

La influencia de los valores humanos en el consumo del queso Seco Encerado del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, y sus significados: el efecto mediador de los atributos tangibles

The influence of human values on the consumption of Seco Encerado cheese from the Istmo of Tehuantepec, Oaxaca, and its meanings: the mediating effect of tangible attributes

Valeria Martínez Aquino^{1*}, Arturo Hernández Montes¹, Blanca Elizabeth Hernández Rodríguez²,
Armando Santos Moreno¹

¹ Departamento de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México, CP 56230.
Tel. (595) 9521500. vmartineza04@gmail.com

² Departamento de Preparatoria Agrícola, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México, CP 56230.
*Autor de correspondencia

Resumen

El propósito fue identificar las rutas de influencia de los valores humanos en el consumo de queso Seco Encerado y las comunalidades de los significados de éste. Se aplicó un cuestionario a 202 consumidores, quienes evaluaron la importancia de 40 valores humanos y 11 atributos tangibles (variables independientes) y la frecuencia de consumo (variable dependiente). Después de mostrar una imagen del queso a los consumidores, se registraron tres de sus ideas sobre él. Con los factores obtenidos del análisis factorial se realizaron tres regresiones lineales múltiples: (B1) consumo y atributos tangibles; (B2) consumo y valores humanos, más residuales de atributos tangibles; y (B3) consumo con valores humanos. La influencia directa ($B2_{R2} - B1_{R1}$) y la indirecta ($\Delta R - B3_{R3}$) fueron calculadas. Para los significados se aplicó la prueba de K-proporciones. La ruta de influencia de los valores humanos fue indirecta, mientras que los significados psicológicos simbólicos y utilitarios fueron estadísticamente iguales.

Palabras clave: Consumidores; valores humanos; queso; significados; rutas de influencia.

Abstract

The purpose was to identify the routes of influence of human values on the consumption of Seco Encerado cheese and the communalities of its meanings. A questionnaire was administered to 202 consumers, who assessed the importance of 40 human values and 11 tangible attributes (independent variables) as well as the frequency of consumption (dependent variable). After showing a picture of the cheese to the consumers, three of their ideas about it were recorded. Three multiple linear regressions were performed with the factors obtained from the factor analysis: (B1) consumption and tangible attributes; (B2) consumption and human values, plus residuals of tangible attributes; and (B3) consumption with human values. Direct influence ($B2_{R2} - B1_{R1}$) and indirect influence ($\Delta R - B3_{R3}$) were calculated. For the meanings, the K-proportions test was applied. The route of influence of human values was indirect, while symbolic and utilitarian psychological meanings were statistically equal.

Keywords: Consumers; human values; cheese; meanings; influence routes.

Recibido: 27 de junio de 2023

Aceptado: 18 de octubre de 2023

Publicado: 06 de diciembre de 2023

Cómo citar: Martínez Aquino, V., Hernández Montes, A., Hernández Rodríguez, B. E., & Santos Moreno, A. (2023). La influencia de los valores humanos en el consumo del queso Seco Encerado del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, y sus significados: el efecto mediador de los atributos tangibles. *Acta Universitaria* 33, e3923. doi: <http://doi.org/10.15174/au.2023.3923>

Introducción

Los consumidores otorgan diferentes conceptualizaciones a los productos alimenticios y pueden crearse una imagen del producto que influya en su elección y consumo, por lo tanto, es importante identificar cómo se construye el significado de un producto y cuáles son las conceptualizaciones que los consumidores le otorgan a éste (Lazo *et al.*, 2022; Lo Monaco & Bonetto, 2019). Peri (2006) define la calidad de un alimento como el requisito necesario que debe tener un producto para satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores, describiendo al producto como objeto comercial y como alimento. En esta última categoría se incluyen requisitos psicológicos, así como algunos relacionados a la ética y al contexto de producción, los cuales están ligados con el interés de los consumidores hacia los productos sustentables, amigables con el ambiente, éticos con los procesos de producción, respetuosos con el bienestar animal e identificados por su origen geográfico (García-Barrón *et al.*, 2021).

Los alimentos tradicionales son productos que protegen al patrimonio gastronómico de una cultura (Başaran, 2020), siendo éstos consumidos en las dietas diarias en diferentes regiones y formando parte de la identidad de una cultura. El consumo de dichos alimentos va más allá de la satisfacción alimenticia y las percepciones sensoriales, ya que también representa identidades compartidas (Silvestri *et al.*, 2020).

Reinders *et al.* (2019) establecen que los alimentos tradicionales se producen en un área determinada a nivel nacional, regional o local, elaborados con una mezcla de materias primas auténticas y de origen genuino; además, han estado disponibles en el mercado por al menos 50 años y forman parte del patrimonio gastronómico de una región. Los consumidores asocian positivamente a los alimentos tradicionales con los conceptos "auténtico" y "natural" (García-Barrón *et al.*, 2021).

Fernández-Ferrín *et al.* (2018) destacaron la importancia de los atributos del producto vinculados al origen, afirmando que representan una fuerte identidad; en países o regiones con fuertes identidades locales existe una mayor demanda por los alimentos tradicionales. Los consumidores establecen relaciones entre los atributos del producto y sus principales valores personales (Puska, 2019).

Los valores humanos representan ideas abstractas, social y culturalmente compartidas, que funcionan como principio guía en la vida de los individuos; son identificados como una serie de objetivos deseables, transituacionales; tienen una jerarquía e importancia de acuerdo con la concepción de cada individuo; y sirven como principios rectores en la vida de una persona o grupo (Schwartz, 1992; Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021).

Es necesario mencionar que Schwartz (1992) creó la teoría de los valores humanos (Tabla 1). Existen cuatro dominios de valores de orden superior en los cuales se agrupan los 10 valores motivacionales (Schwartz *et al.*, 2017; Vecchione & Schwartz, 2022). La teoría de los valores humanos de Schwartz es aplicable transculturalmente y se ha probado ampliamente en entornos, poblaciones y dominios de comportamiento, incluidos los comportamientos de salud (Brümmer & Zander, 2020; Puska, 2019; Spendrup *et al.*, 2021). Dentro de la teoría de expectativa-valor, el modelo multi-atributos ha sido utilizado para explicar la actitud de las personas hacia el consumo de alimentos en general (Hauser *et al.*, 2011). Este modelo reveló que los valores humanos estaban detrás de la preferencia del producto.

Los valores humanos han sido importantes para comprender las elecciones de consumo de alimentos y bebidas en los consumidores, las consideraciones del bienestar animal en el consumo de carne, el enfoque regulatorio y la preferencia en alimentos tradicionales, así como en alimentos genéticamente modificados (Blake *et al.*, 2023). En el caso de México, se han realizado diversas investigaciones respecto a la influencia de los valores humanos en el consumo de quesos artesanales (Hernández-Montes, 2019; Illescas-Marín *et al.*, 2019; Torres-Salas & Hernández-Montes 2021), flores de alcatraz (Cuéllar-Mandujano *et al.*, 2022) y guaje rojo (Hernández-Montes, 2023).

Tabla 1. Valores motivaciones, valores humanos y su definición empleados en la teoría de los valores humanos de Schwartz.

Valores o dominios de orden superior	Valores motivacionales	Valores humanos	Definición	
Apertura al cambio	Auto-dirección	Auto determinación	Habilidad para determinar su propio destino	
		Auto respeto	Autoestima	
		Imaginativo	Atrevido, creativo	
		Independiente	Auto confiable, auto suficiente	
	Estimulación	Libertad	Independencia, selección libre	
		Una vida excitante	Una vida estimulante, vida activa	
		Valiente	De pie por tus convicciones	
	Hedonismo	Alegre	Poco serio	
		Felicidad	Sentirse contento	
		Placentero	Agradable, vida relajada	
		Una vida confortable	Una vida próspera	
Auto-trascendencia	Benevolencia	Amistad verdadera	Compañerismo cercano	
		Amor maduro	Intimidad espiritual y sexual	
		Cariñoso	Afectivo, tierno	
		Honesto	Sincero, creíble	
		Indulgencia	Deseo de perdonar a otros	
	Universalismo	Responsable	Digno de confianza, confiable	
		Salvación	Salvado, vida eterna	
		Útil	Trabajar para el bienestar de otros	
			Equidad	Cada persona es gratificada de acuerdo a cuanto haya realizado
			Armonía interior	Libre de conflictos internos
		Igualdad	Comunidad, oportunidad igual para todos	
		Justicia social	Rectitud, no discriminación	
		Mente amplia	Mente abierta	
		Sabiduría	Un entendimiento maduro de la vida	
Conservación	Conformidad	Un mundo de paz	Libre de guerras y conflictos	
		Auto controlado	Refrenado, auto disciplinado	
	Seguridad	Educado	Cortés, buena manera	
		Obediente	Con obligaciones, respetable	
		Limpio	Ordenado, pulcro	
	Tradición	Seguridad familiar	Cuidar de los seres queridos	
		Seguridad nacional	Protección de ataque	
		Respeto por la tradición	Compromiso y aceptación de las costumbres	
Auto-promoción	Poder	Poder social	Posición de autoridad e importancia	
		Reconocimiento social	Respeto, admiración	
	Logro	Ambicioso	Trabajar duro, aspirar	
		Capaz	Competente, efectivo	
		Intelectual	Inteligente, reflexivo	
	Hedonismo	Lógico	Consistente, racional	
		Un sentido de logro	Contribución duradera	
		Alegre	Poco serio	
			Felicidad	Sentirse contento
			Placentero	Agradable, vida relajada
		Una vida confortable	Una vida próspera	

Fuente: Schwartz (2012).

De acuerdo con Blake *et al.* (2023), en el proceso de toma de decisiones para la elección de compra y consumo de los alimentos influye una combinación de atributos tangibles (sabor, textura, precio y empaque) e intangibles (salud ambiental, sostenibilidad, salud comunitaria, entre otros); por lo tanto, analizar ambos tipos de atributos permite obtener información completa y realista sobre el comportamiento del consumidor en el proceso de compra de alimentos (Ballco & Gracia, 2020). Los atributos intangibles son incluidos en el universo de los atributos tangibles, por lo que la distinción entre unos y otros es consecuencia de la influencia de los valores humanos (Hernández-Montes, 2019). Por tal motivo, en el consumo de un producto se puede utilizar a los atributos tangibles como mediadores para determinar la influencia de los valores humanos, la cual puede seguir dos rutas: la indirecta y la directa (Allen, 2000; Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021).

En cuanto a la ruta de influencia indirecta, los consumidores pueden emitir un juicio fragmentado del producto, atributo por atributo, evaluando su significado utilitario, y los valores humanos pueden influir en la importancia de los atributos tangibles que, a su vez, influyen en la preferencia del producto (Allen, 2000; Cuéllar-Mandujano *et al.*, 2022). En la ruta de influencia directa, los consumidores evalúan el significado simbólico del producto y emiten un juicio afectivo, intuitivo y holístico; los valores humanos pueden influir directamente en la preferencia de éste.

Los significados psicológicos resultan de la interpretación de estímulos externos, por lo que se conciben como la percepción subjetiva de una persona o la reacción afectiva a un objeto (Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021). A un producto se le pueden atribuir dos tipos de significados psicológicos: utilitario y simbólico. El significado utilitario es aquel que representa la función tangible del producto, se deriva de su utilidad práctica y está intrínsecamente ligado a su conveniencia, su eficiencia y su valor de cambio. Por su parte, el significado psicológico simbólico es el resultado de experiencias sociales que conducen a la categorización subjetiva del producto (Torres & Allen, 2009). Para que un producto funcione como símbolo debe poseer una conceptualización compartida del significado del producto que puede ser expresada en porcentaje. Dicha conceptualización es expresada por una muestra de consumidores y también es denominada como comunalidad de significado (Lo Monaco *et al.*, 2017).

En México se reconocen alrededor de 40 variedades diferentes de quesos artesanales (Villegas de Gante *et al.*, 2014); sin embargo, se han identificado nuevos quesos mexicanos, tal es el caso del queso Seco Encerado, que es producido en los municipios de Tapanatepec y Zanatepec, Oaxaca. En su proceso de elaboración se utiliza leche cruda de vaca y materias primas nativas de la región. Este queso se caracteriza por llevar un proceso de maduración en condiciones ambientales típicas de la región de producción, entre las que destacan la temperatura, el periodo de maduración (30 días) y una capa de cera.

Las hipótesis que guiaron a esta investigación fueron: 1) las rutas de influencia, directa o indirecta, de los valores humanos sobre el consumo del queso Seco Encerado del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, están relacionadas con la percepción que tienen los consumidores nativos sobre la presencia de atributos intangibles, además de los tangibles propios del queso; y 2) las comunalidades de significados psicológicos que los consumidores otorgan al queso Seco Encerado dependen de la ruta de influencia identificada de los valores humanos sobre el consumo del queso; los significados psicológicos utilitarios serán predominantes en una ruta indirecta, y en la ruta directa los significados simbólicos serán preponderantes.

Por otra parte, el objetivo general fue identificar las rutas de influencia de los valores humanos en el consumo del queso Seco Encerado y explorar los significados psicológicos que otorgan los consumidores. Los objetivos específicos fueron: a) identificar la significancia de las rutas directa e indirecta de influencia de los valores humanos sobre el consumo del queso Seco Encerado, utilizando como mediadores a los atributos tangibles; y b) examinar los significados psicológicos utilitarios y simbólicos y sus comunalidades, expresadas en porcentaje, que una muestra de consumidores nativos otorga al queso.

Materiales y métodos

Área de estudio

La investigación se realizó en los municipios de San Pedro Tapanatepec y Santo Domingo Zanatepec, Oaxaca. El municipio de San Pedro Tapanatepec (Figura 1) se encuentra ubicado en la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, en las coordenadas geográficas 16° 22' 02.095" N y 94° 11' 37.854" O, a una altitud de 62 m. s. n. m., y cuenta con una extensión territorial de 1045 km². Existe una población total de 15 479 habitantes (49.2% hombres y 50.8% mujeres), de los cuales la población económicamente activa es del 61.6%, siendo la agricultura y la ganadería las principales actividades económicas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020). El municipio de San Pedro Tapanatepec tiene un índice de marginación medio (52.901); el 14.18% de la población mayor a 15 años es analfabeta (Consejo Nacional de Población [Conapo], 2020).

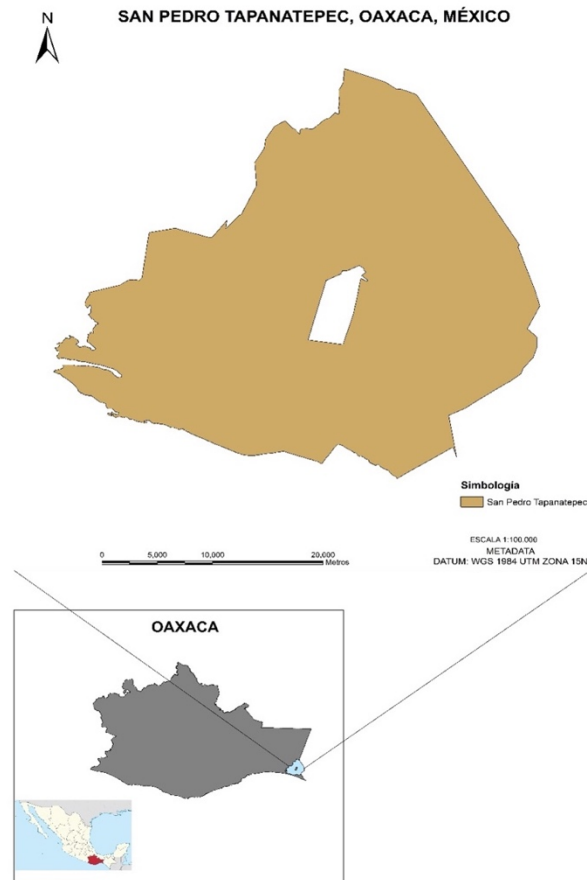


Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio: San Pedro Tapanatepec, Oaxaca.
Fuente: Elaboración propia.

El municipio de Santo Domingo Zanatepec (Figura 2) se encuentra ubicado en la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, en las coordenadas geográficas 16° 28' 58.093" N y 94° 21' 14.052" O, a una altitud de 61 m. s. n. m., y cuenta con una extensión territorial de 1024 km². Existe una población total de 12 483 habitantes (49.3% hombres y 50.7% mujeres), de los cuales la población económicamente activa es del 61.6%, siendo la agricultura y la ganadería las principales actividades económicas (INEGI, 2020). El municipio de San Pedro Tapanatepec tiene un índice de marginación medio (53.886); el 11.06% de la población mayor a 15 años es analfabeta (Conapo, 2020)

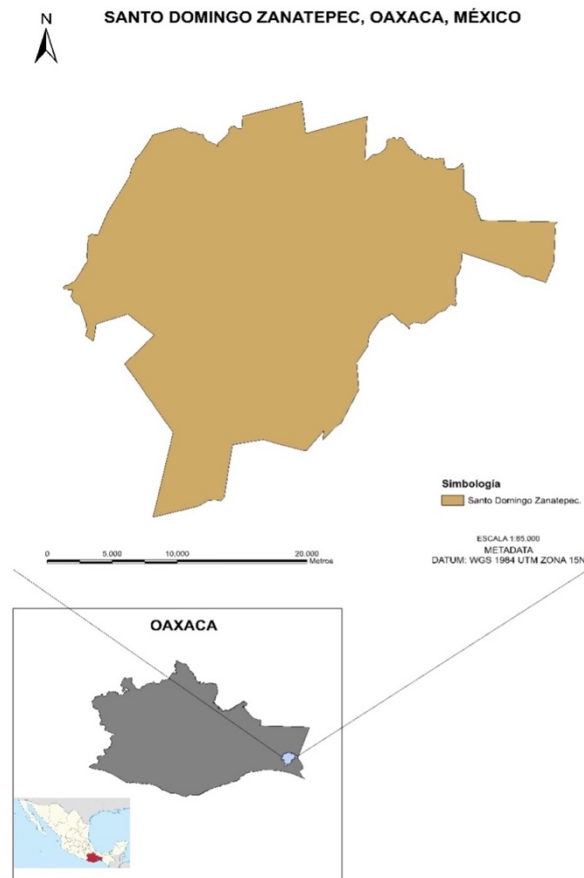


Figura 2. Ubicación geográfica del área de estudio: Santo Domingo Zanatepec, Oaxaca.
Fuente: Elaboración propia.

Descripción de la población y muestra

Se determinó una muestra ($n = 202$) de acuerdo con la ecuación descrita por Martínez & Martínez (2008), en la cual las variables fueron: población infinita ($N = 99\ 999$), coeficiente de confiabilidad del 95% ($z = 1.96$), coeficiente de variación del 50% ($V_y = 0.5$) y un margen de error del 6.88% ($\epsilon_{R(\bar{y})} = 0.0688$).

$$n \geq \frac{z^2 N V_y^2}{z^2 V_y^2 + (N - 1) \epsilon_{R(\bar{y})}^2}$$

Los requisitos de la muestra fueron: (1) ser consumidores nativos de queso Seco Encerado de ambos sexos en igual proporción (50% mujeres y 50% hombres) y (2) ser personas mayores de 40 años, ya que a partir de esta edad los individuos manifiestan una concepción arraigada de los valores humanos y no presentan cambios sustanciales en sus comportamientos (Sagiv & Roccas, 2017). En el caso de las mujeres, la edad promedio fue de 59 ± 11 años y para los hombres fue de 61 ± 11 años. El método de muestreo aplicado fue no probabilístico, y el cuestionario se aplicó utilizando como herramienta una tableta electrónica con el software Microsoft® Access 365 (Microsoft Corporation®, EUA).

Diseño de la investigación


Se empleó un diseño mixto de investigación de tipo convergente (cuantitativo + cualitativo = resultados convergentes), observacional, prospectivo y transversal. El diseño consistió en implementar los aspectos cuantitativos y cualitativos al mismo tiempo, donde ambos aspectos tuvieron el mismo énfasis, y los resultados de los aspectos separados fueron convergidos (Creswell & Clark, 2017).

Para el método cuantitativo se empleó una encuesta con preguntas cerradas y respuestas en escalas Likert, y el análisis de los datos se realizó con el programa estadístico XLSTAT versión 2023.1.1 (Lumivero®, EUA). En el método cualitativo se realizó una pregunta con tres respuestas abiertas y la herramienta de análisis fue el diagrama de afinidad. A las frecuencias observadas se les aplicó la prueba de K proporciones con el programa XLSTAT versión 2023.1.1 (Lumivero®, EUA).

Diseño del instrumento de recopilación de datos

El cuestionario aplicado a los consumidores de queso Seco Encerado se conformó por cuatro secciones (Tabla 2). La primera sección tuvo como objetivo identificar los valores de los consumidores de queso Seco Encerado, para lo cual se presentó individual e independientemente a los consumidores una lista de los 40 valores propuestos por Schwartz (1994) y sus definiciones. A cada participante se le solicitó en un cuestionario que calificara la importancia de cada valor humano de acuerdo con sus principios personales, tomando como referencia que un valor humano es "un principio rector en su vida". Se empleó una escala Likert de nueve puntos donde: -1 = opuesto a mis valores y 7 = suprema importancia (Hernández-Montes, 2023; Sagiv & Roccas, 2017). En la segunda sección del cuestionario se identificó la importancia de los atributos tangibles del queso. Se presentó un cuestionario con una lista de 11 atributos tangibles que fueron definidos por un grupo focal (dureza, salado, luminosidad, olor a maduración, granulosidad en boca, porosidad, desmoronabilidad, acidez, sabor residual a sal y sabor residual astringente), y se les pidió a los consumidores que evaluaran su importancia en la decisión de compra del queso. En este apartado se utilizó una escala Likert de 10 puntos (1 = no es importante y 10 = es muy importante). En el tercer apartado del cuestionario se aplicó un cuestionario preguntando cuántas veces en la última semana habían consumido cualquier tipo de queso, incluyendo el queso Seco Encerado, con la finalidad de determinar la frecuencia de consumo del queso. Finalmente, en la cuarta sección se mostró a los consumidores un cuestionario con respuestas abiertas utilizando una imagen del queso Seco Encerado y se les solicitó escribir las tres primeras ideas o conceptos que vienen a su mente al ver la imagen (Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021).

Tabla 2. Diseño del instrumento de recopilación de datos en el queso Seco Encerado.

Variable	Dimensión	Escala	Ítems	Nivel de confianza (n = 202)	Error
Valores humanos	Se calificaron la importancia de cada valor humano de acuerdo con sus principios personales	Likert de nueve puntos	-1 = opuesto a mis valores 0 1 2 3 4 5 6 7 = suprema importancia	99.92%	7%
Atributos tangibles	Se evaluó la importancia de 11 atributos tangibles de queso Seco Encerado (dureza, salado, luminosidad, olor a maduración, granulosidad en boca, porosidad, desmoronabilidad, acidez, sabor residual a sal y sabor residual astringente)	Likert de 10 puntos	1 = No es muy importante 2 3 4 5 6 7 8 9 10 = Es muy importante	99.92 %	7 %
Frecuencia de consumo	Se evaluó la frecuencia del consumo de queso seco por parte de los consumidores	Likert de 10 puntos	1 = indiferente 2 3 4 5 6 7 8 9 10 = entusiasta	99.92%	7%
		Catagórica de cuatro puntos	1 = Rara vez (Consumo de queso seco menor a tres veces por mes) 2 = Ocasional (Consumo de queso seco una vez por semana) 3 = A menudo (Consumo de queso seco tres veces por semana) 4 = Asiduo (Consumo de queso seco todos los días)	98.89%	7%
Significados	Se enunciaron las tres primeras ideas asociadas por el encuestado, al observar una imagen del queso Seco Encerado	Datos de frecuencia	 Idea 1: _____ Idea 2: _____ Idea 3: _____	98.34%	7%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

Rutas de influencia de los valores humanos en el consumo del queso Seco Encerado

Se realizó un análisis factorial de tipo exploratorio (AFE) para los valores humanos (AF_{VH}) y los atributos tangibles (AF_{AT}), empleando el método de componentes principales, determinando el análisis de fiabilidad (alfa de Cronbach), análisis de correlaciones, varianza total explicada, análisis de factores creados y cargas de los factores (Hernández-Montes, 2020), utilizando el *software* XLSTAT versión 2023.1.1 (Lumivero®, EUA). Los factores seleccionados fueron aquellos que mostraron valores propios ≥ 1 , y a sus vectores característicos se les aplicó una prueba de normalidad usando el estadístico de Kolmogorov Smirnov (Hernández-Montes, 2023).

El modelo matricial del análisis factorial (AF) se expresa como:

$$X = \Lambda f + \eta$$

donde:

Λf = Factores comunes

η = Factores específicos

No existe autocorrelación de los residuales, ni de éstos con los factores. Los residuales son específicos para cada variable respuesta (X_i). Las nuevas variables generadas por el AF son consideradas para generar el modelo de regresión lineal múltiple (MRLM).

$$AF_{VH} = wF1_{VH} + w_iF2_{VH} + w_iF3_{VH} + \dots + w_iF10_{VH} + \eta$$

$$AF_{AT} = w_iF1_{AT} + wF2_{AT} + w_iF3_{AT} + \eta$$

donde:

w_i = Calificaciones

F_{VH} = Factor de los valores humanos

F_{AT} = Factor de los atributos tangibles

η = Factores específicos

Posteriormente, se realizaron tres regresiones lineales múltiples por el método paso por paso con un $\alpha = 0.1$ (Cuéllar-Mandujano *et al.*, 2022), tanto para incluir como para excluir las variables independientes. Para cada regresión lineal múltiple se calculó el análisis de varianza y el coeficiente de correlación (R) de manera independiente (Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021); todas las regresiones lineales múltiples se realizaron en el programa XLSTAT versión 2014.5.03 (Lumivero®, EUA). En el primer modelo de regresión lineal múltiple, denominada bloque 1 (B1), las variables independientes fueron los factores de los atributos tangibles (F_{AT}) y la variable dependiente fue la frecuencia de consumo del queso (Q1). El modelo de regresión lineal múltiple (B1) fue:

$$Q_1 = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i F_{i(AT)} + e$$

donde:

Q_1 = Variable dependiente

β_0 = Efecto debido a los factores constantes

$\beta_i F_{i(AT)}$ = Efecto de cada una de las variables independientes (F_{AT})

e = Error

En el segundo modelo de regresión lineal múltiple, bloque 2 (B2), se tomaron como variables independientes los factores residuales de los atributos tangibles (valor propio < 1.0) más los factores de los valores humanos; la variable dependiente fue la frecuencia de consumo del queso Seco Encerado. El modelo de regresión lineal múltiple (B2) fue:

$$Q_2 = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i F_{i(VH)} + \beta_{p+1} F_{ATResiduales} + e$$

donde:

Q_2 = Variable dependiente

β_0 = Efecto debido a los factores constantes

$\beta_i F_{i(VH)}$ = Efecto de cada una de las variables independientes (F_{VH})

$\beta_{p+1} F_{ATResiduales}$ = Factores residuales de AT con valor propio < 1.0

e = Error

En el tercer modelo de regresión lineal múltiple, bloque 3 (B3), los factores de los valores humanos fueron las variables independientes y la variable dependiente fue la frecuencia de consumo del queso. El modelo de regresión lineal múltiple (B3) fue:

$$Q_3 = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i F_{i(VH)} + e$$

donde:

Q_3 = Variable dependiente

β_0 = Efecto debido a los factores constantes

$\beta_i F_{i(AT)}$ = Efecto de cada una de las variables independientes (F_{VH})

e = Error

La ruta de influencia directa de los valores humanos sobre la frecuencia de consumo de queso Seco Encerado se determinó de acuerdo con Allen (2000) y Torres-Salas & Hernández-Montes (2021) empleando el programa XLSTAT versión 2023.1.1 (Lumivero®, EUA). A partir del cálculo del cambio en R (ΔR), mediante la diferencia del coeficiente de correlación R del B2 ($R2_{B2}$) menos el coeficiente de correlación R del B1 ($R1_{B1}$), se tiene:

$$\Delta R = R2_{B2} - R1_{B1}$$

Para evaluar la significancia de los ΔR , los coeficientes de correlación fueron evaluados mediante la transformación de Fisher (Chalmer, 1986), con la finalidad de probar la H_0 ($\Delta R = 0$) mediante la distribución z. Posteriormente, se determinó la ruta de influencia indirecta (R_{ID}) de los valores humanos utilizando como mediadores los atributos tangibles calculando la diferencia del $R3_{B3}$ menos el ΔR :

$$R_{ID} = R3_{B3} - \Delta R$$

Identificación de los significados psicológicos del queso Seco Encerado

Un grupo de cinco personas capacitadas y con experiencia en el uso de diagramas de afinidad clasificaron las palabras expresadas por los consumidores y elaboraron diagramas de afinidad con los vocablos que fueron enunciados al menos dos veces por los encuestados, así formaron grupos de palabras afines, a los que se les asignó un nombre categórico. A la frecuencia relativa de las palabras en cada categoría se le aplicó una prueba de K-proporciones usando χ^2 como estadístico de prueba. Para comparar las proporciones de las categorías se siguió el procedimiento de Marascuilo (Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021). Las proporciones obtenidas fueron graficadas empleando la rueda de comunalidades de significados. El análisis se realizó con el programa XLSTAT versión 2023.1.1 (Lumivero®, EUA).

Resultados

Rutas de influencia de los valores humanos en el consumo de queso Seco Encerado

En la Tabla 3 se muestran las cargas de los dos primeros factores obtenidos en los análisis factoriales; sin embargo, en el análisis factorial exploratorio de los valores humanos generados por los consumidores de queso Seco Encerado (α de Cronbach = 0.93) se obtuvieron 10 factores importantes (valor propio ≥ 1), los cuales explicaron el 69% de la variabilidad de los datos; las cargas factoriales de los dos principales ejes explicaron el 40.13%. Por otro lado, en el análisis factorial aplicado a los atributos tangibles (α de Cronbach = 0.75) se obtuvieron tres factores importantes (valor propio ≥ 1) que explicaron el 60.47% del total de la variación de los datos; las cargas factoriales de los dos principales ejes explicaron el 50.22%.

Tabla 3. Cargas relevantes de los dos primeros factores del análisis factorial de los valores humanos y los atributos tangibles.

Análisis factorial de los valores humanos			Análisis factorial de los atributos tangibles		
Vector propio	F1	F2	Vector propio	F1	F2
Armonía interior	0.2149	---	Granulosidad en boca	0.3852	---
Auto controlado	0.2112	---	Acidez	0.3763	---
Auto determinación	0.2164	---	Salado	0.3666	---
Un mundo de paz	0.2163	---	Sensación de grasa en boca	0.3635	---
Reconocimiento social	---	0.3002	Dureza	---	0.6043
Una vida excitante	---	0.3560	Luminosidad	---	0.5429
Útil	---	0.3440	Desmoronabilidad	---	0.4668
Valiente	---	0.2630			
α de Cronbach = 0.93			α de Cronbach = 0.75		

Fuente: Elaboración propia.

Todos los vectores propios empleados en las regresiones presentaron distribución normal ($p > 0.05$). Los resultados de las tres regresiones lineales múltiples (B1, B2 y B3) se muestran en la Tabla 4, donde el modelo 1 (B1) fue significativo ($p < 0.1$), ya que se identificó solamente un factor (F_{TA1}) importante con un coeficiente de correlación $R_{1B1} = 0.497$; la ecuación de regresión del modelo fue:

$$Q1 = 3.15347 + 0.12356 * F_{AT1}$$

El modelo de regresión lineal múltiple 2 (B2) fue significativo ($p < 0.1$). Se identificaron ocho factores de los valores humanos significativos (F_{VH1} , F_{VH2} , F_{VH3} , F_{VH4} , F_{VH5} , F_{VH8} , y F_{VH10}), al igual que un factor residual de los atributos tangibles ($F_{ATResiduales1}$). Se obtuvo un coeficiente de correlación $R_{2B2} = 0.504$, y la ecuación del modelo fue:

$$Q2 = 3.85149 - 0.06277 * F_{VH1} - 0.15998 * F_{VH2} - 0.16420 * F_{VH3} + 0.29366 * F_{VH4} - 0.15091 * F_{VH5} + 0.13085 * F_{VH8} + 0.17319 * F_{VH10} + 0.32438 * F_{ATResiduales1}$$

El modelo de regresión lineal múltiple 3 (B3) fue significativo ($p < 0.1$). Se identificaron cuatro factores de los valores humanos significativos (F_{VH2} , F_{VH3} , F_{VH4} y F_{VH5}), se tuvo un coeficiente de correlación $R_{3B3} = 0.504$, y la ecuación del modelo fue:

$$Q3 = 3.15347 - 0.06584 * F_{VH2} - 0.10243 * F_{VH3} + 0.17676 * F_{VH4} - 0.09475 * F_{VH5}$$

Tabla 4. Regresiones lineales múltiples de los bloques 1, 2 y 3.

	Fuente	Valor	Error estándar	t	Pr > t
Atributos tangibles contra consumo (B1)	Intersección	3.1535	0.0604	52.2479	< 0.0001
	F _{AT1}	0.1236	0.0293	4.2148	< 0.0001
Ecuación Regresión (Q1)					
Q1 = 3.15347 + 0.12356 * F_{AT1}					
Regresión múltiple de los factores residuales de los atributos tangibles y factores de los valores humanos contra el consumo (B2)	Intersección	3.8515	0.0803	47.93	< 0.0001
	F _{VH1}	-0.0628	0.0222	-2.8295	0.0052
	F _{VH2}	-0.1600	0.0472	-3.3900	0.0008
	F _{VH3}	-0.1642	0.0552	-2.9726	0.0033
	F _{VH4}	0.2937	0.0606	4.8475	< 0.0001
	F _{VH5}	-0.1509	0.0626	-2.4089	0.0169
	F _{VH8}	0.1309	0.0723	1.8102	0.0718
	F _{VH10}	0.1732	0.0786	2.2038	0.0287
	F _{RAT11}	0.3244	0.1420	2.2838	0.0235
	Ecuación Regresión (Q2)				
Q2 = 3.85149 - 0.06277 * F_{VH1} - 0.15998 * F_{VH2} - 0.16420 * F_{VH3} + 0.29366 * F_{VH4} - 0.15091 * F_{VH5} + 0.13085 * F_{VH8} + 0.17319 * F_{VH10} + 0.32438 * F_{RAT11}					
Regresión múltiple de los factores de los valores humanos contra el consumo (B3)	Intersección	3.1535	0.0591	53.399	< 0.0001
	F _{VH2}	-0.0658	0.0345	-1.9087	0.0577
	F _{VH3}	-0.1024	0.0404	-2.5355	0.0120
	F _{VH4}	0.1768	0.0440	4.0177	< 0.0001
	F _{VH5}	-0.0947	0.0459	-2.0621	0.0405
Ecuación Regresión (Q3)					
Q3 = 3.15347 - 0.06584 * F_{VH2} - 0.10243 * F_{VH3} + 0.17676 * F_{VH4} - 0.09475 * F_{VH5}					

Fuente: Elaboración propia.

Los análisis de varianza para evaluar los modelos de regresiones lineales múltiples para B1, B2 y B3 fueron significativos ($p \leq 0.05$). El coeficiente de correlación (R_{1B1}) de la regresión lineal múltiple del B1 fue de 0.497, y el coeficiente de correlación (R_{2B2}) para la regresión lineal múltiple del B2 fue de 0.504 (Tabla 5). A partir de estos coeficientes se obtuvo un $\Delta R = 0.008$, que no resultó significativo ($p = 0.55$), por lo que la influencia de los valores humanos en el consumo del queso Seco Encerado no fluyó más allá de los atributos tangibles.

Tabla 4. Resultados de las regresiones lineales múltiples de la importancia de los atributos tangibles contra consumo y de los valores humanos y residuales de los atributos tangibles en el consumo del queso Seco Encerado.

Bloque 1			Bloque 2			Cambio en R
Importancia de atributos tangibles			Residuales de tangibles y valores humanos			
Factores introducidos ^a	Coeficiente (β)	R múltiple	Factores introducidos ^a	Coeficiente (β)	R múltiple	
F _{AT1} (Granulosidad, acidez, salado)	0.497	0.497	F _{VH1} (Armonía interior, auto determinación y un mundo de paz)	-0.175	0.504	0.008
		F = 65.52	F _{VH2} (Una vida exitante)	-0.211	F=8.23	z = -0.146
		g. l. = 1200	F _{VH3} (Placentero e independiente)	-0.185	g.l.=8193	p = 0.55
		p < 0.0001	F _{VH4} (Sabiduría)	0.304	p < 0.0001	
			F _{VH5} (Capaz)	-0.15		
			F _{VH8} (Libertad)	0.112		
			F _{VH10} (Indulgencia)	0.138		
			F _{RAT11} (Acidez)	0.146		

^a Solo se introdujeron factores significativos a un nivel < 0.1.

Bloque 1 = Importancia de atributos tangibles sobre la aceptabilidad del producto

Bloque 2 = Valores humanos sobre los residuales de la aceptabilidad del producto, no tomados en cuenta por la importancia de los atributos tangibles.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de varianza del modelo de regresión lineal múltiple del B3 (Tabla 5) incluyó siete factores de los valores humanos (F_{VH1}, F_{VH2}, F_{VH3}, F_{VH4}, F_{VH5}, F_{VH8} y F_{VH10}). El coeficiente de correlación de la regresión del B3 (R_{B3} = 0.484) menos el ΔR (0.008) fue de 0.476, el cual representa la influencia de los valores humanos, a través los atributos tangibles (ruta indirecta), en el consumo del queso Seco Encerado

Tabla 5. Resultados de la regresión lineal múltiple únicamente de los valores humanos en la preferencia del queso Seco Encerado.

Valores humanos			Ruta indirecta
Factores introducidos ^a	Coeficiente (β)	R múltiple	
F _{VH1} (Armonía interior, auto determinación y un mundo de paz)	-0.172	0.484	0.476
F _{VH2} (Una vida exitante)	-0.196	F = 8.48	
F _{VH3} (Placentero e independiente)	-0.199	g.l. = 7194	
F _{VH4} (Sabiduría)	0.282	p < 0.0001	
F _{VH5} (Capaz)	-0.14		
F _{VH8} (Libertad)	0.11		
F _{VH10} (Indulgencia)	0.118		

^a Solo se introdujeron factores significativos a un nivel < 0.1.

Fuente: Elaboración propia.

Identificación de los significados psicológicos del queso Seco Encerado para sus consumidores

La Tabla 6 muestra las diferentes palabras o ideas descritas por los consumidores de queso Seco Encerado. Las palabras se agruparon en 17 categorías semánticas de acuerdo con su afinidad. Estas categorías se agruparon en significados psicológicos simbólicos y utilitarios.

Tabla 6. Categorías, descripciones y ejemplos de palabras usadas por los consumidores en la exploración del significado simbólico del queso Seco Encerado.

Categoría	Descripción	Concepto asociado
Identidad	Relación con origen y terruño del producto	Pueblo, Tapanatepec, Zanatepec, Niltepec, rancho, identidad, región y Oaxaca
Tradición	Hábitos o costumbres transmitidos de generación en generación	Tradición, herencia, cultura, artesanal, tradiciones y costumbres
Añoranza familiar	Sentimiento o necesidad de anhelo por la familia	Familia, hogar, mamá, vacaciones y recuerdos
Tipicidad	Característico o representativo de un tipo o modelo	Ideal, autentico, irresistible, original, único y especial
Proceso	Conjunto de operaciones que se producen para elaborar queso	Complicado, encerado, sal de mar y madurado
Producto lácteo	Producto derivado de la leche	Queso, queso seco, mantequilla y requesón
Nutrición	Nutrientes que componen a los alimentos	Limpio, nutritivo y saludable
Hedonismo	Relación con el placer sensorial e inmediato	Irresistible, sabroso, rico, delicioso, agradable y buen sabor
Emociones	Sentimiento intenso por un hecho, idea o recuerdo	Alegría, cálido, acogedor, amor, confortable y felicidad
Platillos y maridaje	Correspondencia existente entre un alimento y otro	Comida, botana, mole, totopos, frijoles, garnachas y café
Olor y aroma	Características sensoriales al olfato	Aroma, fuerte, olor a patas y oloroso
Apetencia	Deseo por comer	Antojoso, apetitoso, consumo y hambre
Atributos de apariencia	Características visuales al exterior del producto	Cuadrado, grande, blanco, amarillo y cuarterón
Atributos de textura	Características al tacto o visuales de un producto	Seco, duro, rígido, sólido y cremoso
Atributos de sabor	Cualidad que es percibida por el sentido del gusto	Acidito, amargo y salado
Otros		Esencia, útil, y vida

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 8 se muestran las comunalidades de las categorías de significados por sexo para los consumidores del queso Seco Encerado. Dentro de cada sexo las diversas comunalidades de significados mostraron diferencias significativas ($p < 0.0001$). El mayor porcentaje correspondió a la categoría de platillos y maridaje (19.83%). Para el caso de los hombres, las categorías con mayores comunalidades fueron hedonismo (17.63%) e identidad (11.33%), las cuales resultaron estadísticamente iguales, mientras que para las mujeres las mayores comunalidades (estadísticamente iguales) fueron hedonismo (14.33%) y platillos y maridaje (19.83%). Las frecuencias observadas en las categorías de significados de los hombres fueron significativamente diferentes ($p < 0.0001$) a las proporciones de las diversas categorías otorgadas por las mujeres.

Tabla 7. Comunalidades de categorías de significados por sexo para los consumidores del queso Seco Encerado.

Significado	Categoría	Hombres (%) ^x	Mujeres (%) ^y	Total (%)
Simbólico	Apetencia	0.67 a	2.00 ab	1.33 a
	Emociones	2.67 abc	3.33 abc	3 ab
	Añoranza familiar	5.33 abcd	3.00 ab	4.16 abc
	Tradición	2.33 abc	6.33 abc	4.33 abc
	Tipicidad	4.67 abcd	6.33 abc	5.0 abc
	Proceso	8.00 abcd	6.67 abc	7.3 bcd
	Identidad	11.33 cde	7.67 abc	9.5 bcd
	Hedonismo	17.63 de	14.33 bd	16 de
Utilitario	Nutrición	1.67 abc	1.00 a	1.33 a
	Olor y aroma	1.67 abc	1.33 a	1.5 a
	Atributos de sabor	3.67 abc	3.33 abc	3.5 ab
	Producto lácteo	4.33 abcd	2.67 ab	3.5 ab
	Atributos de textura	5.00 abcd	11.67 bc	8.3 bcd
	Atributos de apariencia	10.67 bcd	11.00 bc	10.83 cd
	Platillos y maridaje	20.33 e	19.33 d	19.83 e

Nota. a,b,c,d,e: Porcentajes con letras diferentes dentro de las columnas indican diferencia significativa entre categorías ($p < 0.05$).^{x,y} Porcentajes con letras diferentes entre sexos indican diferencia significativa en los diversos porcentajes de las categorías de mujeres con respecto a la de los hombres ($p < 0.05$).

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 3 muestra que no existió diferencia estadística ($p > 0.05$) entre los significados psicológicos simbólicos y utilitarios otorgados al queso Seco Encerado. Dentro de los significados utilitarios, la mayor comunalidad apareció en platillos y maridaje (19.83%). En el significado simbólico, hedonismo (16%) presentó el mayor porcentaje de comunalidad, seguido por identidad (9.5%) y proceso (7.33%).

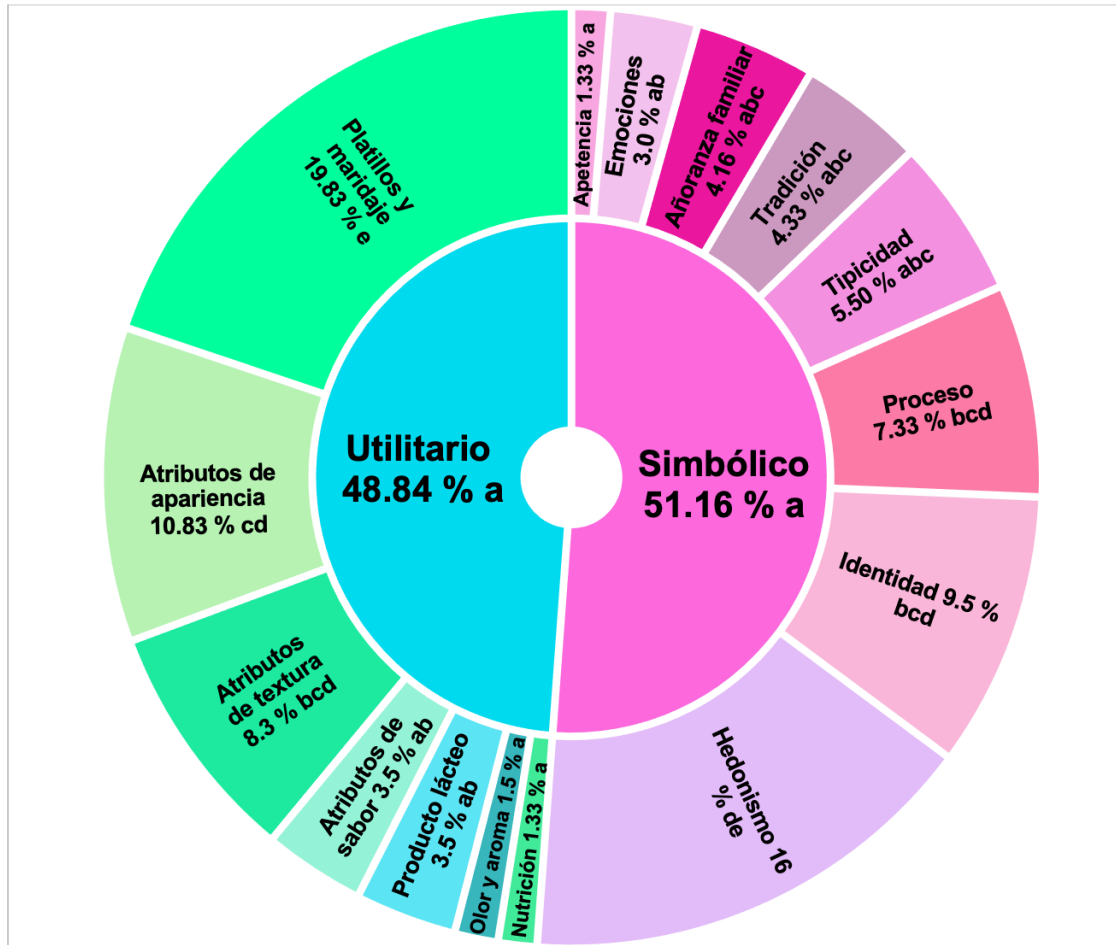


Figura 3. Comparación de los porcentajes de las communalidades de categorías de significados otorgados al queso Seco Encerado y sus aportaciones a los significados psicológicos.
Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Rutas de influencia de los valores humanos en el consumo de queso Seco Encerado

En el análisis factorial de los valores humanos, el AF_{VH1} se encuentra conformado por los valores motivacionales adyacentes de universalismo y auto dirección, así como por conformidad, los cuales pertenecen a los valores de orden superior: auto trascendencia, apertura al cambio y conservación, respectivamente. Los valores con un enfoque social de auto trascendencia (universalismo) y conservación (conformidad) tienen relación con la elección de los alimentos como resultado de un grupo social, por ejemplo, la familia; por otra parte, apertura al cambio (auto dirección) tiene relación con una elección individualista (Blake et al., 2023).

Farragher et al. (2016) ha identificado que existe una asociación entre el universalismo y el consumo de alimentos más saludables, así mismo, Lee et al. (2014) revelaron una asociación positiva con el valor motivacional conservación y la elección de bebidas más saludables. Por otra parte, Drew et al. (2023) identificaron que las personas que muestran valores relacionados con apertura al cambio tienen disposición a consumir alimentos que sean novedosos o no tradicionales.

En el análisis factorial de los valores humanos, en el AF_{VH2} se identificaron como valores motivacionales al poder la estimulación y la benevolencia, los cuales pertenecen a los valores de orden superior de autopromoción, apertura al cambio y auto trascendencia. De acuerdo con Blake *et al.* (2023), los valores de auto promoción (poder) denotan jerarquía de clases, riqueza relativa o medios de vida deseables. Spendrup *et al.* (2021) identificaron valores de apertura al cambio y estimulación en una muestra de consumidores suecos, quienes aprueban el consumo de productos hortofrutícolas genéticamente modificados. Estos valores son expresados principalmente por jóvenes, mientras que los ancianos muestran valores relacionados con la conservación y tienen una relación con la valoración de los alimentos tradicionales.

El queso Seco Encerado presentó una ruta de influencia indirecta de los valores humanos, la cual es similar a lo reportado por Illescas-Marín *et al.* (2019), Hernández-Montes (2019) y Torres-Salas & Hernández-Montes (2021), para los quesos Bola de Ocosingo, Chapingo y Añejo de Zacazonapan, respectivamente.

En la ruta de influencia indirecta, el consumidor percibe únicamente los atributos tangibles, empleando un juicio de tipo fragmentario a través de las diferentes expectativas de funcionalidad que le otorgan al producto, e integra conceptos concretos relacionados con satisfacer necesidades utilitarias (Allen, 2000; Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021), aquellas que cubren una necesidad permanente o eventual del consumidor (Silvestri *et al.*, 2020).

En el caso del queso Seco Encerado, la existencia de una ruta de tipo indirecta revela que el consumo de este producto se da a través de los atributos tangibles, mediante un juicio fragmentario del producto; por lo tanto, la compra y consumo de este producto se da en un sentido utilitario e instrumental (Allen, 2000; Illescas-Marín *et al.*, 2019), el cual indica que los consumidores priorizan lo utilitario sobre lo simbólico.

Por otra parte, en la ruta de influencia directa, el consumidor percibe atributos intangibles además de los tangibles, otorga al producto un juicio afectivo e integra aquellos conceptos relacionados con lo abstracto y subjetivo, incluyendo los significados simbólicos (Allen, 2000; Torres-Salas & Hernández-Montes, 2020). Estos significados se relacionan con las características sensoriales y de identidad de un producto y producen en consumidores juicios psicológicos que generan conceptualizaciones abstractas que impactan en sus emociones (Cuéllar-Mandujano *et al.*, 2022).

Los atributos intangibles están relacionados con los requisitos psicológicos de la calidad de un producto descritos por Peri (2006), entre los que destacan la importancia del contexto de producción (indicaciones sobre el origen, tradición del producto, tipo de producción e influencia del sistema de valores que condiciona el comportamiento de los consumidores).

Identificación de los significados psicológicos del queso Seco Encerado

Torres-Salas & Hernández-Montes (2021) reportaron los significados psicológicos para el queso Añejo de Zacazonapan, no encontrando diferencia en los porcentajes de las comunalidades entre los significados psicológicos simbólicos (48.1%) y utilitarios (59.9%), lo que coincide con lo encontrado en el queso Seco Encerado, donde no se encontró diferencia entre las comunalidades de los significados simbólicos y utilitarios (51.16% y 48.84%, respectivamente). Por otra parte, Hernández-Montes *et al.* (2019) reportaron diferencias significativas entre las comunalidades de los significados psicológicos del queso Crema de Chiapas (simbólico 54.75% y utilitario 45.25%) y del queso Bola de Ocosingo (simbólico 68% y utilitario 32%). En ambos quesos las comunalidades de los significados simbólicos tuvieron una mayor aportación a los significados que los consumidores le otorgan al producto. En investigaciones previas (Hernández-Montes, 2018; Hernández-Montes, 2019; Illescas-Marín *et al.*, 2019; Torres-Salas & Hernández-Montes, 2021), se ha demostrado que existe una relación entre los significados simbólicos de un producto y las rutas de influencia de los valores humanos. Cuando el porcentaje de significado simbólico es mayor, la ruta de influencia es directa; mientras que cuando se obtiene una ruta de influencia indirecta, los significados presentes en los productos son de tipo utilitario, como ocurrió en el caso del queso Seco Encerado.

El resultado del método cuantitativo de investigación para identificar las rutas de influencia de los valores humanos sobre el consumo del queso indicó que los consumidores no perciben atributos intangibles en el producto durante su consumo, lo que resultó en una ruta indirecta en la que los atributos tangibles son los que presentan una relación con el consumo del producto. Este resultado coincide con lo encontrado en el método cualitativo, en el que no predominaron los significados psicológicos simbólicos, ya que estadísticamente presentaron la misma magnitud de comunalidad. Esto coincide con lo reportado por Cuéllar-Mandujano *et al.* (2022) en flor de alcatraz, quienes con un método cuantitativo encontraron una ruta directa significativa (percepción de atributos intangibles) en la frecuencia de consumo de flor y con el método cualitativo apreciaron un predominio de significados psicológicos simbólicos (81.3%). Por otro lado, Torres-Salas & Hernández-Montes (2021) reportaron, con un método cuantitativo, una ruta indirecta para el queso seco de Zacazonapan, mientras que con el método cualitativo no identificaron predominancia de ninguno de los significados psicológicos, contrastando con lo percibido para el quesillo de Oaxaca y el queso de Poro, de Tabasco. Estos hallazgos validan las conclusiones cuantitativas sobre la percepción de atributos intangibles en diferentes productos con los hallazgos cualitativos por parte de los consumidores y demuestran la utilidad de los métodos mixtos de investigación.

En el significado simbólico, las categorías más importantes fueron hedonismo (16%) e identidad (9.8%). De acuerdo con Thomson (2010), la identidad tiene una fuerte relación con la conceptualización emocional de un producto. Luomala (2007) relaciona a la identidad con los significados simbólicos debido a su relación con los conceptos asociados al origen del producto, con los procesos de producción y su impacto en la cultura (Almeida *et al.*, 2016).

En la elección de un producto es importante el conocimiento que el consumidor tiene sobre éste y puede estar relacionado con la información de origen del producto, la relación precio-calidad y la relación del producto con el medio ambiente (Lazo *et al.*, 2022). Este conocimiento se encuentra relacionado con el estilo de vida, grado de estudio, necesidades, valores e intereses de los consumidores (Ellis & Caruana, 2018).

Por lo tanto, la información otorgada a los consumidores sobre la historia del producto, la relación que tiene con un patrimonio cultural o gastronómico, la región de origen y la influencia del producto en el desarrollo económico de productores de las zonas rurales, son elementos clave en la valorización de los alimentos tradicionales (Guerrero *et al.*, 2010).

Conclusiones

La hipótesis 1 de la investigación menciona que las rutas de influencia, directa o indirecta, de los valores humanos sobre el consumo del queso Seco Encerado del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, están relacionadas con la percepción que tienen los consumidores nativos sobre la presencia de atributos intangibles, además de los tangibles propios del queso. Al respecto, los resultados demuestran que los consumidores del queso Seco Encerado no percibieron atributos intangibles en el producto, por lo que no se manifestó una relación entre éstos y su consumo. La ruta indirecta indicó que el consumo del queso se relaciona únicamente con los atributos tangibles.

Por otro lado, la hipótesis 2 menciona que las comunalidades de significados psicológicos que los consumidores otorgan al queso Seco Encerado dependen de la ruta de influencia identificada de los valores humanos sobre el consumo del queso; los significados psicológicos utilitarios serán predominantes en una ruta indirecta y en la ruta directa los significados simbólicos serán preponderantes. En relación con esto, se confirma que, al presentarse una ruta indirecta, no predominaron los significados psicológicos simbólicos sobre los utilitarios.

Dentro de los significados psicológicos simbólicos, las categorías con mayor porcentaje de comunalidad fueron hedonismo e identidad; para los significados psicológicos utilitarios las mayores comunalidades fueron platillos y maridaje. La percepción expresada por los consumidores en esta investigación puede contribuir a la comprensión de la conducta de consumo de este queso tradicional mexicano.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Autónoma Chapingo por el financiamiento a través de la Dirección General de Investigación y Posgrado, así como al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías por la beca 717153. Se agradece a las autoridades y pobladores de los municipios de Tapanatepec y Zanatepec, Oaxaca, por su contribución al desarrollo del trabajo de campo.

Conflicto de interés

Los autores manifiestan no tener conflictos de interés.

Referencias

- Allen, M. W. (2000). The attribute-mediation and product meaning approaches to the influences of human values on consumer choices. En F. Columbus (ed.), *Advances in Psychology research, Vol. 1* (pp. 31-76). Nova Science Publishers. <https://psycnet.apa.org/record/2000-00436-003>
- Almeida, S. L., Paiva, J. F. G., Costa, C., & Guerra, J. R. F. (2016). Geographical indication re-signifying artisanal production of Curd Cheese in Northeastern Brazil. *Journal of Contemporary Administration, 20*(6), 15-732. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2016150315>
- Ballico, P., & Gracia, A. (2020). An extended approach combining sensory and real choice experiments to examine new product attributes. *Food Quality and Preference, 80*, 103830. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103830>
- Blake, C. E., Monterrosa, E. C., Rampalli, K. K., Khan, A. N. S., Reyes, L. I., Drew, S. D., Dominguez-Salas, P., Bukachi, S. A., Ngutu, M., Frongillo, E. A., & Girard, A. W. (2023). Basic human values drive food choice decision-making in different food environments of Kenya and Tanzania. *Appetite, 188*, 106620. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106620>
- Brümmer, N., & Zander, K. (2020). Drivers of organic food choice in Germany—the case of young adults. *Organic Agriculture, 10*, 57-64. <https://doi.org/10.1007/s13165-020-00306-2>
- Başaran, B. (2020). Perceptions, attitudes and behaviors of consumers towards traditional product depending on their sources: the case of Turkey. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies, 8*(3), 1625-1645. <https://jotags.net/index.php/jotags/article/view/760>
- Chalmer, B. J. (1986). *Understanding statistics*. Marcel Dekker Inc.
- Consejo Nacional de Población (Conapo). (2020). *Índices de marginación por entidad federativa, municipio, localidad y urbana, con base en el Censo de Población y Vivienda 2020*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/835462/Indices_Coleccion_280623_entymunp_ginas-154-411.pdf
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Cuéllar-Mandujano, A. K., Hernández-Montes, A., & Cruz-Castillo, J. G. (2022). Atributos intangibles en alcatraz blanco (*Zantedeschia aethiopica* (L) K. Spreng): significados psicológicos y estructura de valores humanos para el consumidor. *Nova Scientia, 14*(29). <https://doi.org/10.21640/ns.v14i29.3129>
- Drew, S. D., Blake, C. E., Reyes, L. I., Gonzalez, W., & Monterrosa, E. C. (2023). Attributes of parenting identities and food practices among parents in Nairobi, Kenya. *Appetite, 180*, 106370. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106370>
- Ellis, D., & Caruana, A. (2018). Consumer wine knowledge: components and segments. *International Journal of Wine Business Research, 30*(3), 277-291. <https://doi.org/10.1108/ijwbr-03-2017-0016>
- Farragher, T., Wang, W. C., & Worsley, A. (2016). The associations of vegetable consumption with food mavenism, personal values, food knowledge and demographic factors. *Appetite, 97*, 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.11.005>
- Fernández-Ferrín, P., Calvo-Turrientes, A., Bande, B., Artaraz-Miñón, M., & Galán-Ladero, M. M. (2018). The valuation and purchase of food products that combine local, regional and traditional features: the influence of consumer ethnocentrism. *Food Quality and Preference, 64*, 138-147. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.09.015>
- García-Barrón, S. E., Guerrero, L., Vázquez-Elorza, A., & Lazo, O. (2021). What turns a product into a traditional one? *Foods, 10*(6), 1284. <https://doi.org/10.3390/foods10061284>
- Guerrero, L., Claret, A., Verbeke, W., Enderli, G., Zakowska-Biemans, S., Vanhonacker, F., Issanchou, S., Sajdakowska, M., Granli, B. S., Scalvedi, L., Contel, M., & Hersleth, M. (2010). Perception of traditional food products in six European regions using free word association. *Food Quality and Preference, 21*(2), 225-233. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2009.06.003>
- Hauser, M., Jonas, K., & Riemann, R. (2011). Measuring salient food attitudes and food-related values. An elaborated, conflicting, and interdependent style. *Appetite, 57*(2), 329-338. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.05.322>

- Hernández-Montes, A. (2018). Propuesta para identificar simbolismo y valores en consumidores de quesos tradicionales mexicanos: caso Queso Chapingo. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 15(3), 399-412. <https://www.revista-asyd.org/index.php/asyd/article/view/853>
- Hernández-Montes, A. (2020). Influencia de valores humanos en la aceptación del queso Chapingo y sus significados intangibles de compra. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 16(4), 497-511. <https://doi.org/10.22231/asyd.v16i4.1283>
- Hernández-Montes, A., Illescas-Marín, C., & Espejel-García, A. (2019). Estructura de los valores humanos entre los consumidores y sus significados para quesos tradicionales chiapanecos. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 29(54). <https://doi.org/10.24836/es.v29i54.793>
- Hernández-Montes, A. (2023). Percepción y significados del guaje rojo *Leucaena esculenta* (DC.) Benth. como alimento tradicional en la cultura ngiwa de Puebla, México. *POLIBOTÁNICA*, (56). <https://doi.org/10.18387/polibotanica.56.15>
- Illescas-Marín, C., Hernández-Montes, A., Estrada-Estrada, E., Murguía-Cozar, R., Espejel-García, A., & Santos-Moreno, A. (2019). Influencia de los valores humanos en el consumo de quesos tradicionales chiapanecos: una comparación de las rutas directa e indirecta. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 10(4), 966-985. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v10i4.4799>
- Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI). (2020). *Subsistema de Información Demográfica y Social. Censos y Conteos de Población y Vivienda 2020*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#datos_abiertos
- Lazo, O., Guerrero, L., & García-Barrón, S. E. (2022). Conceptualizing a product with the food-related lifestyle instrument. *Foods*, 11(22), 3549. <https://doi.org/10.3390/foods11223549>
- Lee, P. Y., Lusk, K., Miroso, M., & Oey, I. (2014). The role of personal values in Chinese consumers' food consumption decisions. A case study of healthy drinks. *Appetite*, 73(1), 95-104. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.11.001>
- Lo Monaco, G., & Bonetto, E. (2019). Social representations and culture in food studies. *Food Research International*, 115, 474-479. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.10.029>
- Luomala, H. T. (2007). Exploring the role of food origin as a source of meanings for consumers and as a determinant of consumer's actual food choices. *Journal of Business Research*, 60(2), 122-129. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.10.010>
- Lo Monaco, G., Piermattéo, A., Rateau, P., & Tavani, J. L. (2017). Methods for studying the structure of social representations: a critical review and agenda for future research. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 47(3), 306-331. <https://psycnet.apa.org/record/2017-38828-003>
- Martínez, G. J., & Martínez, C. L. (2008). Determinación de la máxima varianza para el cálculo del factor de imprecisión sobre la escala de medida, y extensión a diferentes tipos de muestreo. *Psicothema*, 20(2), 311-316. <https://repositorio.upct.es/handle/10317/1610>
- Peri, C. (2006). The universe of food quality. *Food Quality and Preference*, 17(1-2), 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.03.002>
- Puska, P. (2019). Does organic food consumption signal prosociality?: an application of Schwartz's value theory. *Journal of Food Products Marketing*, 25(2), 207-231. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10454446.2018.1522286>
- Reinders, M. J., Banovic, M., & Guerrero, L. (2019). Introduction. En C. M. Galanakis (ed.), *Innovations in Traditional Foods* (pp. 1-26). Woodhead Publishing.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25(1), 1-65. [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60281-6)
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb01196.x>
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 2307-0919. <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>

- Schwartz, S. H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Torres, C., Dirilen-Gumus, O., & Butenko, T. (2017). Value tradeoffs propel and inhibit behavior: validating the 19 refined values in four countries. *European Journal of Social Psychology, 47*(3), 241-258. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2228>
- Sagiv, L., & Roccas, S. (2017). What personal values are and what they are not: taking a cross-cultural perspective. En S. Roccas, & L. Sagiv (eds.), *Values and Behavior* (pp. 3-13). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56352-7_1
- Silvestri, C., Aquilani, B., Piccarozzi, M., & Ruggieri, A. (2020). Consumer Quality Perception in Traditional Food: Parmigiano Reggiano Cheese. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing, 32*(2), 141-167. <https://doi.org/10.1080/08974438.2019.1599754>
- Spendrup, S., Eriksson, D., & Fernqvist, F. (2021). Swedish consumers' attitudes and values to genetic modification and conventional plant breeding—The case of fruit and vegetables. *GM Crops & Food, 12*(1), 342-360. <https://doi.org/10.1080/21645698.2021.1921544>
- Thomson, D. M. H., Crocker, C., & Marketo, C. G. (2010). Linking sensory characteristics to emotions: An example using dark chocolate. *Food quality and Preference, 21*(8), 1117-1125. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.04.011>
- Torres, C. V., & Allen, M. W. (2009). Human values and consumer choice in Australia and Brazil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 25*(4), 489-497. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722009000400004>
- Torres-Salas, V., & Hernández-Montes, A. (2021). Los valores humanos en el consumo del queso añejo de Zacazonapan. *Nova Scientia, 13*(26), 1-23. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052021000100121
- Vecchione, M., & Schwartz, S. S. H. (2022). Personal values and academic achievement. *British Journal of Psychology, 113*(3), 630-652. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35037246/>
- Villegas de Gante, A., Cervantes, E. F., Cesín, V. A., Espinoza, O. A., Hernández, M. A., Santos, M. A., & Martínez, C. A. R. (2014). *Atlas de los quesos mexicanos genuinos*. Biblioteca Básica de Agricultura.