

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 33, Número 61. Enero – Junio 2023
Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

Artículo

Preferencias y disponibilidad para pagar por degustar
el platillo chile en nogada, en San Nicolás de Los Ranchos y San Andrés Calpan

Preferences and willingness to pay to tasting
the dish chile en nogada, in San Nicolás de Los Ranchos and San Andrés Calpan

DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v33i61.1289>
e231289

Alejandra Pano-Jiménez*
<https://orcid.org/0000-0003-0407-4966>

José Luis Jaramillo-Villanueva*
<http://orcid.org/0000-0001-8179-6351>

Ramón Núñez-Tovar*
<http://orcid.org/0000-0001-5081-9821>

Marlen Martínez-Domínguez*
<http://orcid.org/0000-0001-9840-0149>

Ignacio Carranza-Cerda*
<http://orcid.org/0000-0003-3271-0317>

Fecha de recepción: 26 de septiembre 2022.
Período de evaluación: 07 de febrero – 14 de marzo de 2023.
Fecha de aceptación: 21 de marzo de 2023.

*Colegio de Posgraduados, Campus Puebla, México.
Autor para correspondencia: José Luis Jaramillo-Villanueva.
km 125.5, Carretera Federal México-Puebla, Santiago Momoxpan 72760
Puebla, Puebla. Tel. 222 285 1442
Dirección electrónica: jaramillo@colpos.mx

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen

Objetivo: conocer las preferencias de los visitantes a las ferias del chile en nogada de San Andrés Calpan y San Nicolas de los Ranchos y estimar la Disponibilidad a Pagar (DAP). **Metodología:** el trabajo de campo se realizó de julio a septiembre de 2021 durante los días de las ferias del chile en nogada. Los datos se obtuvieron por medio de encuesta y entrevistas. **Resultados:** el precio del platillo osciló entre 150 a 200 pesos. El 72.8% manifestaron DAP un sobreprecio por consumir el platillo con ingredientes de la región. **Limitaciones.** debemos anotar que por problemas de logística debido a la pandemia de covid no fue posible ampliar la muestra a otras ferias del chile en nogada en el estado de Puebla. **Conclusiones.** Los consumidores del platillo chile en nogada conocen los ingredientes y el origen de estos y sí mostraron DAP por consumirlo. Los factores socioeconómicos inciden en la decisión de compra; estos podrían usarse para el diseño de una estrategia de promoción del platillo.

Palabras clave: alimentación contemporánea, turismo, gastronomía, platillos locales, teoría de utilidad aleatoria, valoración contingente.

Abstract

Objectives: The goal of this work was to know the preferences of visitors to the chile in nogada fairs in San Andrés Calpan and San Nicolas de los Ranchos municipalities and to estimate the Willingness to Pay (WTP). **Methodology:** The field work to get the data, was carried out July to September 2021 during the days of the chile in nogada fairs. The data was obtained by survey and interviews. **Results:** The price of the dish was between \$150 to \$200. 72.8% WTP declared an overprice for consuming the dish with ingredients from the region. **Limitations:** Due to logistical problems due to the covid pandemic, it was not possible to expand the exhibition to other chile in nogada fairs in the state of Puebla. **Conclusions:** Consumers of the chile in nogada dish know the ingredients and their origin and showed WTP for consuming it. Socioeconomic factors affect the purchase decision; These could be used to design a promotional strategy for the dish.

Keywords: contemporary food, tourism, gastronomy, dish, original dishes, random utility model, contingent valuation.

Introducción

El turismo gastronómico hace referencia al desplazamiento del turista estimulado por la alimentación y modos gastronómicos de una determinada región, con la finalidad de vivir una experiencia a través de un platillo (Ruschmann, 1997). El platillo que nos ocupa, el Chile en Nogada, es emblemático de la cocina mexicana que forma parte de la identidad de Puebla. La gastronomía poblana se basa en una mezcla amplia de elementos que la hacen única e irrepetible, considerándose esta como un recurso turístico cultural del estado (Barra y Pérez, 2020) que forma parte del catálogo del Patrimonio Mundial de la UNESCO (Rocha, 2017).

El platillo chile en nogada “es considerado una receta de estilo barroco por la gran cantidad de ingredientes que contiene, este estilo se caracteriza por sus preparados sumamente elaborados que llevan más de siete ingredientes, que combinan sabores y olores locales y representativos de la gastronomía mexicana” (Cabrera, Galindo, Jaramillo, Martínez y Sarmiento, 2016, p. 10).

Los ingredientes que componen al platillo se producen en diferentes zonas del estado de Puebla, las variedades son criollas y de temporada y cultivadas en lugares específicos del estado, en los que se mantienen prácticas de cultivo tradicionales. La temporada donde predomina este platillo es en los meses de julio, agosto y septiembre.

La base del platillo es el chile poblano, que se rellena con carne (puerco y/o res) combinada con fruta (manzana panochera, pera lechera, ciruela y durazno criollo). Además, se agregan frutos secos. La nogada, para recubrir el chile, se elabora con nuez de Castilla fresca de temporada, leche, crema, queso de cabra, especias y jerez (Zambrano, 2020; Cabrera et al., 2016).

Existen diversas versiones sobre el origen de los chiles en nogada, la primera referencia del platillo se encuentra en un recetario de cocina poblana de 1714, donde indica la forma de preparar el postre llamado: chiles rellenos en salsa de nuez de castilla, el cual establece como ingredientes

principales diferentes frutas y no llevaba carne de puerco (National Geographic, 2018; Zambrano, 2020).

Los municipios de San Nicolás de los Ranchos y San Andrés Calpan, debido a su ubicación territorial favorable en la Sierra Nevada de Puebla, poseen tierras fértiles. Ello han permitido la producción de los ingredientes originales y que cuentan con campos de cultivo de chile poblano, manzana panochera, durazno criollo, pera lechera, ciruela, granada y principalmente la nuez de Castilla. La producción es de manera cien por ciento orgánica, beneficiando al platillo con un sabor único que lo diferencia de otros competidores. Además, estos dos municipios llevan a cabo cada año su propia feria del chile en nogada, todos los fines de semana del mes de agosto.

Refiriéndose a lo alimentario, Liu, Xu, Zhu y Wu (2015) señalan que es importante, dentro del contexto comercial actual, que los productos auténticos, ligados a un territorio, adquieran un valor más alto, que permita conservar su calidad. Por su parte, Peschel (2007) indica que los productos locales y tradicionales han incrementado su valor desde los años noventa, debido a su método de producción tradicional y por su significado histórico, en Europa, América y Asia.

A lo anterior, los consumidores asignan valores a los alimentos que son expresados en términos de DAP. El valor de un bien se desprende del deseo o necesidad que ese bien en específico es capaz de satisfacer en los consumidores (Zhang et al., 2018). La disposición a pagar (DAP) “es la agregación monetaria de la diferencia entre el excedente del consumidor antes y después de la incorporación o modificación de un atributo específico del producto” (Lacaze y Lupín, 2007, p. 3). “Es una de las dos medidas estándar del valor económico, para evaluar el valor en que un individuo desea adquirir el bien o servicio” (Hausman, 2012, p. 4). Para Krugman y Wells (2006), es el máximo precio al cual estaría dispuesto a pagar por un bien o servicio. Además, la teoría clásica del consumidor asume que éste es racional y considera que enfrenta diferentes alternativas de bienes (Lupín, Kap y Muñoz, 2015).

Esta investigación se centra en el Modelo de la Utilidad Aleatoria (MUA), base teórica que permite tratar empíricamente el problema de las elecciones discretas, y parte del supuesto de “un individuo perfectamente racional que siempre opta por la alternativa que le cree una mayor utilidad” (Marschak, 1960, pp. 2 y 3). El modelo plantea que dado un segmento homogéneo de la población N enfrenta un conjunto de elecciones útiles para el individuo, A_n , la elección es consistente con el MUA al existir un valor de la utilidad $U_{ni} \forall n \in N$ anexo a la alternativa $i \forall i \in A_n$, tal que: $(i) = (U_{ni} > U_{nj}, \forall j \in NA_n) \forall i \in A_n$, es decir, la elección seleccionada maximiza la utilidad del individuo (Block y Marschak, 1959). Por lo tanto, la posibilidad de que la persona (n) elija la elección (i), se debe a la probabilidad de que la utilidad de la elección elegida es mayor a cualquiera de las demás (j), todas pertenecientes al conjunto de elecciones disponibles para el individuo A_n ,

Una forma de dilucidar las elecciones de compra en el análisis de DAP es emplear el MUA. Aquí la función de utilidad está compuesta por un componente determinista y uno aleatorio. Se reflejan factores observables en el determinista (atributos) que intervienen en el nivel de utilidad de elegir el i -ésimo producto. Y el aleatorio representa factores no observables, como variaciones en las preferencias, comportamiento individual aleatorio y error de medición; la función de utilidad se expresa como $U_i = \chi'_i \beta + \epsilon_i$, donde U_i es la utilidad de las i -ésimas alternativas, $\chi'_i \beta$. El componente determinista χ_i es un vector de factores observables que influyen en la utilidad, y β es un vector de parámetros, que expresan el efecto de las variables independientes sobre la dependiente y es el componente aleatorio (Villas-Boas, Bonet y Hilger, 2020).

La DAP puede expresarse como $DAP = X'\beta + \epsilon$ dónde $X = X_i - X_j$ y $\epsilon = \epsilon_i - \epsilon_j$.

Para pronosticar que la DAP esté en un determinado intervalo, se relaciona la DAP y los factores que la afectan, por lo que la posibilidad de que la DAP esté entre dos niveles es:

$$\Pr(DAP_{\text{bajo}} < DAP \leq DAP_{\text{alto}}) = \Pr(\chi'\beta + \epsilon \leq Y_{\text{alto}}) - \Pr(\chi'\beta + \epsilon < Y_{\text{bajo}})$$

Donde, $\Pr(\cdot)$ es el operador de probabilidad, DAP_{bajo} y DAP_{alto} son los límites mínimos y máximos de la DAP, y Y_{alto} y Y_{bajo} son cambios de umbral en la utilidad.

“Los criterios de evaluación empleados por los consumidores respecto a los alimentos se convierten en variables, ya sean actitudes o preferencias que intervienen en el acto de compra” (Belacin, 2008, p. 18).

Esta investigación pretende llenar el vacío de conocimiento sobre las diferentes preferencias del visitante por degustar el platillo emblemático del Chile en nogada; principalmente por motivaciones hedónicas y culturales. Esto es igual que la disponibilidad a pagar un sobreprecio por consumir el platillo elaborado con ingredientes originales (criollos) con una identidad local y cultural. Por ende, el objetivo del presente estudio es estimar la DAP por un sobreprecio por parte de los consumidores por degustar el platillo chileno en nogada, con ingredientes originales, en estos municipios e identificar las preferencias de los consumidores por atributos del platillo.

Congruente con la TUA, para medir la DAP por un sobreprecio por el consumo del platillo, utilizó el Método de Valoración Contingente (MVC). Entre los métodos alternativos, el MVC fue elegido debido a que es apropiado para descubrir el precio de productores sin mercado o con mercados incipientes o poco desarrollados (Giannelli, Giuffrida y Trovato, 2018). La aplicación empírica del MVC se explica en la sección de Materiales y métodos.

Materiales y métodos

La investigación se llevó a cabo en San Nicolás de los Ranchos y San Andrés Calpan localizados en la zona del Popo-Izta; ambos se encuentran, aproximadamente, a una hora de la capital poblana. San Nicolás de los Ranchos registra una población de 11,780 habitantes, 48.7% hombres y 51.3%

mujeres. En el caso de San Andrés Calpan es de 15,271 habitantes, 48% hombres y 52% mujeres (INEGI, 2020). El índice de marginación del primer municipio es de 54.81, del segundo es 54.39, además el porcentaje de población en situación de pobreza extrema corresponde un 18.69% y 19.47%. (INEGIa, 2020; Conapo, 2020).

La actividad económica predominante es lo relacionado con las actividades primarias, seguidas del comercio, manufactura, construcción y servicios. Ambos municipios cuentan con las condiciones climáticas para el cultivo de temporal y son productores de nuez de castilla con un promedio de cien toneladas por año, asimismo 340 toneladas de durazno criollo, pera lechera y manzana panochera (Marcial, 2022).

Existe una gran variedad de estudios empíricos sobre valoración económica de productos agroalimentarios que utilizan métodos de valoración económica, principalmente el Método de Valoración Contingente (MVC) con modelos econométricos como el logit o probit (Cervantes, 2021).

El MVC consiste en cuantificar la valoración que los consumidores otorgan al producto, a través de la suma de dinero que manifiestan estar “dispuestos a pagar” por el mismo (Kawagoe y Fukunaga, 2001), es decir, conocer si los consumidores están dispuestos a probar nuevos productos y cuanto aceptarían pagar.

La aplicación del MVC se llevó a cabo usando la información, recabada mediante encuesta, de la simulación de un mercado hipotético. Se obtuvieron datos sobre las características demográficas y económicas de los consumidores (variable del individuo), el precio del platillo con atributos adicionales (producido localmente, por pequeños productores, de manera sustentable), a fin de calcular la disponibilidad a pagar como medida de valoración del platillo.

Se utilizó un muestreo Aleatorio Simple (MAS) (Suárez y Tapia, 2011), con una precisión de 7.5% y una confiabilidad del 95%, ya que no se tiene registro de visitantes, se estimó a través

de revistas y periódicos de años anteriores (2018-2021), oscilando un aproximado de 80,000 visitantes cada año.

Los datos proceden de una encuesta realizada a un total de 180 visitantes nacionales, jefes de familia y mayores de 18 años que asistieron fines de semana al evento gastronómico del chile en nogada de 2021 en los meses de julio a septiembre. Se aplicaron 90 entrevistas, utilizando como instrumento un cuestionario estructurado. Las entrevistas se aplicaron en San Andrés Calpan y San Nicolás de los Ranchos; las preguntas de la encuesta fueron cerradas, de opciones múltiples, usando una escala Likert.

Se diseñó una encuesta estructurada por cuatro apartados y 31 preguntas: i) presentación; ii) Identificación de las características socioeconómica, demográfica y familiares: edad, género, escolaridad, ingreso, dependientes económicos, entre otras; iii) Comportamiento del visitante: motivo de visita, frecuencia de visita, estadía, motivo de consumo, precio, expendio de consumo, frecuencia de consumo, precio a pagar; iv) Información de la valoración contingente: descripción del escenario de valoración por los atributos adicionales del platillo como sabor, aspecto, tamaño y precio, estableciendo escalas de muy poco preferida, poco preferida, indiferente, preferida y muy preferida, asimismo se simuló la pregunta del MVC por la disponibilidad a consumir del chile en nogada elaborado con ingredientes originales y típicos de la región, producidos localmente, y la manifestación de la máxima DAP por los atributos mencionados establecidos como porcentajes respecto al precio. Sobre la pregunta de valoración no existe una postura común entre los expertos. Para Cervantes (2021) el formular una pregunta de disponibilidad a pagar, es el mecanismo a través del cual los consumidores revelan el valor que asignan a los alimentos y representa el monto económico que asignan las personas a los intercambios de bienes y servicios. Hoyos y Mariel (2012) mencionan que el formato abierto de la pregunta de DAP proporciona estimaciones más exactas, es el más flexible de todos porque no requiere de ningún supuesto y permite al informante

expresar abiertamente sus ideas acerca del valor económico que estaría dispuesto a pagar dado que no presenta precios guía. En esta investigación la pregunta fue la siguiente; “¿podría usted señalar en la tabla que le muestro, en qué rango se encontraría la cantidad *adicional* máxima que usted pagaría por consumir el platillo chiles en nogada, elaborado con ingredientes originales, producidos en la sierra Nevada de Puebla? Puede indicar también valores fuera de la tabla o ninguno.

Para el análisis de datos con métodos econométricos, la mejor opción es un modelo econométrico de respuesta ordenada ya que la DAP adquiere la forma de una variable de respuesta ordenada múltiple. En este aspecto, el modelo de DAP emplea una variable latente descrita como: $DAP^* = X'\beta + \varepsilon$, donde DAP^* es la DAP latente del consumidor, X un vector de variables que influyen en la DAP, β un vector de parámetros que expresan la relación entre la DAP y X , y ε es un término de error $\varepsilon \sim iid(0,1)$ (Cranfield y Magnusson, 2003). Si la DAP^* del consumidor se encuentra en cierto rango, su DAP toma un valor numérico que expresa la categoría en la cual está su DAP no observada. Especialmente, si $\gamma_{j-1} < DAP^* \leq \gamma_j$, entonces $DAP = j-1$ para toda $j=1 \dots J$. Donde j es la categoría de DAP seleccionada por el consumidor y γ_k un parámetro categórico. La probabilidad de que la DAP esté en una de las j -categorías es expresada:

$$\Pr(DAP = j - 1) = \Phi(\gamma_j - X' \beta) - \Phi(\gamma_{j-1} - X' \beta) \forall j \in J$$

En el cual $\Phi(\cdot)$ es una función de densidad acumulativa (CDF), para medir la probabilidad de que la DAP es menor que el nivel umbral respectivo. Si $\Phi(\cdot)$ es la densidad normal estándar, el modelo de probabilidad es el probit ordenado (Long y Freese, 2005). Un modelo probit ordenado permite el cálculo de las probabilidades predichas para cada categoría de DAP y sus efectos marginales respectivos. El modelo probit tiene una distribución simétrica en forma de campana (Greene, 2003).

La interpretación de los efectos marginales para las variables continuas es como sigue: *ceteris paribus*, un cambio de una unidad en la variable explicativa resultará en un aumento o disminución en la probabilidad pronosticada igual al tamaño del efecto marginal. En el caso de una variable binaria, el efecto marginal es el cambio en la probabilidad predicha en función de si un encuestado cae en esa categoría o no (Cranfield y Magnusson, 2003). En el caso de variables discretas, las comparaciones siempre son con respecto al grupo que hemos dejado fuera.

La especificación del modelo empírico con el que se estimó la DAP por “el platillo del chile en nogada con ingredientes originales y típicos de la región, producidos localmente”, es descrita en la ecuación (2).

$$\begin{aligned}
 DAP_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{ Género} + \beta_2 \text{ Edad}_2 + \beta_3 \text{ Edad}_3 + \beta_4 \text{ Escol}_2 + \beta_5 \text{ Escol}_3 \\
 & + \beta_6 \text{ Escol}_4 + \beta_7 \text{ Ingreso}_2 + \beta_8 \text{ Ingreso}_3 + \beta_9 \text{ Ingreso}_4 + \beta_{10} \text{ Ingreso}_5 \\
 & + \beta_{11} \text{ Ingreso}_6 + \beta_{12} \text{ Ingreso}_7 + \beta_{13} \text{ degustación} + \beta_{14} \text{ conocimiento} \\
 & + \beta_{15} \text{ dependientes}_2 + \beta_{16} \text{ dependientes}_3 + \beta_{17} \text{ dependientes}_4
 \end{aligned}$$

Donde DAP_{ij} es la DAP por “el platillo emblemático del chile en nogada”. Las variables explicativas se detallan en la tabla 1. El modelo econométrico se realizó siguiendo a Cranfield y Magnusson (2003) y para la estimación se utilizó el software Stata v. 14.

Tabla 1.

VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO DE DAP POR DEGUSTAR EL PLATILLO CON INGREDIENTES ORIGINALES Y TÍPICOS DE LA REGIÓN

Nombre de la variable	Definición de la variable
Género	Género del(a) entrevistado; hombre=1; mujer=0
Edad categórica	Edad del entrevistado, en intervalos o categorías de edad.
Escolaridad	Años de escolaridad sin incluir preescolar; en grupo o categorías de años.
Ingresos mensuales del hogar	Categorías de ingreso del hogar (\$): suma del ingreso de los diferentes integrantes del hogar, mensual.
Ha degustado el chile en nogada en el municipio	Frecuencia de DAP positiva por degustar el platillo del chile en nogada en el municipio Si tiene DAP=1; No tiene DAP=0
Conocimiento de los ingredientes típicos de la región para elaborar el chile en nogada	Frecuencia de DAP positiva por conocimiento de los ingredientes originales y típicos de la región del platillo Si tiene DAP=1; No tiene DAP=0
Dependientes	Número de personas en el hogar.

Fuente: elaboración propia.

Resultados y discusión

En la muestra de visitantes a la feria del chile en nogada se observó que el 51.1% son mujeres y el resto hombres. El rango de edad más frecuente es de 36 a 55 años, resultado similar a lo reportado por Vanhonacker, Lengard, Hersleth y Verbeke (2010) quienes señalan que el rango de edad de 35 a 55 años de los consumidores de productos culturales es el más frecuente.

En cuanto al nivel educativo 44.4% de los entrevistados poseen grado de licenciatura o posgrado, y de estos, 86% están empleados como profesionistas. En México, el promedio de escolaridad de los habitantes es 9.7 grados (INEGIb, 2020). Los años de escolaridad de la muestra es superior al promedio en México. Al respecto, Balogh, Békési, Gorton, Popp y Péter (2016) señala que un nivel alto de escolaridad es un factor a tomar en cuenta que incide positivamente en la preferencia del consumidor por los productos tradicionales, lo que se traduce en más información sobre los diferentes atributos de los productos típicos.

El 32.2% de los entrevistados percibe ingresos entre 3,000 - 5,000 pesos y únicamente el 15% posee ingresos mayores a 15,000 pesos. El poder adquisitivo del ingreso laboral real per

cápita, de acuerdo con el Coneval (2021), fue de 1,879 pesos para actividades formales. Por otra parte, en los servicios profesionales, el ingreso está en 7,166 pesos. En el comportamiento del consumidor el ingreso es una variable importante (Pieniak, Verbeke, Vanhonacker, Guerrero y Hersleth, 2009). Así mismo, Barrera-Rodríguez, Cuevas-Reyes y Espejel-García (2019) muestran resultados que sustentan que la escolaridad y el ingreso son variables que en mayor medida inciden en las decisiones de los consumidores.

El 45% de los consumidores que asisten a degustar el platillo en los municipios de estudio tienen su lugar de residencia en la ciudad de Puebla, seguido con 16.7% de la ciudad de México y 13.3% municipios aledaños pertenecientes a la Sierra Nevada.

Para entender la DAP por degustar el platillo emblemático es necesario conocer las preferencias de los visitantes. En lo general, en el presente estudio, los consumidores mostraron que prefieren consumir el platillo con ingredientes originales y típicos de la región, que sean producidos localmente. Los datos reflejan que el 84.4% consideran su primera opción los dos municipios para degustar el platillo y 58.3% han visitado más de una ocasión San Nicolás de los Ranchos y Calpán de Méndez. La frecuencia de visita es una vez al año con un 73.3%, seguido de dos veces al año con 12.8%, asimismo 63.3% asiste durante la temporada de la feria del chile en nogada y 28.3% los fines de semana durante el año. El 40% de los entrevistados mencionó que la duración de cada visita es tres horas.

El 80.6% de los visitantes degustaron el platillo en los municipios y 64.4% mencionó que la razón de su consumo fue por el buen sabor. Por otro lado, 77.8% señaló que habitualmente lo consume fuera de casa, 45.6% acostumbra a consumir en restaurantes, y 23.9% en fondas. Sobre la frecuencia de consumo del platillo durante la temporada, 62.2% indicaron consumirlo de una a dos veces.

Consistente con la teoría de la utilidad aleatoria, se encontró que los consumidores manifestaron preferencias diferenciadas por cada atributo del platillo. De esta forma, respecto a cada una de las preferencias por los atributos de los chiles en nogada, en una escala Likert de cinco intervalos, en orden jerárquico, los consumidores consideraron como importante y muy importante el sabor (76.7%), la presentación (63.9%), el tamaño (54.4%) y el precio (53.3 %).

El intervalo de precio que se pagó por degustar un chile en nogada en Puebla fue de 150 a 200 pesos MXN, cifras mencionadas por 49.9% de los encuestados. Para indagar la DAP, se preguntó si habían degustado el platillo en los municipios; 97.8% señaló que sí, y dijeron que conocen los ingredientes típicos para la elaboración del platillo; 66.1% respondió afirmativamente. Finalmente, se preguntó por la DAP adicional de la que ya se paga por el platillo con ingredientes originales y típicos de la región. El 72.8% contestó que sí, eso se presenta en la tabla 2.

Tabla 2.
Distribución de frecuencias de la DAP por degustar el platillo con ingredientes originales y típicos de la región

Intervalo de DAP	Frecuencias	Porcentaje
0	49	27.2
10%	22	12.2
15%	44	24.4
20%	40	22.2
25%	11	6.1
30%	14	7.8
Total	180	100.0

Fuente: elaboración propia con datos de encuesta a consumidores 2021.

En la entrevista, se ofreció al consumidor las siguientes opciones de DAP 0%, 10%, 15%, 20%, 25%, y 30%, la distribución de frecuencias de la DAP por degustar el platillo con ingredientes originales y típicos de la región indica que 27.2% no presenta DAP. Sin embargo, 24.4% manifestó una DAP de 15%, seguido de 22.2% con DAP de 20%. Se observó que la DAP disminuye cuando se incrementa el precio, de acuerdo con lo esperado por la teoría (Owusu y Owuso, 2013).

Resultados del modelo econométrico

Los resultados del modelo econométrico (probit) se presentan en la tabla 3. La prueba de la relación de verosimilitud (Likelihood Ratio, LR) fue utilizada para la prueba global del modelo. La hipótesis nula propone que todos los parámetros estimados son iguales a cero y la hipótesis alternativa que todos los parámetros estimados son distintos de cero. La prueba de log-likelihood indica que el modelo estimado tiene poder explicativo satisfactorio; la X^2 fue significativa a un nivel de probabilidad del 5%, por lo que la hipótesis nula de que los coeficientes estimados son igual a cero se rechazó al nivel del 5% (tabla 3).

Para la selección de variables se eligieron solo las que mostraron nivel de significancia superior a 95% ($P \leq 0.05$). Las variables significativas fueron siete: la edad para el estrato de mayor de 55 años (el coeficiente positivo de la edad significa que cuando esta aumenta, también se incrementa la DAP). La escolaridad resultó significativa en el estrato preparatoria/bachillerato y licenciatura o mayor. Para el ingreso, los estratos significativos fueron de 5,000 - 7,500 pesos y 12,500 - 15,000 pesos. Se observó el resultado de la interacción entre las variables escolaridad e ingreso con altos niveles de significancia estadística y signos positivos de sus coeficientes. En la misma dirección, Cervantes (2021) y Jaramillo-Villanueva, Vargas-López y Guerrero-Rodríguez, (2015) muestran que, a más ingreso y escolaridad, mayor percepción de la utilidad indirecta.

Al igual el estrato de conocimiento de los ingredientes típicos fue significativo. El coeficiente negativo de la variable Conoce indica que, entre más conocimiento de los ingredientes, hay menos probabilidad de registrar una DAP. El estrato Dependiente3 fue significativo, a mayor número de integrantes por familia, disminuye la probabilidad de DAP, como lo argumentaron Justes, Barberán y Farizo (2014).

Tabla 3.

Resultados del modelo Probit de la DAP por degustar el platillo con ingredientes originales y típicos de la región

VARIABLES EXPLICATIVAS	B	Error estándar	Valor t
Estrato2 (36-55)	-0.0204681	0.1949929	-0.10
Estrato3 (mayor que 55)	0.5523652	0.2643885	2.09**
Genero	-0.0839722	0.1856723	-0.45
Escolaridad2 (Secundaria)	-0.1236088	0.3616862	-0.34
Escolaridad3 (Preparatoria/Bachillerato)	1.288779	0.3834402	3.36**
Escolaridad4 (Licenciatura o mayor)	1.799731	0.388194	4.64**
Ingreso2 (\$3,000 - \$5,000)	-0.492067	0.3148928	-1.56
Ingreso3 (\$5,000 - \$7,500)	0.8257972	0.3771085	2.19**
Ingreso4 (\$7,500 - \$10,000)	0.3243635	0.4102296	0.79
Ingreso5 (\$10,000 - \$12,500)	0.4668643	0.3906081	1.20
Ingreso6 (\$12,500 - \$15,000)	1.414415	0.4633521	3.05**
Ingreso7 (Más de \$15,000)	0.7277851	0.4048625	1.80
Ha degustado el chile en nogada	0.2791581	0.2157677	1.29
Conoce los ingredientes típicos de la región para elaborar el chile en nogada	-0.8203896	0.2055148	-3.99**
Dependientes2 (2 a 3)	0.211231	0.2028031	1.04
Dependientes3 (4 a 5)	0.5034352	0.2569482	1.96**
Dependientes4 (Mas de 6)	-0.2557378	0.4239894	-0.60

Prueba LR $\chi^2(17) = 179.96^{**}$

Prob > $\chi^2 = 0.0000$

Log likelihood = -206.54337 **

Pseudo R2 = 0.3035

Número de obs. = 179

Niveles de significación: (**) = 5%.

Fuente: elaboración propia con datos de encuesta a consumidores 2021.

En el modelo los coeficientes se expresan como el logaritmo de la razón de probabilidades (odd ratios). Y la interpretación de los coeficientes de acuerdo con Greene (2003) es que cada incremento de una unidad en la variable explicativa, la variable de respuesta (DAP) cambia en alguna de sus categorías, en la magnitud del coeficiente.

Para una mayor precisión de las contribuciones de cada variable explicativa a la DAP se calculó el efecto marginal, que se define como el impacto de un cambio en una variable explicativa sobre las probabilidades predichas de DAP (Greene, 2003). Es decir, si una variable explicativa

tiene un cambio de una unidad causa un aumento o disminución en las probabilidades predichas en la magnitud del efecto marginal. La tabla 4 presenta los efectos marginales de las variables explicativas del modelo probit.

Se observa que estar en el estrato de edad Mayor de 55 años, aumenta en 13.38% la probabilidad de estar DAP un 20% adicional. Por el contrario, estar en el estrato de 36-55 años disminuye la probabilidad de estar DAP, excepto para la DAP de 10% adicional. Esto refleja que a menor edad reduce la probabilidad de DAP un sobre precio.

En escolaridad, estar en el estrato Preparatoria/Bachillerato aumenta las probabilidades en 22% de estar DAP 20% adicional. Por otra parte, tener grado de Licenciatura o mayor aumenta las probabilidades en 33% de estar dispuesto a pagar un sobreprecio de 20%, mientras la probabilidad de pagar 30% es de solo cuatro por ciento.

En ingresos, estar en el estrato 3,000-5,000 pesos muestra una probabilidad de 3% de estar DAP 10%, mientras que pertenecer al estrato de 12,500-15,000 pesos aumenta la probabilidad en 29% de estar DAP un sobre precio de 20%. Finalmente, el estrato mayor de 15,000 pesos, 17% pagaría un 15% adicional.

Degustar dentro de los municipios el platillo del chile en nogada tiene significancia para la DAP, el 7% muestra la disponibilidad de 30% adicional. También conocer los ingredientes es importante, reduce las probabilidades de pagar adicionalmente, en este estrato se observa 13% de probabilidad a pagar un 10% adicional, entre más aumenta DAP se obtienen coeficientes negativos. De acuerdo a Soler y Gil (2004) citado por Jaramillo, (2016) señala que hay una relación positiva entre el conocimiento sobre los alimentos orgánicos y la DAP, si bien en el estudio no se obtuvo la variante orgánica y tampoco un relación positiva, pero si se resalta la importancia del conocimiento de los consumidores en la toma de decisiones de compra. Finalmente, el número mayor de

dependientes económicos reduce la probabilidad de DAP, resultado también reportado por Justes et al. (2014).

Tabla 4.

Efectos marginales por degustar el platillo con ingredientes originales y típicos de la región

Variables	DAP 1	DAP 2	DAP 3	DAP 4	DAP 5
Edad2 (36 - 55 años)	0.003058	-0.002090	-0.004547	-0.000758	-0.00033
Edad3 (Mas de 55 años)	-0.090346	-0.0046795	0.133893	0.0327874	0.0185636
Sexo	0.013299	-0.005761	-0.01955	-0.00363	-0.00169
Escolaridad2 (Secundaria)	-0.01000	-0.03061	-0.00807	-0.000430	-0.00009
Escolaridad3 (Prepa/Bachiller)	-0.105387	0.213954	0.220194	0.032378	0.013964
Escolaridad4 (Lic. o mayor)	-0.184705	0.151167	0.338863	0.076384	0.04619
Ingresos2 (\$3,000 - \$5,000)	0.036470	-0.104912	-0.077667	-0.008454	-0.002850
Ingresos3 (\$5,000 - \$7,500)	-0.130295	0.0021804	0.194356	0.0476614	0.0276403
Ingresos4 (\$7,500 - \$10,000)	-0.0482043	0.0319962	0.0720053	0.01227	0.0054421
Ingresos5 (\$10,000 - \$12,500)	-0.0719267	0.0333798	0.1069145	0.0201005	0.0095564
Ingresos6 (\$12,500 - \$15,000)	-0.200816	-0.1258227	0.2881653	0.1141069	0.0976636
Ingresos7 (Más de \$15,000)	-0.1150385	0.0153381	0.1713424	0.0389884	0.0213491
Degustado	-0.0442127	0.0191531	0.0650088	0.0120859	0.0056282
Ingredientes	0.1299321	-0.056287	-0.191047	-0.035518	-0.016540
Dependientes2 (2 a 3)	-0.0321829	0.0189537	0.0477042	0.0083232	0.0037334
Dependientes3 (4 a 5)	-0.0808473	0.0166482	0.119583	0.0254953	0.013166
Dependientes4 (Más de 6)	0.030241	-0.042797	-0.049075	-0.00653	-0.002472

DAP1 =10%; DAP2=15%; DAP3=20%; DAP4= 25% DAP5= 30%

Fuente: elaboración propia con datos de encuesta a consumidores 2021.

La investigación generó información sobre las variables que explican la DAP un sobre precio por parte de los consumidores, así como sus características sociodemográficas. De tal forma que estudios similares son necesarios para profundizar en el conocimiento de gustos y preferencias de los consumidores por alimentos regionales en México, en beneficio de productores y consumidores. El conocimiento sobre la DAP por degustar el platillo, elaborado con ingredientes originales y locales, como dicta la tradición, puede usarse en una estrategia de protección del platillo como fuente de ingreso para productores agrícolas (ingredientes) y para los hogares que se dedican a elaborar el platillo. Con esto se aporta a conservar valores culturales de Puebla y México.

Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que 72.8% de las personas incluidas en el estudio muestra una DAP adicional por degustar un platillo cien por ciento con ingredientes originales y típicos de la región. Consistente con la teoría de la utilidad aleatoria, se encontró que los consumidores manifestaron preferencias diferenciadas por cada atributo del platillo. El atributo mejor valorado fue el sabor seguido del tamaño y la presentación. Los atributos menos preferidos fue el tamaño y el precio. También se identificaron factores socioeconómicos que inciden en la decisión de compra; los consumidores que tienen mayor DAP un sobre precio tienen escolaridad, edad e ingreso alto.

Conocer las preferencias, la DAP y el perfil de los visitantes permitirá orientar actividades turísticas y planificar futuras ferias o festividades gastronómicas con las características del consumidor. También permitirá crear una mercadotecnia basada en los atributos más relevantes del platillo. Específicamente, la estrategia de promoción del platillo deberá enfocarse en resaltar la autenticidad y calidad de los ingredientes, aspectos altamente valorados por los entrevistados.

En el diseño e instrumentación de una estrategia de promoción, los agentes locales (productores, comerciantes, restaurantes) deberán jugar un rol central, ya que ellos son los responsables de mantener la calidad y autenticidad de cada uno de los ingredientes y del platillo en general. Eso definirá la magnitud y permanencia de los impactos económicos que la estrategia pueda generar. Por otra parte, esta investigación puede ser utilizada de base para futuros estudios que impliquen otros alimentos, en otras latitudes, para articular una mejor respuesta a las necesidades de los visitantes.

Referencias

- Balogh, P., Békési, D., Gorton, M., Popp, J. y Péter, L. (2016). Consumer willingness to pay for traditional food products. *Food Policy*, 61,176-184. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.03.005>
- Barra, H. V. y Pérez, M. S. (2020). La gastronomía poblana como recurso turístico cultural: Una reflexión al panorama actual. *PALMA Express*, 132–147. Recuperado de: <https://cipres.sanmateo.edu.co/ojs/index.php/libros/article/view/383>

- 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), e19811. doi: <https://doi.org/10.24836/es.v29i54.811>
- Belacin, G. (2008). *Disponibilidad a pagar por atributos de calidad. Un estudio aplicado para el caso de la leche fluida* (Doctoral dissertation) Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. Recuperado de: http://nulan.mdp.edu.ar/635/1/belacin_g.pdf
- Block, H. D. y Marschak, J. (1959). *Random Orderings and Stochastic Theories of Responses*. Cowles Foundation Discussion paper. Recuperado de: <https://elischolar.library.yale.edu/cowles-discussion-paper-series/289>
- Cabrera, V., Galindo, P., Jaramillo, L., Martínez, T. y Sarmiento, K. (2016). *El chile en nogada en la gastronomía mexicana y su posible maridaje* (Tesina de licenciatura en Turismo). Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de <http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/25491>.
- Cervantes, L. J. O. (2021). *Valoración económica del mezcal de San Felipe, Guanajuato* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma Chapingo. Recuperado de: <https://repositorio.chapingo.edu.mx/server/api/core/bitstreams/f36734d9-be62-4a35-a407-0d18e7e281f1/content>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2021). *Medición de pobreza*. IITLP-IS Resultados a nivel nacional. Recuperado de www.coneval.org.mx
- Consejo Nacional de Población (Conapo, 2020). *Índice de Marginación por entidad federativa y municipios 2020*. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>
- Cranfield, J. A. y Magnusson, E. (2003). Canadian consumer's willingness-to-pay for pesticide free food products: an ordered probit analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 6(4), 13-30. doi: <https://doi.org/10.22004/ag.econ.34381>
- Giannelli, A., Giuffrida, S. y Trovato, M. R. (2018). *Madrid Rio Park. symbolic values and contingent valuation*. *Valori e valutazioni*, (21). Recuperado de: https://siev.org/wp-content/uploads/2020/02/21_07_GIANNELLI-ET-AL_eng.pdf
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. Recuperado de: [http://nozdr.ru/data/media/biblio/kolxoz/M/MV/MVsa/Greene%20W.%20Econometric%20analysis%20\(5e.d.%20Prentice%20Hall.%202003\)\(ISBN%200130661899\)\(1054s\)_MVsa_.pdf](http://nozdr.ru/data/media/biblio/kolxoz/M/MV/MVsa/Greene%20W.%20Econometric%20analysis%20(5e.d.%20Prentice%20Hall.%202003)(ISBN%200130661899)(1054s)_MVsa_.pdf)
- Hausman, J. (2012). Contingent valuation: from dubious to hopeless. *Journal of economic perspectives*, 26(4), 43-56.
- Hoyos, D. y Mariel, P. (2012). Contingent valuation: past, present, and future. *Prague Economic Papers*, 4, 2010. doi: <https://doi.org/10.18267/j.pep.380>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) *Censo de Población y Vivienda 2020*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Datos_abiertos
- INEGIa (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad (ITER)*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=9>
- INEGIb (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020. Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años por entidad federativa según sexo, años censales seleccionados 2000 a 2020*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Educacion_Educacion_05_2f6d2a08-babc-442f-b4e0-25f7d324dfe0
- Jaramillo-Villanueva, J. L. (2016). Preferencias del consumidor y disposición a pagar por el consumo de tortilla de maíz orgánico. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 25(47), 143-160. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5831964>
- Jaramillo-Villanueva, J. L., Vargas-López, S. y Guerrero-Rodríguez, J. de D. (2015). Preferencias de consumidores y disponibilidad a pagar por atributos de calidad en carne de conejo orgánico. *Revista Mex Cienc Pecu*, 6(1), 221-232. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmcp/v6n2/v6n2a7.pdf>
- Justes, A., Barberán, R., y Farizo, B. A. (2014). Economic valuation of domestic water uses. *Science of the Total Environment*, 472(15), 712-718. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.11.113>
- Kawagoe, K. y Fukunaga, N. (2001). Identifying the value of public services by the contingent valuation method (CVM). *Nomura Research Institute, NRI Paperr*, No. 39.
- Krugman, P. y Wells, R. (2006). *Introducción a la economía. Microeconomía*. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books?id=ld8l68bW3eoC&printsec=frontcover&dq=Introducci%C3%B3n+a+la+econom%C3%ADa.+Microeconom%C3%ADa.+Revert%C3%A9.&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Introducci%C3%B3n+a+la+econom%C3%ADa.+Microeconom%C3%ADa.+Revert%C3%A9.&f=false

- Lacaze, M. V. y Lupín, B. (2007). La aplicación del Método de Valuación Contingente a la estimación de la disposición a pagar por alimentos diferenciados. Caso de estudio: el pollo fresco orgánico. En *III Congreso Nacional de Estudiantes de Postgrado en Economía (CNEPE)*. Recuperado de: <http://nulan.mdp.edu.ar/1292/1/01186.pdf>
- Liu, X., Xu, L., Zhu, D. y Wu, L. (2015). Consumers' WTP for certified traceable tea in China, *British Food Journal*, 117(5), 1440-1452. <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2014-0295>
- Long, J. y Freese, J. (2005) *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. 2ª Ed. EE.UU.: Stata Press.
- Lupín, B., Kap, M. y Muñoz, A. (2015). Disposición a pagar por atributos de bienes de no mercado. En *XV jornadas de tecnología aplicada a la educación matemática universitaria*. Recuperado de: <http://nulan.mdp.edu.ar/2427/1/lupin.etal.2015.pdf>
- Marcial, N. (2022). San Nicolás de los Ranchos y Calpan, los proveedores de nuez y frutos para el chile en nogada. *El sol de Puebla*. Recuperado de: <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/san-nicolas-de-los-ranchos-y-calpan-los-proveedores-de-nuez-y-frutos-para-el-chile-en-nogada-8441395.html>
- Marschak, J. (1960). Binary choice constraints on random utility indications In: Arrow K, editor. In *Stanford Symposium on Mathematical Methods in the Social Sciences: Stanford University Press*.
- National Geographic (2018). ¿Cómo nacieron los chiles en nogada? *National Geographic Gastronomía*. Recuperado de <https://bit.ly/3iMLd8R>
- Owusu, V. y Owusu, M. (2013). Consumer willingness to pay a premium for organic fruit and vegetable in
- Peschel, W. (2007). The impact of the European traditional Use Directive on the Herbal Product Markets in the United Kingdom, Germany and Spain. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 6(4), 112-117. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85660404>.
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Vanhonacker, F., Guerrero, L. y Hersleth, M. (2009). Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. *Appetite*, 53(1),101-108. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.05.019>
- Ruschmann, D. V. de M. (1997). *Turismo e Planejamento Sustentável: a proteção do meio ambiente*. Brasil: Papyrus Editora, Campinas.
- Suárez, M. O. y Tapia, F. A. (2011). Interaprendizaje de Estadística Básica. *Universidad Técnica del Norte. Ibarra, Ecuador*. Recuperado de: https://www.academia.edu/9958993/Interaprendizaje_de_Estad%C3%ADstica_B%C3
- Vanhonacker, F., Lengard, V., Hersleth, M. y Verbeke, W. (2010). Profiling European traditional food consumers. *British Food Journal*, 112(8), 871-886. doi: <https://doi.org/10.1108/00070701011067479>
- Villas-Boas, S. B., Bonnet, C. y Hilger, J. (2020). Random Utility Models, Wine, and Experts. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(2), 663-681.
- Zambrano, J. (2020). Chiles en nogada, un capricho gastronómico de la naturaleza de Puebla para el mundo. *Milenio*. Recuperado de: <https://bit.ly/3fZqxs8>
- Zhang, B., Fu, Z., Huang, J., Wang, J., Xu, S. y Zhang, L. (2018). Consumers' perceptions, purchase intention, and willingness to pay a premium price for safe vegetables: a case study of Beijing, China. *Journal of Cleaner Production*, 197, 1498-1507. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.273>