



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES

VALORACIÓN ECONÓMICA: DISPOSICIÓN A PAGAR POR EL VINO PRODUCIDO POR LA COMUNIDAD KUMIAI DE BAJA CALIFORNIA

TESIS

Que como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES

Presenta:

ILSE AMAIRANI LÓPEZ FLORES

Bajo la supervisión de:

DR. JUAN HERNÁNDEZ ORTÍZ

Chapingo, Estado de México, mayo de 2025



**VALORACIÓN ECONÓMICA: DISPOSICIÓN A PAGAR POR EL
VINO PRODUCIDO POR LA COMUNIDAD KUMIAI DE BAJA
CALIFORNIA**

Tesis realizada por ILSE AMAIRANI LÓPEZ FLORES, bajo la dirección del Comité
Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para
obtener el grado de:

**MAESTRA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS
NATURALES**



DIRECTOR: DR. JUAN HERNANDEZ ORTIZ



CODIRECTOR: DR. SERGIO OROZCO CIRILO



ASESOR: DR. RAMÓN VALDIVIA ALCALÁ

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1.1 Justificación	2
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 General	5
1.3.2 Particulares	5
1.4 Hipótesis.....	5
1.5 Metodología.....	5
1.6 Presentación.....	6
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
2.1 Proceso de elaboración del vino	7
2.2 Producción de vino en México	8
2.2.1 Exportaciones e importaciones del vino en México	9
2.2.2 Consumo	10
2.3 Emprendimientos vinícolas de la comunidad Kumiai	11
2.4 Preferencias del consumidor.....	11
2.5 Valoración de bienes de no mercado.....	12
2.6 Método de valoración contingente (MVC)	13
2.7 Estudios relacionados	13
Literatura citada	22
3. VALORACIÓN ECONÓMICA: DISPOSICIÓN A PAGAR POR EL VINO PRODUCIDO POR LA COMUNIDAD KUMIAI DE BAJA CALIFORNIA	29

3.1 Introducción	30
3.2 Materiales y métodos	31
3.2.1 Diseño del cuestionario	31
3.2.2 Tamaño de la muestra.....	32
3.2.3 Descripción del modelo econométrico	56
3.2.4 Cálculo de la DAP	58
3.3 Resultados y discusión	58
3.3.1 Estadísticas descriptivas de los entrevistados	58
3.3.2 Atributos del vino percibidos por los entrevistados.....	60
3.3.3 Criterios para especificar el modelo econométrico	61
3.3.4 Medidas de ajuste y calidad del modelo	61
3.3.5 Interpretación de coeficientes y signos esperados	62
3.3.6 Efectos marginales	64
3.3.7 Estimación de la DAP	66
3.4 Conclusiones	68
Literatura citada	68
4. CONCLUSIONES GENERALES	72
REFERENCIAS	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama simplificado del proceso de elaboración del vino	8
Figura 2. Producción total de vino en México	9
Figura 3. Exportaciones e importaciones del vino en México	10
Figura 4. Consumo de vino en México.....	10
Figura 5. Ubicación de los pueblos Kumiai en Baja California.....	11

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Métodos de valoración	12
Cuadro 2. Descripción de las variables empleadas en el modelo propuesto	57
Cuadro 3. Variables socioeconómicas de los consumidores de vino.....	59
Cuadro 4. Estimaciones de máxima verosimilitud.....	62
Cuadro 5. Coeficientes del modelo	62
Cuadro 6. Efectos marginales del modelo	64
Cuadro 7. Efectos porcentuales de las variables explicativas	65
Cuadro 8. Preferencias del consumidor ante precios hipotéticos	66
Cuadro 9. DAP	67

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Chapingo por haberme permitido realizar mis estudios de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales.

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), que se transformó en la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) por el apoyo económico otorgado para la realización de mis estudios.

A la Coordinación de Estudios de Posgrado y la División de Ciencias Económico Administrativas por permitirme realizar mis estudios.

El **Dr. Juan Hernández Ortiz** por su gran apoyo y asesoría para las correcciones y sugerencias para esta tesis.

Al **Dr. Sergio Orozco Cirilo** por ser parte de mi comité de asesores y por su apreciable aportación a esta tesis.

Al **Dr. Ramón Valdivia Alcalá** por ser parte de mi comité de asesores y por su inestimable aportación a esta tesis.

DEDICATORIAS

*A mi padre, **Gilberto**, por ser mi guía, mi ejemplo de integridad y esfuerzo. Gracias por enseñarme, con tu vida, el valor del trabajo honesto y la importancia de la perseverancia. Tus palabras siempre han sido un faro en los momentos difíciles, y tu apoyo, una base firme sobre la cual he construido este sueño.*

*A mi madre, **Olivia**, por tu amor infinito, tu entrega incansable y tu fe inquebrantable en mí. Tu ternura, tus consejos y tu fuerza silenciosa me han acompañado en cada paso de este camino. Gracias por ser mi refugio y mi inspiración constante.*

*A mis hermanos, **María José y Gilberto**, por su cariño, comprensión y compañía a lo largo de los años.*

*A mi hermoso sobrino, **Gilberto**, por recordarme la belleza de la inocencia, la alegría de lo simple y el poder de una sonrisa genuina. Eres una luz que ilumina mis días y una esperanza viva del futuro.*

*A mi abuelita, **Inocencia García (Q.E.P.D.)**, cuyo amor y sabiduría siguen presentes en mi corazón. Aunque ya no estés físicamente, tu recuerdo me ha acompañado en cada página escrita, en cada noche de desvelo y en cada logro alcanzado. Esta tesis también es para ti, con todo mi amor.*

*A mis adoradas mascotas, **Ruger y Rita**, por su compañía leal y silenciosa.*

A todos ustedes, mi familia, mi raíz y mi motor: gracias por caminar conmigo, por sostenerme cuando flaqueé y por celebrar conmigo cada pequeño paso. Este logro es tan mío como suyo.

DATOS BIOGRÁFICOS



Ilse Amairani López Flores, originaria de Texcoco, Estado de México, en donde igualmente realizó su estudios de educación básica y media superior. Posteriormente, se movió a la Ciudad de México para cursar sus estudios de nivel superior en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-AZC), institución en la que obtuvo el título de Licenciada en Economía Aplicada con la tesis titulada "*Cambio estructural de la agricultura mexicana, 1980-2020*" en el año 2021. Cédula profesional: 13288491

RESUMEN GENERAL

VALORACIÓN ECONÓMICA: DISPOSICIÓN A PAGAR POR EL VINO PRODUCIDO POR LA COMUNIDAD KUMIAI DE BAJA CALIFORNIA¹

La elaboración de vinos artesanales de la comunidad Kumiai en Baja California ha comenzado a recibir un reconocimiento cada vez más significativo; sin embargo, su valoración económica por parte de los consumidores continúa siendo limitada. El presente estudio tuvo como objetivo estimar económicamente las preferencias de los consumidores y su disposición a pagar (DAP) por dicho producto, a fin de identificar su mercado potencial. Para ello, se empleó el Método de Valoración Contingente (MVC) y se aplicó un modelo logit. Los resultados indicaron una DAP de \$518 por una botella de vino tinto de la variedad *Cabernet Sauvignon* de 750 ml con un año de añejamiento. Las variables que influyeron de manera positiva en la DAP fueron el género, el nivel educativo, la frecuencia de consumo y los ingresos mensuales; en contraste, las variables que impactaron negativamente fueron el número de dependientes económicos y el precio. Estos resultados evidencian que existe una disposición a pagar por los vinos producidos por la comunidad Kumiai de Baja California.

Palabras clave: Contingente, logit, análisis econométrico, cabernet sauvignon

¹ Tesis de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Universidad Autónoma Chapingo
Autor: Ilse Amairani López Flores
Director de tesis: Dr. Juan Hernández Ortiz

GENERAL ABSTRACT

ECONOMIC VALUATION: WILLINGNESS TO PAY FOR WINE PRODUCED BY THE KUMIAI COMMUNITY OF BAJA CALIFORNIA²

The production of artisanal wines by the Kumiai community in Baja California has begun to receive increasingly significant recognition; however, their economic valuation by consumers remains limited. This study aimed to economically estimate consumer preferences and their willingness to pay (WTP) for this product in order to identify its potential market. To achieve this, the Contingent Valuation Method (CVM) was employed, and a logit model was applied. The results indicated a WTP of \$518 for a 750 ml bottle of Cabernet Sauvignon red wine with one year of aging. Variables that had a positive influence on WTP included gender, education level, frequency of consumption, and monthly income; in contrast, the number of economic dependents and price had a negative impact. These findings demonstrate that there is a willingness to pay for wines produced by the Kumiai community of Baja California.

Keywords: Contingent, logit, econometric analysis, cabernet sauvignon

² Tesis de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Universidad Autónoma Chapingo
Author: Ilse Amairani López Flores
Advisor: Dr. Juan Hernández Ortiz

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

En las últimas décadas, la industria vitivinícola de Baja California ha experimentado un crecimiento exponencial, impulsado por diversas características territoriales, así como por factores socioeconómicos que han favorecido su desarrollo. No obstante, este crecimiento también plantea retos importantes para lograr un modelo de desarrollo incluyente y sostenible, que integre elementos naturales, sociales y culturales como parte del esquema de expansión del sector. En este contexto, las comunidades indígenas encuentran una oportunidad para integrarse activamente a esta industria (León et al., 2021).

Actualmente, integrantes de las comunidades indígenas Kumiai han iniciado proyectos productivos en torno a la industria vitivinícola, algunos de ellos con apoyo de programas gubernamentales y otros impulsados por empresarios del propio sector. Sin embargo, este respaldo no ha sido generalizado ni constante, por lo que muchas de sus empresas, en su mayoría pequeños negocios familiares, siguen enfrentando obstáculos como la limitada disponibilidad de financiamiento público para emprender y consolidar sus actividades. A pesar de ello, han encontrado en la producción vitivinícola y el enoturismo una vía para su desarrollo, a través de la elaboración y promoción de sus productos.

El vino artesanal Kumiai representa un segmento particular dentro del panorama vinícola. Su producción, basada en técnicas ancestrales y en la dedicación artesanal, incorpora una dimensión cultural y sensorial que trasciende la simple transacción comercial. Cada botella de vino Kumiai constituye un testimonio vivo de la historia y las prácticas tradicionales de esta comunidad, lo que permite ofrecer una experiencia única que vincula al consumidor con el patrimonio cultural y el entorno donde se produce.

En este contexto, resulta fundamental analizar las preferencias de los consumidores, lo cual puede lograrse mediante la aplicación del Método de Valoración Contingente (MVC).

Esta metodología permite estimar los cambios en el bienestar asociados a una variación discreta en la disponibilidad del bien, proporcionando así una medida precisa de su valor económico (Riera y Mogas, 2006).

Aunque el MVC ha sido utilizado tradicionalmente para estimar el valor económico de bienes ambientales no comercializados en mercados convencionales, su aplicación se ha extendido a productos de consumo como el vino. Por ejemplo, Brugarolas et al. (2010) emplearon el MVC para determinar la viabilidad económica de establecer mercados locales de vino orgánico en España, demostrando su utilidad en la valoración de productos agrícolas con características específicas.

Este enfoque, que forma parte de los métodos de preferencias declaradas, tiene la ventaja de capturar tanto valores de uso como de no uso. A través de encuestas diseñadas para simular escenarios hipotéticos, se solicita a los participantes que indiquen la máxima cantidad que estarían dispuestos a pagar por un bien, o bien se les presenta un precio específico ante el cual deben decidir si aceptan o no pagarlo. Las preguntas orientadas a conocer la disposición a pagar por características particulares de un producto no solo permiten comprender mejor las motivaciones y preferencias de los consumidores, sino que también ofrecen información valiosa para diseñar estrategias de mercadeo y posicionamiento de productos en nichos específicos de mercado.

1.1 Justificación

Tras la Segunda Guerra Mundial, la interrupción de las importaciones de vino impulsó el desarrollo de la viticultura nacional. En 1949 se estableció el Consejo Mexicano Vitivinícola (CMV) con el propósito de fomentar el cultivo, la industrialización y la mejora de los productos vitivinícolas (CMV, 2020). Si bien en 1986 se alcanzó un máximo histórico en la producción de uva, con 613 mil toneladas, posteriormente se registró una disminución en la demanda de uva destinada a la elaboración de brandy y vino, situación que se vio agravada por la entrada de empresas extranjeras y la crisis económica de 1994 (Rosillo, 2023).

Actualmente, la producción de vino permanece estancada en niveles bajos desde 2006, situándose en aproximadamente 400 mil hectolitros anuales, lo que coloca al

país en el puesto 37 a nivel mundial (OIV, 2024). En términos comerciales, las importaciones superan ampliamente a las exportaciones. Para noviembre de 2024, las importaciones de vino espumoso alcanzaron los \$6.6 millones de dólares, mientras que las exportaciones apenas sumaron \$167 mil dólares, generando un déficit comercial significativo (Secretaría de Economía, 2024). En los últimos diez años, las importaciones crecieron un 55 % en volumen y un 33 % en valor, con una fuerte dependencia de proveedores europeos y del Cono Sur (ICEX, 2022).

A pesar de este panorama, en las últimas décadas la industria vitivinícola de Baja California, y especialmente del Valle de Guadalupe, ha experimentado un notable crecimiento, promovido por características territoriales favorables y factores socioeconómicos estratégicos. En este entorno, la industria coexiste con comunidades indígenas nativas, entre ellas los Kumiai, quienes hoy permanecen en la zona, ubicados en las comunidades de San Antonio Nécua, junto al Valle de Guadalupe, y San José de la Zorra, a 15 km al noroeste del mismo valle (León, 2021).

Dada su cercanía con esta importante zona vinícola, integrantes de las comunidades Kumiai han iniciado proyectos productivos vinculados a la industria vitivinícola, algunos de ellos respaldados por programas gubernamentales y otros impulsados por empresarios del sector. Estas iniciativas se materializan en pequeños negocios familiares que han encontrado en la producción vitivinícola y el enoturismo una oportunidad para el desarrollo económico a través de la elaboración de productos con identidad cultural.

No obstante, a pesar de su valor simbólico y potencial comercial, estos pequeños productores enfrentan desafíos importantes, como la falta de conocimientos en prácticas de diversificación de productos y limitaciones en su visión comercializadora. Por ello, resulta fundamental comprender las preferencias de los consumidores, ya que el acceso a nuevos mercados y el aprovechamiento de oportunidades de crecimiento dependerán de identificar su disposición a pagar por productos diferenciados.

En este contexto, se vuelve necesario generar investigaciones que permitan estimar dicha disposición a pagar por el vino artesanal elaborado por los Kumiai. Para ello, el Método de Valoración Contingente ofrece una herramienta adecuada, ya que permite simular escenarios hipotéticos de mercado para identificar si los consumidores estarían dispuestos a adquirir productos con atributos específicos y cuánto pagarían por ellos. Este tipo de análisis resulta esencial para diseñar estrategias de comercialización, fortalecer el valor cultural del producto y fomentar el desarrollo de economías locales con base en la identidad cultural y la producción artesanal.

1.2 Planteamiento del problema

El Consejo Mexicano Vitivinícola (CMV) reconoce diecisiete estados productores de vino en México, lo cual refleja la diversidad y el potencial de la viticultura en el país. Entre ellos, Baja California se destaca por su región con clima mediterráneo, donde la actividad agrícola es predominante y la viticultura desempeña un papel especialmente relevante. Este estado se ha consolidado como el principal productor de vino en México, concentrando el 70 % de la producción nacional (CMV, 2023), siendo el Valle de Guadalupe la región más importante, al concentrar el 98.8 % de la producción estatal (SIAP, 2024). Esta situación ha atraído tanto a grandes bodegas como a pequeños emprendimientos.

Entre estos emprendimientos destacan iniciativas de comunidades indígenas de la etnia Kumiai, que elaboran vino artesanal siguiendo prácticas tradicionales. Sin embargo, a pesar de su riqueza cultural y su potencial en el mercado, estos pequeños productores enfrentan desafíos significativos, como la falta de conocimientos en prácticas de diversificación de productos y limitaciones en su visión comercializadora.

Por ello, resulta fundamental comprender las preferencias del consumidor y estimar su disposición a pagar por este tipo de productos, ya que el acceso a nuevos mercados y la consolidación de estas iniciativas dependerán en gran medida de identificar oportunidades de valoración económica.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Estimar la disposición a pagar por un vino artesanal producido por integrantes de la comunidad Kumiai de Baja California.

1.3.2 Particulares

- Definir las variables que permitan explicar la disposición a pagar por un vino artesanal producido por integrantes de la comunidad Kumiai de Baja California.

1.4 Hipótesis

Hay disposición a pagar por el vino artesanal producido por la comunidad Kumiai de Baja California.

1.5 Metodología

Se realizó una fase de diagnóstico de la industria vitivinícola del valle de Guadalupe, que incluye a los pequeños emprendimientos de vinos elaborados por nativos de la etnia Kumiai establecidos en las localidades de San José de la Zorra y San Antonio de Necua, ambos sitios pertenecientes al municipio de Ensenada, con el fin de identificar los aspectos más importantes de la actividad vitícola de esta región.

Posteriormente se hizo uso del MVC, a fin de simular un mercado mediante la aplicación de encuestas a los consumidores potenciales y con ello poder cuantificar la disposición a pagar promedio. Se utilizó el formato referéndum o discreto por ser el más recomendado para los estudios de valoración contingente, de esta manera la elección al encuestado solo recae en si está o no dispuesto a pagar una suma determinada por el bien presentado. Para el modelo planteado se emplearon las siguientes variables: como variable dependiente, Proba (SI) que representa la probabilidad a pagar por el vino producido en las localidades Kumiai. Para el caso de las variables independientes están: (SEX) género del encuestado, (PRE) precio hipotético a pagar, (INGMENS) ingreso, (DEPECON) número de dependientes

económicos, (NIVEST) nivel de estudios y (FRECCOM) número de botellas del vino al mes que consumen.

1.6 Presentación

La investigación se desarrolla en cuatro capítulos estructurados de la siguiente manera:

El primer capítulo corresponde a la introducción, donde se expone la relevancia del estudio; posteriormente se muestra el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos generales y específicos, así como las hipótesis de trabajo. Por último, se incluye una síntesis de la metodología empleada y una descripción breve de la organización de los capítulos posteriores.

En el segundo capítulo, Revisión de la Literatura, se analizan los fundamentos conceptuales y teóricos que sustentan la investigación. Este apartado integra los estudios previos relacionados con la valoración económica de bienes agroalimentarios, en particular del vino.

El tercer capítulo constituye el artículo científico derivado de la investigación, titulado: “Valoración económica: disposición a pagar por el vino producido por la comunidad Kumiai de Baja California”.

Finalmente, el cuarto capítulo contiene las conclusiones generales, donde se sintetizan los hallazgos clave en relación con los objetivos planteados.

El documento cierra con un anexo que incluye los instrumentos de recolección de datos (cuestionarios), bases de datos obtenidas y el procesamiento de estos con el programa Nlogit 4.0.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Proceso de elaboración del vino

La elaboración del vino es una cadena compleja que combina aspectos técnicos, microbiológicos y sensoriales, desde la cosecha de la uva hasta el embotellado. A pesar de la diversidad de métodos según el tipo de vino (tinto, blanco, rosado, espumoso), existen pasos fundamentales que se mantienen en casi cualquier tipo de producción.

1) Cosecha y Recepción de la Uva: la calidad del vino comienza en el viñedo, donde la uva debe ser cosechada en su punto óptimo de madurez. Se recolectan las uvas evaluando °Brix, acidez, pH y YAN; se evita dañar las bayas.

2) Procesamiento de la Uva: se despalillan y prensan las uvas; en blancos el despalillado y prensado es directo para evitar el contacto con hollejos y minimizar la extracción de taninos, en tintos se realiza maceración para extraer color y taninos.

3) Correcciones y sulfitado: se ajustan los niveles de acidez, nitrógeno asimilable o azúcar del mosto, y se aplica anhídrido sulfuroso para inhibir microorganismos indeseados y proteger el mosto de la oxidación.

4) Fermentación Alcohólica: las levaduras transforman azúcares en alcohol; se controla temperatura, oxígeno y nutrientes según el tipo de vino.

5) Fermentación Maloláctica FML (Opcional): en el caso de los vinos tintos y de algunos blancos, se lleva a cabo este tipo de fermentación, un proceso en el cual el ácido málico es transformado en ácido láctico por acción de bacterias lácticas, principalmente *Oenococcus oeni*.

6) Clarificación y Estabilización: se eliminan impurezas con trasiegos, bentonita o gelatina; se estabiliza el vino por frío o filtración.

7) Envejecimiento y Embotellado: marca la fase final en la elaboración del vino, en la cual este es envasado bajo condiciones higiénicas controladas, se ajustan los niveles de anhídrido sulfuroso (SO₂) y se sella con corcho o tapa rosca, permitiendo que el vino continúe su evolución en botella hasta el momento del consumo.

La información simplificada de este proceso se muestra en el siguiente diagrama (Figura 1).

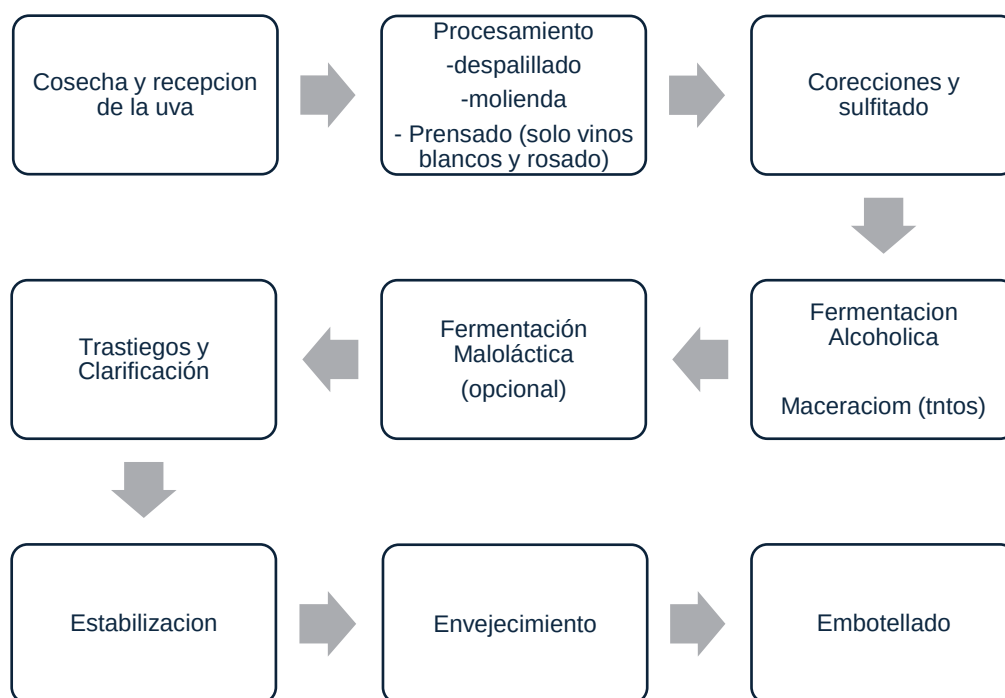


Figura 1. Diagrama simplificado del proceso de elaboración del vino

Fuente: elaboración propia con información de Pszczółkowski y Ceppi de Lecco (2011)

2.2 Producción de vino en México

Tras la Segunda Guerra Mundial, al dejar de importarse vino, la viticultura cobró importancia en México. En 1949 se creó el Consejo Mexicano Vitivinícola (CMV) para fomentar el cultivo, industrialización y mejora de productos vitivinícolas (CMV, 2020). En 1986 se registró el mayor volumen de uva cultivada, con 613 mil toneladas, pero la demanda de uvas para brandy y vino cayó, lo que provocó una crisis en el sector. La llegada de empresas extranjeras y la crisis económica de 1994 agravaron la situación, reduciendo a solo siete bodegas en 1996 (Rosillo, 2023).

Actualmente, México cuenta con 7,693 hectáreas de uva para vinificación en 17 estados, destacando Baja California.

Según datos de la OIV, en 2024, México cerró con una producción de 400 mil hectolitros, ubicándose en el puesto 37 mundial.



Figura 2. Producción total de vino en México

Fuente: elaboración propia con datos de la OIV

La gráfica (Figura 2) muestra que la producción de 1995 a 2002 fue relativamente alta y volátil. Sin embargo, a partir de 2003, comenzó una caída abrupta, alcanzando su punto más bajo en 2005. Desde 2006 hasta 2024, la producción se ha estancado en niveles bajos, oscilando entre 350 y 450 mil hectolitros.

2.2.1 Exportaciones e importaciones del vino en México

La Secretaría de Economía informó que para noviembre de 2024, las ventas internacionales de Vino Espumoso fueron de \$167,000 dólares, mientras que las compras internacionales sumaron \$6.6 millones de dólares, resultando en un balance comercial negativo de -\$6.43 millones de dólares. En 2023, los principales compradores fueron Japón, Estados Unidos, Reino Unido y Panamá; por su parte Querétaro y Baja California lideraron las ventas internacionales.

En el caso de las importaciones, representaron la mayor parte de la oferta en México, con un crecimiento del 55% en volumen y del 33% en valor en los últimos 10 años (ICEX, 2022). Los principales proveedores de vino fueron los países de la Unión Europea (España, Francia e Italia), junto con Chile, Argentina y Estados Unidos, que en conjunto sumaron más del 97% de los litros importados y de su valor total.

En términos de volumen (Figura 3), las importaciones de vino aumentaron significativamente entre 1995 y 2023, mientras que las exportaciones se mantuvieron casi constantes y en niveles bajos.



Figura 3. Exportaciones e importaciones del vino en México

Fuente: elaboración propia con datos de la OIV

2.2.2 Consumo

Según el CMV (2023), el consumo per cápita pasó de 450 mililitros en 2005 a más de 1.2 litros en 2023, reflejando un mayor interés por el vino nacional. La figura 4 muestra que el consumo total de vino en México (en miles de hectolitros) ha tenido una tendencia al alza desde 1995, con un crecimiento más pronunciado desde 2010.



Figura 4. Consumo de vino en México.

Fuente: elaboración propia con datos de la OIV

2.3 Emprendimientos vinícolas de la comunidad Kumiai

León et al. (2022) aborda de manera integral la relación entre la industria vitivinícola en Baja California y las comunidades indígenas Kumiai, destacando la importancia de un desarrollo sostenible e incluyente en este sector. A pesar de que la región de Baja California es el principal estado productor de vino en México, persisten desafíos como la escasez de agua, la falta de infraestructura adecuada y los altos costos de producción, factores importantes que limitan el potencial del sector.

El territorio Kumiai se encuentra ubicado en la esquina noroeste del estado de Baja California y de México. Se asienta principalmente en el municipio de Tecate, con ocupaciones en el de Ensenada. Viven en las comunidades Kumiai de San José de Tecate, Nejí, San José de la Zorra, La Zorra, La Huerta, Cañada de los Encinos (Antonio Nécua), así como en el Valle de las Palmas y el ejido El Porvenir (Tapia y Grijalva, 2012)

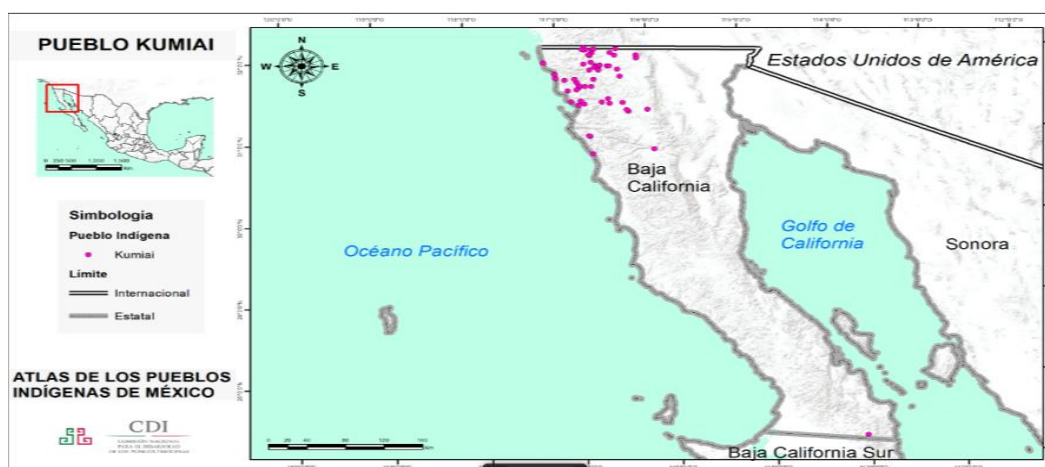


Figura 5. Ubicación de los pueblos Kumiai en Baja California

Fuente: Atlas de los pueblos indígenas de México (2020)

2.4 Preferencias del consumidor

Samuelson (1938), establece que las elecciones observadas de los consumidores reflejan sus preferencias subyacentes, siempre que actúen racionalmente y dentro de restricciones presupuestarias. No obstante, esta visión ha sido criticada desde enfoques sociológicos y conductuales por su carácter reduccionista, ya que no

contempla la influencia del entorno social, el simbolismo cultural ni las emociones en las decisiones de consumo (Ariely, 2008).

El comportamiento del consumidor mexicano está influenciado por factores culturales, sociales, económicos y psicológicos Galindo (2001). A diferencia de modelos de consumo racionales, las decisiones de compra del consumidor mexicano pueden estar motivadas por aspectos emocionales, simbólicos y aspiracionales (Kotler y Keller, 2016). La teoría de Maslow (1943) sobre la jerarquía de necesidades no se sigue estrictamente, ya que el consumidor mexicano no necesariamente prioriza las necesidades de forma secuencial.

2.5 Valoración de bienes de no mercado

Este tipo de bienes incorpora dos dimensiones fundamentales de valor:

- Valor de uso: se basa en la utilidad directa que las personas obtienen del bien.
- Valor de no uso: refleja su importancia simbólica, el deseo de preservación o la satisfacción por su existencia, aun sin interactuar directamente con él.

Dado que los bienes no mercantiles no tienen un precio de mercado observable, su valoración requiere métodos específicos basados en el principio de elección racional del consumidor, según el cual los individuos buscan maximizar su bienestar dentro de sus limitaciones presupuestarias. Este comportamiento se representa mediante una curva de demanda, que permite estimar su disposición a pagar (Espinoza y Gómez, 2011).

En este contexto, existen diferentes métodos para valorar bienes no de mercado, los cuales se agrupan en dos categorías como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Métodos de valoración

Preferencias Reveladas	Preferencias declaradas
Función de producción de hogares	Valoración contingente
Costo de viaje	Experimentos de elección
Función de producción de salud	
Precios hedónicos	

Fuente: elaboración propia con información de Tudela y Leos (2017)

Una de las metodologías más utilizadas para este propósito es el Método de Valoración Contingente (MVC).

2.6 Método de valoración contingente (MVC)

El nombre del método hace referencia a que los valores proporcionados por los encuestados son contingentes, es decir, reflejan sus preferencias dentro de mercados hipotéticos creados en las encuestas. Surgió en la década de 1940, cuando Ciriacy-Wantrup (1947) quien propuso estimar la demanda de bienes públicos, como la reducción de contaminantes, mediante entrevistas sobre la disposición a pagar por acceder a cantidades adicionales de un bien. No obstante, su aplicación en la investigación académica comenzó en 1963, cuando Davis realizó el primer estudio para valorar la importancia de los bosques de Maine para cazadores y amantes de la naturaleza (Osorio y Correa, 2009).

Hanemann (1984) estableció las bases teóricas del Método de Valoración Contingente (MVC) como una herramienta para estimar la disposición a pagar (DAP) por bienes sin mercado definido. Su propuesta plantea que el bienestar individual depende del ingreso y de la disponibilidad del bien, pero reconoce que la función de utilidad no puede observarse en su totalidad. Para abordar esta limitación, incorporó un componente estocástico en el modelo, dividiendo la utilidad en una parte sistemática, relacionada con variables observables, y otra aleatoria, vinculada a factores no detectables directamente. Esta aproximación permite representar de manera más realista las decisiones de los consumidores ante escenarios hipotéticos de pago.

2.7 Estudios relacionados

Previamente se mencionó que el MVC ha sido históricamente utilizado para estimar el valor económico de bienes ambientales no comercializables, como servicios ecosistémicos, biodiversidad o paisajes naturales. Esta herramienta ha permitido incorporar la percepción y la disposición a pagar (DAP) de los individuos por conservar o acceder a estos bienes, que no tienen un precio directo de mercado. Ejemplo de ello está el estudio de Saud et al. (2005) donde se utilizó el MVC con formato referéndum (MVCR) para estimar la DAP de los ciudadanos por mejoras en

el servicio de gestión de residuos. A través de un modelo logit, se calculó un excedente del consumidor individual de \$5.31 mensuales por hogar, reflejando el valor económico asignado al servicio actual. En cuanto a las variables que afectaron positivamente estuvieron el ingreso y nivel educativo. Del lado negativo fueron el precio y la edad del jefe de familia.

En el estudio de Valdivia et al. (2011), también se aplicó el MVCR y se utilizaron técnicas de regresión logística por máxima verosimilitud para estimar la disposición a pagar (DAP) de las familias por la protección, mantenimiento y mejora del río Axtla. Las variables que afectaron de manera positiva la DAP fueron el ingreso familiar, nivel de educación y afectación por la contaminación. De lado negativo fueron el precio, calidad del agua, número de hijos dependientes económicamente y edad del jefe de familia.

Tudela et al. (2011), utilizaron el MVC y estimaron los beneficios económicos y sociales generados por la puesta en marcha de un programa de recuperación en el Molino de Flores. Las variables que afectaron de manera positiva fueron el ingreso, nivel educativo, percepción ambiental y género. En cuanto a las variables con efecto negativo fueron el precio, tamaño del hogar y edad.

Sin embargo, el MVC también ha sido empleado en el ámbito de productos agroalimentarios.

Sánchez et al. (2001) emplearon el MVC y el Análisis Conjunto para evaluar la disposición a pagar (DAP) por alimentos ecológicos en España, con el objetivo de comprender cómo distintos atributos del producto y características del consumidor influyen en sus decisiones de compra. A través de este enfoque metodológico combinado, los autores identificaron diversos segmentos de consumidores, cada uno con niveles distintos de DAP, fuertemente determinados por factores como la conciencia ambiental, el compromiso con la salud, el estilo de vida y la percepción de beneficios asociados al consumo de productos ecológicos. Los resultados pusieron en evidencia una heterogeneidad significativa en las preferencias, demostrando que mientras algunos consumidores valoran especialmente los beneficios ambientales y están dispuestos a pagar más por ellos, otros siguen

priorizando factores más tradicionales como el precio o el sabor. Este trabajo proporciona una base robusta para futuras investigaciones sobre el comportamiento del consumidor frente a productos diferenciados por atributos intangibles, y destaca la importancia de segmentar adecuadamente el mercado para diseñar estrategias efectivas de comunicación y comercialización de alimentos ecológicos.

El estudio de Badilla et al. (2004) emplea el MVC en formato de respuesta cerrada para estimar el valor monetario que los consumidores costarricenses asignan a los beneficios en salud y medio ambiente asociados al consumo de productos orgánicos frente a sus equivalentes convencionales. Bajo el diseño de un experimento económico, se modelaron cuatro funciones de utilidad indirecta para evaluar la disposición a pagar (DAP) por vegetales orgánicos como brócoli, culantro, remolacha y repollo. Los resultados mostraron que los consumidores están dispuestos a pagar un sobreprecio que varía entre 17 y 62 colones por unidad, dependiendo del producto, reflejando un excedente del consumidor que justifica económicamente la preferencia por alimentos producidos bajo prácticas menos contaminantes y supuestamente más saludables. A pesar de que muchos beneficios esperados no están científicamente comprobados, los consumidores percibieron una ganancia en utilidad al consumir estos productos, validando el MVC como herramienta útil para captar valoraciones subjetivas por atributos intangibles relacionados con la sostenibilidad y el bienestar.

Gil y Soler (2007) , analizaron los principales determinantes del conocimiento de los consumidores y su disposición a pagar (DAP) por alimentos orgánicos, tomando como ejemplo el aceite de oliva extra virgen. La investigación se llevó a cabo mediante subastas experimentales en dos ciudades del noreste de España, utilizando un modelo de tres ecuaciones para estimar: (1) el conocimiento del consumidor; (2) la decisión de pagar una prima por aceite de oliva orgánico; y (3) cuánto están dispuestos a pagar los consumidores. Los resultados indicaron que las variables socioeconómicas son determinantes principales del conocimiento del consumidor, y que la actitud del consumidor, el estilo de vida y el conocimiento influyen en la decisión de pagar una prima por aceite de oliva orgánico.

Lacaze (2009), propuso estimar la disposición a pagar (DAP) de consumidores urbanos por una serie de productos orgánicos en un contexto local, utilizando el MVC. La investigación se centró en un segmento de consumidores de nivel socioeconómico medio-alto y alto de la Ciudad de Buenos Aires, y se basó en una encuesta aplicada en abril de 2005. Aplicó el Método de Valoración Contingente (MVC) para estimar la disposición a pagar (DAP) de consumidores urbanos de nivel socioeconómico medio-alto y alto por alimentos orgánicos. Los resultados mostraron que los consumidores estaban dispuestos a pagar un sobreprecio por el pollo fresco y la harina integral orgánica incluso por encima de su precio de mercado mientras que para las verduras de hoja y las hierbas aromáticas la DAP fue inferior al precio de mercado lo que indica una menor valoración entre los factores significativos que influyen en la DAP se identificaron el consumo habitual de productos orgánicos el deseo de una mayor oferta de estos productos en el mercado y la importancia atribuida a la información en etiquetas y envases mostrando que el conocimiento y la confianza en los atributos del producto juegan un papel clave en la decisión de compra por otro lado variables sociodemográficas como el ingreso y el nivel educativo no resultaron significativas lo cual puede explicarse por la relativa homogeneidad del grupo encuestado en conjunto el estudio evidencia que en Buenos Aires existe una base de consumidores dispuestos a pagar un sobreprecio por alimentos orgánicos percibidos como más saludables o de mayor calidad.

Córdoba y Romero (2015) aplicaron el MVC para estimar la DAP por remolacha y repollo orgánico entre consumidores costarricenses. A través de encuestas estructuradas y utilizando el formato de referéndum, los autores simularon un mercado hipotético para determinar cuánto están dispuestos a pagar los consumidores por estos productos con atributos diferenciados, como menor uso de agroquímicos y beneficios percibidos para la salud. Los resultados revelaron una DAP positiva para ambos vegetales, destacando que factores como el nivel educativo, la preocupación ambiental y los ingresos influyeron de forma significativa en la decisión de pagar un sobreprecio por productos orgánicos.

El estudio de Jaramillo et al. (2018) empleó el MVCR para estimar la DAP de los consumidores por chocolates artesanales en la región de la Chontalpa. Los resultados indicaron que el 92 % de los encuestados estaría dispuesto a pagar un sobreprecio por estos productos. Las variables que influyeron significativamente en la DAP incluyeron el nivel educativo, el ingreso familiar, la calidad del cacao y el tipo de tostado. Estos hallazgos apuntaron que los consumidores tienden a valorar positivamente los atributos culturales y tradicionales asociados a los chocolates artesanales, lo que puede representar una oportunidad para agregar valor y mejorar los ingresos de los productores locales.

Jaramillo et al. (2018), aplicaron el MVC para estimar la DAP por atributos intangibles en la carne de bovino, específicamente "inocuidad" y "orgánico", en seis ciudades de Puebla, México. Los resultados mostraron que los consumidores estarían dispuestos a pagar un sobreprecio promedio del 13 % por inocuidad y del 12.1 % por atributos orgánicos, siendo la percepción de riesgo, la edad entre 35 y 59 años, la escolaridad mayor a 13 años, el ingreso superior a \$10,000 mensuales y la importancia otorgada a características como frescura, suavidad y bajo contenido de grasa factores que aumentaron la DAP. En contraste, variables como el género, el tamaño del hogar, el nivel de consumo de carne y la importancia del precio no influyeron significativamente.

Trujillo et al. (2019) emplearon el MVC y un modelo logit binomial para estimar la DAP por productos orgánicos en Texcoco, Estado de México, así como analizar las variables socioeconómicas que la determinan. Aplicaron 130 encuestas entre enero y marzo de 2017. Los resultados revelaron que los consumidores están dispuestos a pagar un sobreprecio de \$7.50 por pieza de lechuga (53.6% adicional), \$11.00 por kilogramo de jitomate (41.5% adicional) y \$32.00 por kilogramo de arroz (22.8% adicional). Las variables que influyeron positivamente en la DAP fueron el ingreso, la edad y el nivel educativo, mientras que el precio tuvo un efecto negativo. Además, se observó que las mujeres y las personas solteras presentan una menor disposición a pagar por productos orgánicos. El estudio concluyó con la existencia

de una valoración positiva hacia los productos orgánicos en la región, aunque el precio elevado seguiría siendo una barrera para su consumo masivo.

Larvoe et al. (2025), estimaron la disposición a pagar de los consumidores por aceite de oliva extra virgen con un 40 % menos de uso de pesticidas en cinco países mediterráneos de la Unión Europea: Francia, Grecia, Italia, Portugal y España. Utilizando MVC con tarjetas de pago basadas en registros de compras anteriores y aplicando el modelo de selección muestral de Heckman, se encuestó a 5,091 consumidores. Los resultados revelaron que el 73 % de los participantes están dispuestos a pagar un precio adicional por este producto más sostenible, con primas promedio que oscilan entre el 22 % en Italia y el 26 % en Francia sobre el precio de referencia de una botella de 1 litro de aceite de oliva extra virgen convencional. Factores sociodemográficos como la edad, ingresos, educación y tamaño del hogar influyeron en la probabilidad de pagar una prima, mientras que factores conductuales, incluyendo el conocimiento y las percepciones sobre el uso de pesticidas, determinaron principalmente el monto de la prima.

La valoración de productos con atributos diferenciados también se ha extendido al sector de las bebidas alcohólicas. La creciente apreciación por productos artesanales, locales o elaborados mediante prácticas sostenibles ha impulsado investigaciones enfocadas en conocer la disposición a pagar por bebidas como la cerveza artesanal y el mezcal, donde el origen, la calidad percibida y los valores culturales asociados juegan un papel central en las decisiones de compra del consumidor.

Barrera et al. (2019) estimaron los factores que influyen en la DAP, enfocándose en consumidores asistentes a la Feria del Mezcal 2018 en Oaxaca. Los resultados mostraron que la escolaridad, el ingreso mensual, y factores como el empaque y la etiqueta del producto influyeron significativamente en la disposición a pagar. En cambio, los atributos sensoriales como el sabor y el aroma no tuvieron un efecto determinante. Además, los consumidores valoraron positivamente los mezcales producidos con métodos tradicionales y artesanales, y percibieron negativamente los industriales debido a su uso de tecnologías modernas y calidad sensorial inferior.

El estudio concluyó que tanto los aspectos tangibles del producto como factores culturales y sociales juegan un papel clave en las preferencias del consumidor, aportando información valiosa para estrategias de marketing y posicionamiento del mezcal en el mercado.

Cervantes et al. (2020), estimaron la disposición a pagar de los consumidores por un mezcal artesanal elaborado con 100% Agave salmiana, cultivado en San Felipe, Guanajuato. Utilizando el método de valoración contingente y aplicando una encuesta a 120 consumidores, se empleó un modelo logit binomial para el análisis de los datos. Los resultados indicaron que la DAP promedio fue de \$576.82 MXN por una botella de 750 ml, lo que representó un sobreprecio del 37.34% respecto al mezcal convencional producido en la región. Se identificaron factores que influyeron en la DAP, como el nivel de escolaridad, el ingreso mensual, el conocimiento del producto y la edad de los consumidores.

Espejel et al (2024). realizaron un estudio que tuvo como objetivo identificar los atributos que influyen en la valoración de la cerveza artesanal por parte de los consumidores mexicanos y evaluar su DAP. La investigación hizo uso del MVC, utilizando una encuesta estructurada aplicada a una muestra de 253 consumidores. La encuesta se diseñó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 7%. Los resultados indicaron que los consumidores están dispuestos a pagar un sobreprecio por la cerveza artesanal, siendo los atributos sensoriales como el aroma y el sabor los más valorados. Además, factores como el diseño atractivo del envase, la certificación del producto y la información sobre el origen nacional también influyeron en la decisión de compra. Por otro lado, el precio elevado y la baja calidad del producto son factores que podrían disuadir el consumo de cerveza artesanal.

En este marco de análisis del mercado de bebidas alcohólicas diferenciadas, el vino también cuenta con estudios relacionados.

Bernabéu (2008) estimó las variables que influyen en la aceptación y disposición a pagar (DAP) por vino ecológico entre consumidores de Madrid, Castilla-La Mancha y la Comunidad Valenciana. El estudio reveló que los consumidores valoran positivamente el vino ecológico, principalmente por su respeto al medio ambiente, y

están dispuestos a pagar hasta un 13,39% más en comparación con el vino convencional. A través de una segmentación del mercado, se identificaron tres tipos de consumidores: los que priorizan el precio y prefieren vinos de Castilla-La Mancha; los que valoran el tipo de vino, inclinándose por los de La Rioja; y los que otorgan mayor importancia al origen. Asimismo, se encontró que el estilo de vida ambientalmente responsable influye más en la DAP que el estilo de vida saludable. El autor concluye que estrategias de diferenciación, como la promoción específica de vinos ecológicos regionales, pueden aumentar su aceptación en el mercado, destacando así la importancia de las preferencias del consumidor y su percepción del valor ecológico del producto.

Brugarolas et al. (2010) examinaron la viabilidad económica de establecer mercados locales de vino ecológico en España. El estudio se centra en dos regiones con diferente peso del sector vitivinícola en su economía: Castilla-La Mancha y la Comunidad Valenciana. A través de encuestas a 800 consumidores (400 por región), se encontró que en áreas donde la viticultura tiene mayor relevancia económica, los consumidores están más dispuestos a pagar un sobreprecio por vino ecológico, valorando más el trabajo agrícola y las prácticas sostenibles. Estos hallazgos sugieren que la producción y comercialización local de vino ecológico puede ser una alternativa rentable para los productores, especialmente en regiones con fuerte tradición vitivinícola. El estudio destacó la importancia de las preferencias del consumidor y su DAP en la promoción de prácticas agrícolas sostenibles y en el desarrollo de mercados locales de productos ecológicos.

Cerda et al. (2010) investigaron las preferencias de los consumidores y su disposición a pagar (DAP) por vinos ecológicos en la Región del Maule. Utilizaron la metodología de análisis conjunto para evaluar cómo influyen distintos atributos del producto en la decisión de compra. A partir de encuestas aplicadas a 384 consumidores en diversas ciudades de la región, se analizaron tres atributos principales: el sistema de producción (convencional, orgánico y biodinámico), la cepa (Cabernet Sauvignon, Merlot y Carménère) y la región de origen del vino (Colchagua, Curicó y Maule). Los resultados revelaron que, en general, los

consumidores muestran una clara preferencia por vinos producidos de manera convencional, asignando un valor marginal muy bajo a los vinos orgánicos y biodinámicos. Además, la cepa Cabernet Sauvignon de la región de Colchagua resultó ser la más valorada, mientras que el Carménère del Maule fue el menos apreciado. Este estudio sugirió que el mercado local aún no presenta una cultura consolidada en torno al consumo de productos ecológicos, lo que representa un desafío para el desarrollo y posicionamiento de este tipo de vino.

Schäufele y Hamm (2017) revisaron estudios sobre las percepciones, preferencias y DAP de los consumidores por vinos con características de sostenibilidad. Hallaron que existe un creciente interés por parte de los consumidores en aspectos como la producción orgánica, la responsabilidad social y la reducción del impacto ambiental en la elaboración del vino destacando que los consumidores están generalmente dispuestos a pagar un precio más alto por vinos sostenibles aunque esta disposición varía según factores como el nivel de conocimiento, las actitudes hacia la sostenibilidad y las características sociodemográficas de los compradores la metodología utilizada fue una revisión sistemática de literatura que abarcó estudios cuantitativos y cualitativos incluyendo análisis de encuestas, experimentos de elección y métodos econométricos para evaluar la disposición a pagar y las preferencias de los consumidores.

Lanfranchi et al. (2019), analizaron el comportamiento de los consumidores sicilianos respecto al vino producido mediante métodos sostenibles, con el objetivo de proporcionar información útil a las empresas vinícolas italianas, especialmente sicilianas, sobre estrategias de producción y comercialización futuras. A través de una encuesta aplicada a 546 consumidores y utilizando un modelo de selección muestral de probit ordenado, el estudio encontró que los consumidores más informados sobre los métodos de producción sostenibles están dispuestos a pagar un precio adicional por vinos elaborados bajo principios de sostenibilidad ambiental. En resumen, esta investigación indicó que un consumidor más atento e informado está dispuesto a pagar más por productos obtenidos según los principios de sostenibilidad ambiental.

Gow, et al. (2022) estimaron la DAP de los consumidores australianos por vinos con certificaciones ecológicas, como biodinámico, comercio justo, orgánico, natural y sostenible. Mediante una encuesta en línea a 454 consumidores, se analizaron factores sociodemográficos, conocimientos sobre vino y actitudes hacia productos ecológicos. Los resultados revelaron que la mayoría de los participantes están dispuestos a pagar un precio adicional por vinos con certificaciones ecológicas, siendo los principales factores que influyen en esta disposición el haber comprado previamente productos o vinos ecológicos y la edad del consumidor. En cambio, variables como ingresos, nivel educativo y conocimiento previo sobre vino no mostraron una influencia significativa en la DAP. Además, aunque las mujeres expresaron una mayor disposición a pagar que los hombres, el género no resultó ser un factor estadísticamente significativo en el modelo de regresión logística ordinal utilizado.

González et al. (2024) estimaron una DAP promedio de \$727.30 MXN por un vino tinto Cabernet Sauvignon con doce meses de crianza en barricas de madera (750 ml), lo que equivale a un sobreprecio del 34.7 % respecto al precio promedio de \$540 MXN de vinos similares en otros estados. Mediante la aplicación de 120 encuestas en Dolores Hidalgo (Guanajuato), el MVC en formato referéndum y un modelo logit binomial, se identificó que el ingreso y la cantidad de vino consumida al mes aumentan la DAP, mientras que el precio, la edad y el número de dependientes económicos la disminuyen. Además, el 63.3 % de los participantes manifestaron voluntad de pagar un monto adicional, lo que reafirma el potencial de la vitivinicultura guanajuatense.

Literatura citada

Ariely, D. (2008). Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions. HarperCollins.

Barrera-Rodríguez, A. I., Cuevas-Reyes, V., y Espejel-García, A. (2019). Factores de valoración en consumidores de mezcal en Oaxaca. Estudios sociales. Revista

de alimentación contemporánea y desarrollo regional, 29(54).
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S239591692019000200109&script=sci_arttext

Bernabéu, R. (2008). Preferencias del consumidor y reclamos para la aceptación del vino ecológico. In Conferencia Internacional Producción Vitivinícola Ecológica y Sostenible, "Eco Sostenible Wine". 26e27 November. Barcelona, Spain (in Spanish).

https://www.researchgate.net/profile/Rodolfo-Bernabeu/publication/267681770_PREFERENCIAS_DEL_CONSUMIDOR_Y_RECLAMOS_PARA_LA_ACEPTACION_DEL_VINO_ECOLOGICO/links/54fd61d40cf270426d12192c/PREFERENCIAS-DEL-CONSUMIDOR-Y-RECLAMOS-PARA-LA-ACEPTACION-DEL-VINO-ECOLOGICO.pdf

Brugarolas, M., Martínez-Carrasco, L., Bernabeu, R., y Martínez-Poveda, A. (2010). A contingent valuation analysis to determine profitability of establishing local organic wine markets in Spain. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(1), 35–44. <https://doi.org/10.1017/S1742170509990198>

Cerda U., A., Torres M., M. J., y García P., L. (2010). Preferencias y Disposición Para Pagar por Vinos Ecológicos de Parte de los Consumidores de la Región del Maule, Chile. *Panorama Socioeconómico*, 28(40), 60-70. <https://www.redalyc.org/pdf/399/39915685005.pdf>

Cervantes Luna, J. O., Melo Guerrero, E., Hernández Ortiz, J., Valdivia Alcalá, R., Sandoval Romero, F., & González Juárez, A. (2020). Disposición a pagar por mezcal añejo en San Felipe, Guanajuato, México. *Acta universitaria*, 30. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2887>

Córdoba Corrales, G., & Romero Villalobos, D. (2015). Disposición a pagar por remolacha y repollo orgánico utilizando el método de valoración contingente.

Consejo Mexicano Vitivinícola (08 de marzo de 2025). <https://uvayvino.org.mx/>

- Espejel G.A., 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. 147-165.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9628806>
- Espinoza, M. N. E. ., y Gómez, Z. J. D. . (2011). Experimentos de elección: una metodología para hacer valoración económica de bienes de no mercado. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9015598>
- Galindo, A. (2001). Psicología del consumidor mexicano. *Revista Segmento*, 14, 1–4.
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45264608/Psicologia del consumidor mexicano-libre.PDF](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45264608/Psicologia_del_consumidor_mexicano-libre.PDF)
- González Juárez, Araceli, Martínez Damián, Miguel Ángel, Hernández Ortiz, Juan, Valdivia Alcalá, Ramón, Melo Guerrero, Enrique, & Cervantes Luna, Juan Oswaldo. (2024). Disposición a pagar por un vino producido en el estado de Guanajuato. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 15(4), e3116. Epub 14 de octubre de 2024.
<https://doi.org/10.29312/remexca.v15i4.3116>
- Gow, J., Rana, R. H., Moscovici, D., Ugaglia, A. A., Valenzuela, L., Mihailescu, R., & Coelli, R. (2022). Australian consumers and environmental characteristics of wine: price premium indications. *International Journal of Wine Business Research*, 34(4), 542-566.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijwbr-04-2021-0024/full/html>
- Gil, J. M., & Soler, F. (2006). Knowledge and willingness to pay for organic food in Spain: Evidence from experimental auctions. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section C — Food Economics*, 3(3–4), 109–124.
<https://doi.org/10.1080/16507540601127656>

- Hanemann, W. M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3), 332–341.
- ICEX España Exportación e Inversiones. (2022). La industria del vino en México. <https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/077/documentos/2022/06/documentos-anexos/DOC2022911658.pdf>
- Jaramillo Villanueva, José Luis, Vargas López, Samuel, & Rojas Juárez, Lisete Abigail. (2018). Valoración contingente y disponibilidad a pagar por atributos intangibles en carne de bovino. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 9(1), 14-31. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v9i1.4376>
- Jaramillo-Villanueva, J. L., Córdova-Lázaro, C. E., & Cordoba-Ávalos, V. (2018). Disponibilidad a pagar por atributos culturales en chocolates caseros artesanales de la región de la Chontalpa, Tabasco, México. *Economía Agraria y Recursos Naturales-Agricultural and Resource Economics*, 18(2), 53-73. <https://doi.org/10.7201/earn.2018.02.03>
- Lanfranchi, M., Schimmenti, E., Campolo, M. G., & Giannetto, C. (2019). The willingness to pay of Sicilian consumers for a wine obtained with sustainable production method: An estimate through an ordered probit sample-selection model. *Wine Economics and Policy*, 8(2), 203-215. <https://doi.org/10.1016/j.wep.2019.11.001>
- Larvoe, N., Baba, Y., Kallas, Z., & De Herralde, F. (2025). Consumer acceptance and willingness to pay for olive oil with reduced pesticide use in the Euro-Mediterranean region: A reference-dependent contingent valuation approach. *Journal of Agriculture and Food Research*, 19, 101629. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101629>
- León Pozo, A., et al. (2022). Emprendimientos vitivinícolas en comunidades indígenas nativas: una visión de desarrollo incluyente para los valles de Baja

- California (pp. 481-508). La industria vitivinícola mexicana en el siglo XXI: retos económicos, sociales y ambientales. Consejo Mexicano Vitivinícola. <https://uvayvino.org.mx/wp-content/uploads/2022/08/industria-vitivinicola-version-final-19-julio-2022-con-portada.pdf>
- Kotler, P., Keller, K. L., Brady, M., Goodman, M., & Hansen, T. (2016). Marketing Management 3rd ed PDF eBook. Pearson Higher Ed.
- Lacaze, V. (2009). Consumos alimentarios sustentables en Argentina: una estimación de la disposición a pagar por alimentos orgánicos frescos y procesados por consumidores de la ciudad de Buenos Aires. *Agroalimentaria*, 15(29), 87-100. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S131603542009000200008&script=sci_arttext
- Osorio Múnera, J. D., y Correa Restrepo, F. J. (2009). Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente. *Semestre económico*, 12(25), 11-30. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-63462009000300002&script=sci_arttext
- Pszczółkowski, P. (2014). Manual de vinificación: Guía práctica para la elaboración de vinos. Ediciones UC. <https://www.researchgate.net/publication/259284987>
- Riera, P., & Mogas, J. (2006). Una aplicación de los experimentos de elección a la valoración de la multifuncionalidad de los bosques. *Interciencia*, 31(2), 101-109.
- Riera, P. (1994). Manual de valoración contingente (pp. 103-167). Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- Rosillo M. A. S. (2023). Implementation and development of the wine sector in Mexico. *Journal of Tourism and Heritage Research: JTHR*, 6(1), 117-132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9068839>

- Samuelson, P. A. (1938). A note on the pure theory of consumer's behavior. *Economica*, 5(17), 61–71.
- Sauad, J. J., Yazlle, L., & Agüero, A. A. (2005). Aplicación del método de valoración contingente en la evaluación del sistema de gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Salta, Argentina. *REVIBEC-REVISTA IBEROAMERICANA DE ECONOMÍA ECOLÓGICA*, 37-44.
- Schäufele, I., & Hamm, U. (2017). Consumers' perceptions, preferences and willingness-to-pay for wine with sustainability characteristics: A review. *Journal of Cleaner production*, 147, 379-394.
- Secretaria de Economía (07 de marzo de 2025). <https://www.gob.mx/se>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2024). *Rutas del vino en México*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/siap/articulos/rutas-del-vino-en-mexico>
- Sgroi, F., Sciortino, C., Giamporcaro, G., & Modica, F. (2024). Exploring the impact of beliefs and experiential factors on extra virgin olive oil consumption. *Journal of Agriculture and Food Research*, 15, 101056. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101056>
- Tapia Landeros, A., y Grijalva, A. (2012). El imaginario colectivo kumiai y sus recursos naturales. *Estudios Fronterizos*, 13(25), 131–156. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612012000100005
- Tudela Mamani, J. W., Martínez Damián, M. Á., Valdivia Alcalá, R., Romo Lozano, J. L., Portillo Vázquez, M., & Rangel González, R. V. (2011). Valoración económica de los beneficios de un programa de recuperación y conservación en el Parque Nacional Molino de Flores, México. *Revista Chapingo. Serie ciencias forestales y del ambiente*, 17(2), 231-244. Tudela Mamani, J. W., Martínez Damián, M. Á., Valdivia Alcalá, R., Romo Lozano, J. L., Portillo

- Vázquez, M., & Rangel González, R. V. (2011). Valoración económica de los beneficios de un programa de recuperación y conservación en el Parque Nacional Molino de Flores, México. *Revista Chapingo. Serie ciencias forestales y del ambiente*, 17(2), 231-244. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rcscfa/v17n2/v17n2a6.pdf>
- Trujillo Murillo, J., Hernández Ortiz, J., & Martínez Damián, M. Á. (2019). Disposición a pagar por productos orgánicos en Texcoco, Estado de México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 10(7), 1685-1691. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342019000701685&script=sci_arttext
- Valdivia-Alcalá, R., García-Avalos, E., López-Santiago, M. A., Hernández-Ortíz, J., & Rojano-Aguilar, A. (2011). Valoración económica por la rehabilitación del río Axtla, SLP. *Revista Chapingo serie ciencias forestales y del ambiente*, 17(3), 333-342. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-40182011000300005&script=sci_arttext

3. VALORACIÓN ECONÓMICA: DISPOSICIÓN A PAGAR POR EL VINO PRODUCIDO POR LA COMUNIDAD KUMIAI DE BAJA CALIFORNIA

RESUMEN

La elaboración de vinos artesanales de la comunidad Kumiai en Baja California ha comenzado a recibir un reconocimiento cada vez más significativo; sin embargo, su valoración económica por parte de los consumidores continúa siendo limitada. El presente estudio tuvo como objetivo estimar económicamente las preferencias de los consumidores y su disposición a pagar (DAP) por dicho producto, a fin de identificar su mercado potencial. Para ello, se empleó el Método de Valoración Contingente (MVC) y se aplicó un modelo logit. Los resultados indicaron una DAP de \$518 por una botella de vino tinto de la variedad *Cabernet Sauvignon* de 750 ml con un año de añejamiento. Las variables que influyeron de manera positiva en la DAP fueron el género, el nivel educativo, la frecuencia de consumo y los ingresos mensuales; en contraste, las variables que impactaron negativamente fueron el número de dependientes económicos y el precio. Estos resultados evidencian que existe una disposición a pagar por los vinos producidos por la comunidad Kumiai de Baja California.

Palabras clave: Contingente, logit, análisis econométrico, cabernet sauvignon

ABSTRACT

ECONOMIC VALUATION: WILLINGNESS TO PAY FOR WINE PRODUCED BY THE KUMIAI COMMUNITY OF BAJA CALIFORNIA

The production of artisanal wines by the Kumiai community in Baja California has begun to receive increasingly significant recognition; however, their economic valuation by consumers remains limited. This study aimed to economically estimate consumer preferences and their willingness to pay (WTP) for this product in order to identify its potential market. To achieve this, the Contingent Valuation Method (CVM) was employed, and a logit model was applied. The results indicated a WTP of \$518 for a 750 ml bottle of Cabernet Sauvignon red wine with one year of aging. Variables that had a positive influence on WTP included gender, education level, frequency of consumption, and monthly income; in contrast, the number of economic dependents and price had a negative impact. These findings demonstrate that there is a willingness to pay for wines produced by the Kumiai community of Baja California.

Keywords: Contingent, logit, econometric analysis, cabernet sauvignon

3.1 Introducción

El Consejo Mexicano Vitivinícola (CMV) reconoce 17 estados productores de vino: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán (recientemente adherido en 2024), Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas.

En Baja California hay una región de clima mediterráneo cuya principal actividad económica es la agrícola, en donde sobresale la actividad vitivinícola, por lo que este estado se posiciona como el principal productor de vino, ya que concentra el 70% de la producción nacional (CMV, 2023).

En las últimas décadas la industria vitivinícola de este estado fronterizo ha experimentado un crecimiento notable, el cual ha sido promovido por diversas características territoriales, así como de factores socioeconómicos que le resultan beneficiosos, y que asimismo, representan retos para conseguir un desarrollo incluyente y sostenible en donde se intenta conseguir la integración de factores naturales, sociales y culturales como parte del esquema de desarrollo de esta industria. En este contexto las comunidades indígenas tienen una oportunidad de participar en este sector (León, et al., 2021)

En la actualidad, integrantes de la comunidad indígena Kumiai han iniciado proyectos productivos en torno a la industria vitivinícola, en algunos casos sustentados por programas gubernamentales, y otros por propios empresarios de esta industria. Estas iniciativas se constituyen principalmente por pequeños negocios familiares que han visto en la producción vitivinícola y el enoturismo una nueva oportunidad para su desarrollo a través de la elaboración de sus productos.

No obstante, a pesar de su valor cultural y su potencial en el mercado, estos pequeños productores enfrentan desafíos significativos, como la falta de conocimientos en prácticas de diversificación de productos y limitaciones en su visión comercializadora. Por ello, resulta fundamental comprender las preferencias de los consumidores, ya que el acceso a nuevos mercados y el aprovechamiento de oportunidades de crecimiento dependerán de identificar su disposición a pagar por productos diferenciados.

Dado lo anterior, el objetivo de esta investigación fue estimar la disposición a pagar (DAP) por el vino artesanal Kumiai. Para ello se hizo uso del Método de Valoración Contingente (MVC), una técnica que estima la disposición a pagar (DAP) de los consumidores por bienes y servicios sin un mercado claramente definido. Para el papel del mercado hipotético se utilizan encuestas, en el que la oferta está representada por la persona que realiza la entrevista y la demanda por la persona entrevistada.

La propuesta de utilizar el método de encuestas fue sugerido por Ciriacy-Wantrup (1952), no obstante, el primer trabajo empírico fue en 1963, cuando Robert K. Davis aplicó esta técnica en su tesis doctoral (Osorio y Correa, 2009).

En el ámbito vitivinícola, investigaciones previas han demostrado que los consumidores están dispuestos a pagar un sobreprecio por productos con atributos específicos, como certificaciones orgánicas o denominaciones de origen (Cervantes et al., 2020; Espejel et al., 2024; González et al., 2024).

La hipótesis sugiere que la disposición a pagar por el vino artesanal es alta entre los consumidores, lo que abriría oportunidades de mercado para los productores nativos.

3.2 Materiales y métodos

Se empleó el método de valoración contingente (MVC) con el formato referéndum por ser el más recomendado para los estudios de este tipo; sobre esta base se le pregunta al individuo si estaría dispuesto a pagar una cantidad de dinero por acceder a la propuesta, en este caso el individuo deberá emitir una respuesta binaria (si o no) (Tudela et al., 2011).

El MVC consta de tres etapas: la primera consiste en el diseño del cuestionario, la segunda en la aplicación de las encuestas, y por último la estimación de datos.

3.2.1 Diseño del cuestionario

Un cuestionario estándar suele estructurarse en tres partes: descripción del bien que se pretende valorar, valoración del bien; y por último, información socioeconómica sobre la persona entrevistada (Riera, 1994).

A partir de esta información, para el diseño del cuestionario se incluyó una breve descripción del bien a valorar. Una vez explicado el escenario, se preguntó la disposición a pagar por una botella de vino tinto de 750 ml de la variedad de uva *Cabernet Sauvignon*, con un año de añejamiento y producido por la comunidad Kumiai de Baja California. Los precios establecidos para el ejercicio de valoración fueron \$400, \$450, \$500 y \$550 pesos por la botella.

Posteriormente se presentó a los encuestados un conjunto de preguntas relacionadas con la apreciación del vino como: frecuencia de consumo, frecuencia de compra, cantidad de consumo y lugares donde frecuenta tomar vino. Asimismo, se presentó una lista con seis características relacionadas al vino, a fin de ordenarlas de acuerdo con la importancia que personalmente le asignan a cada una de ellas al momento de realizar su compra.

Por último, se solicitó responder a preguntas de índole socioeconómico, como la edad, género, estado civil, escolaridad, ingresos, ocupación y número de dependientes económicos.

Tanto las preguntas socioeconómicas y de apreciación del vino planteadas fueron elegidas por considerarse relevantes para la investigación, dado que permiten entender mejor las razones de las respuestas, especialmente las de valoración económica.

3.2.2 Tamaño de la muestra

Las encuestas se aplicaron de manera aleatoria en cinco estados de la megalópolis de México: Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Querétaro y Puebla.

Estas entidades fueron seleccionadas debido a su relevancia económica y demográfica, así como a su incidencia en el mercado vitivinícola. De acuerdo con el informe de la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Ciudad de México (2024), la Ciudad de México y su área conurbada representan aproximadamente el 40 % del consumo total de vino en el país. Asimismo, según el INEGI (2023), las regiones, que incluyen la Ciudad de México, el Estado de México, Querétaro, Hidalgo y Puebla, concentran el 31.5 % del PIB nacional, lo que subraya

su significativa participación en la economía del país. Este panorama posiciona a estas entidades como mercados clave para el análisis de preferencias de consumo y la estimación de la disposición a pagar por productos diferenciados.

La aplicación de las encuestas se llevó a cabo en tres periodos: el primero se realizó del 11 al 14 de octubre de 2024 en Querétaro e Hidalgo; el segundo, del 19 al 21 de octubre de 2024 en la Ciudad de México y el Estado de México; y finalmente, los días 26 y 27 de octubre en Puebla.

Para determinar el tamaño de la muestra se hizo uso de la fórmula para poblaciones infinitas, la cual es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

donde;

n= número de sujetos de la muestra

z= el valor de Z correspondiente al nivel de confianza

p= probabilidad de éxito

q= probabilidad de fracaso

e= error muestral o margen de error permisible, puede ir del 1% al 9%.

Nivel de confianza del 95%, Z=1.96

p= 0.5

q= 0.5

e= 0.07

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{0.07^2}$$
$$\mathbf{n = 196}$$

El tamaño de la muestra quedo establecido en 196 cuestionarios, que es lo que conforma el mercado hipotético para este estudio. No obstante se redondeó a 200 encuestas, organizadas en cuatro bloques de 50, cada uno diferenciado según la disposición a pagar de los encuestados por los cuatro precios previamente sugeridos. Para reducir posibles sesgos, se establecieron criterios de selección

específicos, requiriendo que los participantes fueran consumidores de vino y mayores de 18 años.

3.2.3 Descripción del modelo econométrico

Para evaluar la disposición a pagar (DAP) de los participantes mediante el MVC, se implementó un modelo logit binomial, estimado por el método de máxima verosimilitud utilizando el *software N-Logit 4.0*. Este enfoque permitió identificar y cuantificar los factores que influyen en la probabilidad de que los encuestados acepten pagar por el vino producido por la comunidad Kumiai de Baja California. Dado que la respuesta de los participantes es una variable dicotómica, la probabilidad de una respuesta afirmativa se modeló a través de la siguiente ecuación econométrica:

$$Prob(SI) := \beta_0 + \beta_1 PRE + \beta_2 SEX + \beta_3 NIVEST + \beta_4 DEPECON + \beta_5 INGMEN + \beta_6 FRECOM + \varepsilon$$

donde;

Prob(SI): variable dependiente binaria que representa la probabilidad de que un individuo esté dispuesto a pagar por el producto.

PRE: precio hipotético

SEX: variable dicotómica que representa el género. 0 es masculino y 1 femenino.

NIVEST: nivel de estudios máximo de los encuestados.

DEPECON: número de dependientes económicos.

INGMEN: ingreso mensual.

FRECOM: frecuencia de consumo de botellas de vino al mes.

ε : error no observables que pueden afectar la decisión.

Las variables incluidas en el modelo final (Cuadro 2) se seleccionaron mediante un proceso de basado en criterios de significancia estadística ($p < 0.10$), se eliminaron variables inicialmente consideradas como edad, estado civil, ocupación, frecuencia

de compra de vino y número de integrantes de familia de los encuestados. Este proceso de depuración, siguiendo la metodología de Gujarati y Porter (2010), permitió conservar únicamente las variables que contribuyen significativamente a la explicación del modelo, evitando la sobre parametrización y mejorando la eficiencia de las estimaciones.

Cuadro 2. Descripción de las variables empleadas en el modelo propuesto

Variable	Descripción	Definición operacional	Codificación
Prob (si)	Probabilidad de decir Si	Variable dependiente dicotómica que registra la disposición a pagar.	1= sí a la DAP 0= no a la DAP
PRE	Precio	Valor monetario asignado aleatoriamente al encuestado para evaluar su DAP. Cuatro niveles definidos experimentalmente.	Entero (4 niveles): \$400 \$450 \$500 \$550
SEX	Sexo	Variable categórica que identifica el género del entrevistado.	1= femenino 0= masculino
NIVEST	Nivel de estudios	Escolaridad máxima completada por el entrevistado. Ordinal según jerarquía académica.	1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Preparatoria 4 = Licenciatura 5 = Posgrado 6 = Sin estudios
DEPECON	Dependientes económicos	Número de personas que dependen financieramente del entrevistado.	Entero (registro directo en Excel) 1= >5,000 2= 5,000 – 7,000 3= 7,001 – 9,000 4= 9,001 -11,000 5= 11,001 - 13,000 6= 13,001 -15,000 7= 15,001-17,000 8= 17,001 -20,000 9= 20,001 - 25,000 10= 25,001- 30,000 11= Más de 30,000
INGMENS	Ingreso mensual	Rango de ingresos del entrevistado (en pesos mexicanos). Variable ordinal.	
FRECCOM	Frecuencia de consumo	Número de botellas de vino consumidas mensualmente por el entrevistado.	Entero (registro directo en Excel).

Fuente: elaboración propia con resultados obtenidos de las encuestas

3.2.4 Cálculo de la DAP

Para calcular la DAP se siguió la metodología propuesta por Hanemann (1984) y que ha sido respaldada por estudios como los de Valdivia et al. (2011). La fórmula es la siguiente:

$$DAP = -\frac{\alpha}{\beta}$$

En donde, α representa la suma de los coeficientes de las variables explicativas multiplicados por su valor en cada caso, incluyendo el término constante (β_0). Por su parte, β corresponde al coeficiente asociado a la variable de precio (PRE), el cual se considera con signo negativo para capturar la relación inversa entre el precio y la disposición a pagar.

3.3 Resultados y discusión

3.3.1 Estadísticas descriptivas de los entrevistados

Las encuestas realizadas proporcionaron información detallada sobre el perfil sociodemográfico (Cuadro 3) y los hábitos de consumo de vino entre los participantes. A continuación, se presentan los principales hallazgos:

- a) Género: la muestra estuvo compuesta por 114 (57%) hombres y 86 de mujeres (43%).
- b) Estado civil: 63 personas (31%) declararon ser casadas, mientras que las 137 personas restantes se identificaron como solteras (69%).
- c) Nivel de estudios: el 41% de los encuestados declararon tener estudios de licenciatura (82 personas); el 24% estudios de posgrado (47 personas) y el 19% estudios de preparatoria o bachillerato (37 personas). Por último, el 13% suma los participantes que expresaron tener educación básica; y solo el 3% no contaba estudios formales (6 personas).
- d) Edad: el mayor porcentaje de los encuestados se ubicó en el rango de 18 a 35 años (60%, 120 personas), seguido por el grupo de 36 a 55 años (27%, 54 personas) y aquellos mayores de 56 años (13%, 26 personas).

e) Dependientes económicos: el 97% (194 personas) de los encuestados declaró tener entre 0 y 4 dependientes económicos, mientras que solo el 3% (6 personas) entre 5 y 9 dependientes.

f) Ocupación: el 28% de los encuestados expresaron ser profesionistas o técnicos (57 personas); el 15% comerciantes (30 personas); el 7% se identificó como funcionario o jefe (15 personas); solo 1% indicaron dedicarse a actividades agropecuarias (2 personas). Y el resto (49%) se distribuyó entre obreros, estudiantes, artesanos y personas sin trabajo.

g) Ingresos mensuales: el 10 % de los participantes reportó ingresos mensuales de \$0 a \$7000, el 21 % de \$7001 a \$13,000; el 37 % percibe de \$13,001 a \$25,000; y el 32 % restante tiene ingresos superiores a \$25,001.

Cuadro 3. Variables socioeconómicas de los consumidores de vino

Variable	Descripción	Número	Porcentaje
Género	Mujer	86	43
	Hombre	114	57
Edad	18-35	120	60
	36-55	54	27
	Más de 56	26	13
Estado Civil	Casado	63	31
	Soltero	137	69
Dependientes Económicos	De 0 a 4	194	97
	De 5 a 9	6	3
Nivel de estudios	Primaria	5	2
	Secundaria	23	11
	Preparatoria	37	19
	Licenciatura	82	41
	Posgrado	47	24
	Sin estudios	6	3
Ingreso mensual	\$0 a \$7000	21	10
	\$7001 a \$13000	42	21
	\$13001 a \$25000	73	37
	\$25001 a \$30000+	64	32
Total		200	100

Fuente: elaboración propia con resultados obtenidos de las encuestas. (n = 200)

3.3.2 Atributos del vino percibidos por los entrevistados

De los 200 encuestados, la cantidad promedio de consumo de vino al mes es de 2.9 botellas de 750 ml por persona, lo que equivale a aproximadamente 2.17 litros mensuales. El consumo mínimo reportado fue de 0 litros (para quienes no consumen una botella completa de vino), mientras que el máximo alcanzó los .5 litros o más (10 o más botellas).

Lo referente al consumo de botellas de vino al mes, el 83% de los encuestados indicaron un consumo de entre 0 y 4 (0 a 3 litros), lo que indica un consumo ocasional o moderado. El 15.5% el consumo fue de 5 y 9 botellas al mes (3.75 a 6.75 litros). Finalmente, solo el 1.5% reportó un consumo de 10 o más botellas al mes (7.5 litros o más), lo que refleja un consumo elevado. Estos datos reflejan una variabilidad en los hábitos de consumo, donde la mayoría se inclina hacia un consumo moderado.

El 66% de los encuestados revelaron adquirir el vino en supermercados, seguido de tiendas especializadas (vinaterías) con un 20%, tiendas departamentales (10%), y en menor proporción directamente en el viñedo (4%).

Lo relativo a las ocasiones del consumo de vino, el 48% de los encuestados mencionó que suelen beberlo durante reuniones ya sean familiares o con amigos; seguido de aquellos que prefieren su consumo en restaurantes (31%); el 12% tienen predilección de disfrutarlo los fines de semana; y solo el 9% indicó que lo consume entre semana para finalizar el día.

Por último, los entrevistados señalaron que el tipo de vino (tinto, blanco, rosado, etc.) es el atributo más importante al momento de elegir este producto. En segundo lugar, destacaron el tipo de cepa (Cabernet, Malbec, merlot, etc.). El precio juega el tercer papel más importante en cuanto a la elección del vino; seguida del tiempo de añejamiento y origen. Asimismo, los encuestados mencionaron otras características que toman en cuenta como presentación, grado de alcohol y marca.

3.3.3 Criterios para especificar el modelo econométrico

Para estimar la disposición a pagar por el vino Kumiai se desarrolló un modelo fundamentado en los principios de la valoración contingente (Hanemann, 1984) y en las prácticas econométricas para datos dicotómicos (Gujarati y Porter, 2010). Siguiendo la metodología empleada en estudios MVC el modelo se especificó bajo los siguientes criterios teóricos y empíricos:

a) Elección del modelo: Se adoptó el enfoque Logit por su amplio uso en la literatura de valoración contingente (Carson, 2000). Esta especificación econométrica resulta particularmente adecuada para el análisis de DAP, ya que captura no solo la dirección sino también la magnitud del efecto de cada variable independiente sobre la probabilidad de disposición a pagar mediante la función de distribución logística (Cameron y Trivedi, 2005). Los resultados deben interpretarse en términos de cambios en el odds-ratio [$\exp(\beta)$], donde valores mayores a 1 indican mayor probabilidad de DAP=1.

b) Variables: se incluyeron el ingreso mensual, número de dependientes económicos, género, frecuencia de consumo de botellas de vino al mes y nivel de educación como variables independientes. Se espera que los coeficientes de las variables tengan los signos esperados y que sean significativos a un cierto nivel de confiabilidad.

c) Validación metodológica: para garantizar robustez, se busca que los criterios de información (Akaike, Schwartz y Hannan-Quinn) sean bajos; y que el modelo presente un mejor ajuste en términos de la R^2 de McFadden

3.3.4 Medidas de ajuste y calidad del modelo

El Cuadro 4 muestra los datos obtenidos de la estimación del modelo, la significancia global (chi-cuadrada de 98.57) indica que el modelo en su conjunto es altamente significativo ($p < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula de que todos los coeficientes son cero (Wooldridge, 2019). En cuanto al valor de McFadden (0.361) sugiere que el modelo explica aproximadamente el 36.1% de la variabilidad en la DAP, considerado un buen ajuste para modelos de elección discreta según

Louviere et al. (2000), donde valores entre 0.2 y 0.4 indican capacidad explicativa sustancial.

Cuadro 4. Estimaciones de máxima verosimilitud

Modelo logit binario para la elección binaria	
Función de verosimilitud logarítmica	-87.08428
Criterio de información: AIC (Akaike)	.94084
Criterio de información: BIC (Schwarz)	1.05628
Criterio de información: HQIC (Hannan – Quinn)	.98756
Probabilidad logarítmica restringida	-136.3709
McFadden Pseudo R cuadrado	.3614160
Chi cuadrada	98.57328

Fuente: elaboración propia con los resultados obtenidos del programa Nlogit 4.0

3.3.5 Interpretación de coeficientes y signos esperados

Los coeficientes estimados del modelo indican la dirección y significancia de las variables sobre la probabilidad de que un individuo esté dispuesto a pagar por el vino artesanal. Los resultados obtenidos se muestran en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Coeficientes del modelo

Variable	Coeficiente	Error estándar	b/St.Er.	P[Z >z]
Constante	3.02854826	1.80200243	1.681	.0928
PRE	-.01274395	.00371552	-3.430	.0006
SEX	-1.00773647	.39809609	-2.531	.0114
NIVEST	.46370075	.19133551	2.423	.0154
DEPECON	-.47539599	.15296997	-3.108	.0019
INGMENS	.30018896	.08784297	3.417	.0006
FRECCOM	.27441435	.10339084	2.654	.0080

Fuente: elaboración propia con los resultados obtenidos del programa Nlogit 4.0

Estos resultados revelan patrones significativos que se alinean con la teoría microeconómica y los estudios previos sobre disposición a pagar por productos vitivinícolas.

- **Precio (PRE; -0.0127):** como era de esperar según la ley de la demanda, el coeficiente asociado al precio es negativo y altamente significativo ($p < 0.01$). Esto confirma que incrementos en el precio reducen la probabilidad de una

valoración positiva, sugiriendo que los consumidores son sensibles a variaciones en este atributo.

- **Género (SEX; -1.0077)**: dado que la variable está codificada como 0 (hombres) y 1 (mujeres). Este resultado es similar al obtenido del estudio de Tudela et al. (2011) donde los hombres mostraron una mayor disposición a pagar en comparación con las mujeres. Otros estudios han identificado una menor disposición a pagar entre las mujeres en comparación con los hombres, aunque no siempre se especifica la significancia estadística de esta variable en los modelos. Sin embargo, se observa una tendencia consistente en investigaciones sobre productos como el vino, el mezcal y la cerveza artesanal, lo que sugiere una aproximación similar en cuanto a los efectos del género (Cervantes et al., 2020; González et al., 2024; Espejel et al., 2024).
- **Nivel Educativo (NIVEST; 0.4637)**: el coeficiente positivo resulta similar con los hallazgos de (Barrera et al. 2019; Jaramillo et al., 2019; Trujillo et al. 2020) que indican que un mayor nivel educativo está asociado con una mayor disposición a pagar por productos específicos.
- **Número de dependientes económicos (DEPECON; -0.4754)**: el signo negativo del coeficiente es similar al obtenido por (Gonzales et al., 2024; Valdivia et al., 2009), se sugiere que a medida que aumenta el número de dependientes económicos, disminuye la disponibilidad a pagar.
- **Ingreso Mensual (INGMENS; 0.3002; p-value = 0.0006)**: como predice la teoría económica, el ingreso tiene un efecto positivo. Este resultado es similar a investigaciones previas (Cerdeña et al. 2010; Cervantes et al., 2020; Jaramillo et al., 2018; Valdivia et al., 2011) donde el ingreso mensual es positivo y estadísticamente significativo en la disposición a pagar por el producto en cuestión.
- **Frecuencia de Consumo (FRECCOM; 0.2744)**: el coeficiente positivo indica que consumidores habituales de vino tienen una mayor disponibilidad a pagar. Este resultado coincide con el estudio desarrollado por González et al. (2024),

ya que la frecuencia de consumo fue una variable significativa, los consumidores que consumían vino con mayor frecuencia mostraron una mayor disposición a pagar por los vinos guanajuatenses.

En resumen, el modelo logit binomial quedó de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 \text{Prob}(SI) = & \beta_0 - .01274395PRE \\
 & - 1.00773647SEX + .46370075NIVEST - .47539599DEPECON \\
 & + 1.30018896NGMEN + .27441435FRECOM
 \end{aligned}$$

3.3.6 Efectos marginales

En los modelos de regresión logística, a diferencia de los modelos lineales tradicionales, los coeficientes estimados no representan directamente el cambio marginal en la variable dependiente. En su lugar, estos coeficientes deben transformarse para interpretar su impacto real sobre la probabilidad de ocurrencia del evento de interés (Wooldridge, 2019). Esta transformación es necesaria porque la relación entre las variables explicativas y la probabilidad resultante sigue una función no lineal en forma de S (curva logística).

Los efectos marginales (Cuadro 6) cuantifican precisamente cómo un cambio unitario en cada variable independiente afecta la probabilidad de que se produzca el evento (en este caso, la disposición a pagar), manteniendo constantes todas las demás variables.

Cuadro 6. Efectos marginales del modelo

Variable	Efecto marginal
CONSTANTE	.70301
PRE	-.00296
SEX	-.23397
NIVEST	.10764
DEPECON	-.11035
INGMENS	.06968
FRECCOM	.06370

Fuente: elaboración propia con los resultados obtenidos del programa Nlogit 4.0

Con el fin de interpretar el efecto real de cada variable explicativa, se calcularon sus antilogaritmos. A estos valores se les restó 1 y posteriormente se multiplicaron por 100, lo que permitió expresar los resultados en términos porcentuales. En el cuadro 7 se presentan los resultados operacionales correspondientes a cada variable.

Cuadro 7. Efectos porcentuales de las variables explicativas

Variable	Antilogaritmo	Porcentaje
PRE	0.9708337894	-2.91662106
SEX	0.7913855571	-20.86144429
NIVEST	1.11364676	11.364676
DEPECON	0.8955206482	-10.44793518
INGMENS	0.9326922337	7.216503354
FRECCOM	1.065772619	6.5772619

Fuente: elaboración propia con los resultados obtenidos del programa Nlogit 4.0

1. **Precio (PRE):** El antilogaritmo ($e^{-0.0296}$) obtenido para esta variable fue de 0.9708. Al restar 1 y multiplicar por 100, el resultado fue de -2.9166%. Esto indica que por cada unidad monetaria que aumente el precio del producto, la probabilidad de que los encuestados manifiesten disposición a pagar (DAP) disminuye en un 2.92%, manteniendo constantes las demás variables.
2. **Género: (SEX):** para esta variable dicotómica (0=masculino, 1=femenino), el antilogaritmo ($e^{-0.234}$) fue de 0.7914, equivalente a -20.8614%. Esto significa que, en comparación con los hombres, las mujeres tienen una probabilidad 20.86% menor de mostrar disposición a pagar por el producto, cuando todas las demás características permanecen iguales.
3. **Nivel Educativo (NIVEST):** el antilogaritmo ($e^{0.107}$) resultó en 1.1136, que corresponde a 11.3647%. Esto implica que por cada nivel educativo adicional alcanzado (de 1=Primaria a 6=Sin estudios), la probabilidad de DAP positiva aumenta en 11.36%, controlando por los demás factores.
4. **Dependientes Económicos (DEPECON):** el valor obtenido ($e^{-0.110}$) fue 0.8955, equivalente a -10.4479%. Esto se interpreta como que por cada persona adicional dependiente económicamente del encuestado, la

probabilidad de DAP disminuye en 10.45%, manteniendo constantes los otros factores.

5. **Ingreso Mensual (ING/MENS):** el antilogaritmo ($e^{0.0696}$) de 1.072165 representa 7.22%. Esto indica que por cada incremento en el nivel de ingreso (según la escala codificada), la probabilidad de DAP aumenta en 7.22%, cuando las demás variables se mantienen constantes.
6. **Frecuencia de Consumo (FRECCOM):** el valor calculado ($e^{0.063}$) fue 1.0658, equivalente a 6.58%. Esto demuestra que por cada aumento en la frecuencia de consumo mensual, la probabilidad de DAP positiva se incrementa en 6.58%, cuando las demás variables se mantienen constantes.

3.3.7 Estimación de la DAP

El análisis de la DAP por una botella vino tinto de la variedad *Cabernet Sauvignon* de 750 ml con un año de añejamiento producido por integrantes de la comunidad Kumiai, reveló que el precio reduce la probabilidad de compra, mientras que el ingreso, el nivel educativo y la frecuencia de consumo la aumentan. En contraste, el número de dependientes y el género influyeron negativamente. Los hallazgos sugieren un mercado potencial entre consumidores con mayores ingresos y educación.

El 42.5% de los encuestados no estuvo dispuesto a pagar por el vino producido por la comunidad Kumiai de Baja California, mientras que el 57.5% sí mostró disposición a pagar por el producto. Los resultados detallados en el Cuadro 8 revelan que la aceptación varía según el precio hipotético propuesto.

Cuadro 8. Preferencias del consumidor ante precios hipotéticos

Precio Hipotético del producto	Número de encuestados	Numero de respuestas afirmativas	Porcentaje %
\$400	50	35	70
\$450	50	37	74
\$500	50	24	48
\$550	50	19	38

Fuente: Elaboración propia con resultados de las encuestas realizadas.

Estos resultados confirman que la sensibilidad al precio es un factor clave: a menor tarifa, mayor aceptación, excepto en el caso de \$450 que registro un porcentaje ligeramente superior a \$400. Esto podría deberse a percepciones de mejor calidad o a un rango de precios más atractivo para el segmento estudiado. No obstante, al superar los \$500, la resistencia al pago se intensifica, reduciéndose la disposición a pagar en más de 20 puntos porcentuales.

Para estimar la DAP se suman los coeficientes de las variables independientes multiplicadas por su valor para cada individuo (se incluye el valor de la constante), y el resultado se divide entre el coeficiente de la variable precio con signo negativo (Cervantes et al., 2020; González et al., 2024; Valdivia et al., 2011):

$$DAP = -\frac{\alpha}{\beta}$$

$$= -\frac{3.02854826 - 1.00773647 * SEX_i + .46370075 * NIVEST_i - .47539599 * DEPECON_i + .30018896 * INGMENS_i + .27441435 * FRECCOM_i}{-0.012743}$$

$$i = 1,2,3, \dots, 200$$

$$= 518$$

Por lo tanto, la disposición a pagar fue de \$518 por una botella de vino tinto de la variedad *Cabernet Sauvignon* de 750 ml con un año de añejamiento y producido por la comunidad Kumiai, el cual es mismo resultado arrojado por Nlogit como se muestra en el Cuadro 9.

Cuadro 9. DAP

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
DAP	518.005	147.503	185.052	819.407

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del programa Nlogit 4.0

Se observa una desviación estándar de \$147.50, lo que indica una variación considerable en las disposiciones a pagar, con un rango que va de \$185.05 a \$819.41.

3.4 Conclusiones

El estudio permitió valorar económicamente las preferencias de los consumidores y estimar la disposición a pagar (DAP) por el vino artesanal producido por la comunidad Kumiai. La DAP fue de \$518 por una botella de vino tinto de la variedad *Cabernet Sauvignon* de 750 ml con un año de añejamiento.

En cuanto a las variables que influyeron positivamente fueron: el nivel educativo, la frecuencia de consumo de vino y los ingresos mensuales. Por el lado contrario, las variables que tuvieron un efecto negativo fueron: el género el número de dependientes económicos, y el precio.

En términos generales con un 82.5% de precisión del modelo, se confirma la hipótesis planteada, ya que existe una disposición considerable a pagar entre los consumidores por el vino artesanal Kumiai.

Literatura citada

Cameron, A. C., y Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and applications*. Cambridge University Press.

Carson, R. T. (2000). Contingent valuation: A user's guide. *Environmental Science & Technology*, 34(8), 1413–1418. <https://doi.org/10.1021/es990728j>

Cerda U., A., Torres M., M. J., y García P., L. (2010). Preferencias y Disposición Para Pagar por Vinos Ecológicos de Parte de los Consumidores de la Región del Maule, Chile. *Panorama Socioeconómico*, 28(40), 60-70. <https://www.redalyc.org/pdf/399/39915685005.pdf>

Cervantes Luna, J. O., Melo Guerrero, E., Hernández Ortiz, J., Valdivia Alcalá, R., Sandoval Romero, F., & González Juárez, A. (2020). Disposición a pagar por mezcal añejo en San Felipe, Guanajuato, México. *Acta universitaria*, 30. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2887>

Consejo Mexicano Vitivinícola (08 de marzo de 2025). <https://uvayvino.org.mx/>

- Espejel G.A., 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. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9628806>
- Embajada de España en México. (2024). El mercado del vino en México [Informe]. Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Ciudad de México. https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/077/documentos/2024/06/anexos/RE_El%20mercado%20del%20vino%20en%20Mexico_2024.pdf
- González Juárez, Araceli, Martínez Damián, Miguel Ángel, Hernández Ortiz, Juan, Valdivia Alcalá, Ramón, Melo Guerrero, Enrique, & Cervantes Luna, Juan Oswaldo. (2024). Disposición a pagar por un vino producido en el estado de Guanajuato. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 15(4), e3116. Epub 14 de octubre de 2024. <https://doi.org/10.29312/remexca.v15i4.3116>
- Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (8.^a ed.). Pearson.
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2009). *Econometría* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hanemann, W. M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3), 332–341.
- Jaramillo-Villanueva, J. L., Córdova-Lázaro, C. E., & Cordoba-Ávalos, V. (2018). Disponibilidad a pagar por atributos culturales en chocolates caseros artesanales de la región de la Chontalpa, Tabasco, México. *Economía Agraria y Recursos Naturales-Agricultural and Resource Economics*, 18(2), 53-73. <https://doi.org/10.7201/earn.2018.02.03>
- Jaramillo Villanueva, José Luis, Vargas López, Samuel, & Rojas Juárez, Lissete Abigail. (2018). Valoración contingente y disponibilidad a pagar por atributos intangibles en carne de bovino. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 9(1), 14-31. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v9i1.4376>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Producto Interno Bruto por entidad federativa 2023. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF2023.pdf>

León Pozo, A., et al. (2022). Emprendimientos vitivinícolas en comunidades indígenas nativas: una visión de desarrollo incluyente para los valles de Baja California (pp. 481-508). La industria vitivinícola mexicana en el siglo XXI: retos económicos, sociales y ambientales. Consejo Mexicano Vitivinícola. <https://uvayvino.org.mx/wp-content/uploads/2022/08/industria-vitivinicola-version-final-19-julio-2022-con-portada.pdf>

Louviere, J. J., Hensher, D. A., y Swait, J. D. (2000). Stated choice methods: Analysis and applications. Cambridge University Press.

Osorio Múnera, J. D., y Correa Restrepo, F. J. (2009). Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente. Semestre económico, 12(25), 11-30. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-63462009000300002&script=sci_arttext

Riera, P. (1994). Manual de valoración contingente (pp. 103-167). Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.

Sánchez, M., Grande, I., Gil, J. M., y Gracia, A. (2001). Diferencias entre los segmentos del mercado en la disposición a pagar por un alimento ecológico: valoración contingente y análisis conjunto. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, (190), 141-163. <https://ageconsearch.umn.edu/record/165056/?v=pdf>

Trujillo Murillo, J., Hernández Ortiz, J., & Martínez Damián, M. Á. (2019). Disposición a pagar por productos orgánicos en Texcoco, Estado de México. Revista mexicana de ciencias agrícolas, 10(7), 1685-1691. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342019000701685&script=sci_arttext

- Tudela, J. W., y Leos, J. A. (2017). Herramientas metodológicas para aplicaciones del experimento de elección (1.^a ed.). Universidad Autónoma Chapingo, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial.
- Valdivia A.R., C. S. (2009). Estimaciones econométricas de la disponibilidad a pagar por los consumidores de servicios recreativos turístico. Terra Latinoamericana. Vol. 27(3).
- Valdivia-Alcalá, R., García-Avalos, E., López-Santiago, M. A., Hernández-Ortíz, J., & Rojano-Aguilar, A. (2011). Valoración económica por la rehabilitación del río Axtla, SLP. Revista Chapingo serie ciencias forestales y del ambiente, 17(3), 333-342. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-40182011000300005&script=sci_arttext
- Wooldridge, J. M. (2019). Introductory econometrics: A modern approach (7th ed.). Cengage Learning.

4. CONCLUSIONES GENERALES

El vino artesanal producido por la comunidad Kumiai representa una fusión entre tradición cultural y prácticas vitivinícolas artesanales, ofreciendo un producto único en el mercado. El análisis de valoración económica, a partir de la estimación de las preferencias de los consumidores, arrojó una disposición a pagar (DAP) de \$518 por una botella de vino tinto de la variedad *Cabernet Sauvignon* de 750 ml con un año de añejamiento.

Las variables que influyeron positivamente en la DAP fueron: el nivel educativo, lo cual sugiere que a mayor formación académica, mayor es la apreciación por productos con valor cultural y artesanal; la frecuencia de consumo de vino, indicando que los consumidores habituales están más dispuestos a pagar por opciones diferenciadas; y los ingresos mensuales, lo cual es coherente con una mayor capacidad adquisitiva para pagar por productos no esenciales.

En contraste, las variables con efecto negativo fueron: el género, las mujeres en este caso tuvieron menor disposición a pagar, posiblemente por diferencias en hábitos de consumo; el número de dependientes económicos, ya que mayores responsabilidades financieras limitan el gasto en productos no esenciales; y el precio, que como es previsible, al aumentar reduce la probabilidad de compra.

En términos generales, el vino Kumiai tiene potencial, con un 82.5% de precisión del modelo, se confirma la hipótesis planteada, ya que existe una disposición a pagar entre los consumidores por un vino producido por esta comunidad indígena de Baja California.

REFERENCIAS

- Ariely, D. (2008). Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions. HarperCollins.
- Barrera-Rodríguez, A. I., Cuevas-Reyes, V., & Espejel-García, A. (2019). Factores de valoración en consumidores de mezcal en Oaxaca. Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional, 29(54). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S239591692019000200109&script=sci_arttext
- Bernabéu, R. (2008). Preferencias del consumidor y reclamos para la aceptación del vino ecológico. En Conferencia Internacional Producción Vitivinícola Ecológica y Sostenible, “Eco Sostenible Wine” (pp. 26–27). Barcelona, España. <https://www.researchgate.net/publication/267681770>
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). Microeconometrics: Methods and applications. Cambridge University Press.
- Carson, R. T. (2000). Contingent valuation: A user's guide. Environmental Science & Technology, 34(8), 1413–1418. <https://doi.org/10.1021/es990728j>
- Cerda, A., Torres, M. J., & García, L. (2010). Preferencias y disposición para pagar por vinos ecológicos en la Región del Maule, Chile. Panorama Socioeconómico, 28(40), 60–70. <https://www.redalyc.org/pdf/399/39915685005.pdf>
- Cervantes Luna, J. O., et al. (2020). Disposición a pagar por mezcal añejo en San Felipe, Guanajuato, México. Acta Universitaria, 30. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2887>
- Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME). (2018). La megalópolis de la ZMVM. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/la-megalopolis-de-la-zmvm>
- Consejo Mexicano Vitivinícola. (2025, marzo 8). Inicio. <https://uvayvino.org.mx/>

- Cristeche, E., & Penna, J. (2008). Métodos de valoración económica de los servicios ambientales. *Estudios Socioeconómicos de la Sustentabilidad de los Sistemas de Producción y Recursos Naturales*, (3), 26–30.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25399w/metodos_de_valoracion_economica.pdf
- Embajada de España en México. (2024). El mercado del vino en México [Informe].
https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/077/documentos/2024/06/anexos/RE_El%20mercado%20del%20vino%20en%20Mexico_2024.pdf
- Espejel, A. G., 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.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9628806>
- González Juárez, A., et al. (2024). Disposición a pagar por un vino producido en el estado de Guanajuato. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 15(4), e3116.
<https://doi.org/10.29312/remexca.v15i4.3116>
- Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (8th ed.). Pearson.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Econometría* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hanemann, W. M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3), 332–341.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Producto Interno Bruto por entidad federativa 2023.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF_2023.pdf
- Jaramillo-Villanueva, J. L., Vargas-López, S., & Pérez-Veyna, O. (2018). Disponibilidad a pagar por atributos culturales en chocolates artesanales en Tabasco, México. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 18(2), 53–73.
<https://doi.org/10.7201/earn.2018.02.03>

- Jaramillo Villanueva, J. L., Vargas López, S., & Rojas Juárez, L. A. (2018). Valoración contingente y disponibilidad a pagar por atributos intangibles en carne de bovino. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 9(1), 14–31. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v9i1.4376>
- León Pozo, A., et al. (2022). Emprendimientos vitivinícolas en comunidades indígenas nativas. En *La industria vitivinícola mexicana en el siglo XXI* (pp. 481–508). Consejo Mexicano Vitivinícola. <https://uvayvino.org.mx/wp-content/uploads/2022/08/industria-vitivinicola-version-final-19-julio-2022-con-portada.pdf>
- Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated choice methods: Analysis and applications*. Cambridge University Press.
- McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behaviour. En P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in econometrics* (pp. 105–142). Academic Press. <https://eml.berkeley.edu/reprints/mcfadden/zarembka.pdf>
- Mollá-Bauzá, M. B., Martínez-Carrasco, L., Martínez-Poveda, A., & Pérez, L. (2005). Determination of the surplus that consumers are willing to pay for an organic wine. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 3(1), 43–51. <https://sjar.revistas.csic.es/index.php/sjar/article/view/123/120>
- Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV). (2022). *State of the World Vine and Wine Sector in 2022*. <https://www.oiv.int/en/state-of-the-world-vine-and-wine-sector>
- Riera, P. (1994). *Manual de valoración contingente*. Instituto de Estudios Fiscales.
- Sánchez, M., Gil, J. M., & Soler, F. (2001). Diferencias entre los segmentos del mercado en la disposición a pagar por un alimento ecológico. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, (190), 141–163. <https://ageconsearch.umn.edu/record/165056/?v=pdf>
- Tapia Landeros, A., & Grijalva, A. (2012). El imaginario colectivo kumiai y sus recursos naturales. *Estudios Fronterizos*, 13(25), 131–156.

- Train, K. E. (2009). Discrete choice methods with simulation (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Trujillo Murillo, J., Hernández Ortiz, J., & Martínez Damián, M. Á. (2019). Disposición a pagar por productos orgánicos en Texcoco, Estado de México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 10(7), 1685–1691.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342019000701685&script=sci_arttext
- Tudela, J. W., & Leos, J. A. (2017). Herramientas metodológicas para aplicaciones del experimento de elección (1.^a ed.). Universidad Autónoma Chapingo.
- Valdivia Alcalá, R., Cruz, M. C. H., & Mendoza, M. M. (2011). Valoración económica por la rehabilitación del río Axtla, SLP. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 17(3), 333–342.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-40182011000300005&script=sci_arttext
- Valdivia, R. (2009). Estimaciones econométricas de la disponibilidad a pagar por servicios recreativos turísticos. *Terra Latinoamericana*, 27(3).
- Wooldridge, J. M. (2019). Introductory econometrics: A modern approach (7th ed.). Cengage Learning.