

ISSN 2631-2689 (electrónica)

ISSN 2953-6529 (en línea)

Diciembre, 2025

Publicación Anual



# Un Espacio Para La Ciencia



Dialnet

Vol. No.

8

1

## Consumo y percepción del uso de glutamato monosódico en saborizantes comercializados en la ciudad de Guayaquil

*Consumption and Perception of Monosodium Glutamate in Seasonings Marketed in Guayaquil*

### Luis Alfredo Calle Mendoza

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / Universidad Agraria del Ecuador  
Guayaquil, Ecuador  
luis.calle02@cu.ucsg.edu.ec; lcalle@uagraria.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-8165-7738>

### Camila Andrea Montañez Lara

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Ecuador  
camila.montanez@cu.ucsg.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0003-3684-2568>

### Jorge Enrique Morales Peña

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Ecuador  
jorge.morales06@cu.ucsg.edu.ec

Recibido: 2025/10/18

Aceptado: 2025/11/15

Publicado: 2025/11/24

Estudio de caso



<https://doi.org/10.64736/ueplc.2025.v8.n1.5>



CC BY-NC 4.0

## Resumen

---

El glutamato monosódico (GMS), identificado como E-621, es un aditivo ampliamente utilizado en alimentos procesados por su capacidad para potenciar el sabor *umami*. Su consumo frecuente genera debate debido a los posibles efectos adversos sobre la salud y a la limitada transparencia en el etiquetado de los productos que lo contienen. El estudio tuvo como objetivo analizar el uso de GMS en sazónadores comercializados en Guayaquil, considerando patrones de consumo, percepción del consumidor y factores asociados a la decisión de compra. Se desarrolló una investigación observacional, descriptiva y transversal mediante encuestas aplicadas a 234 personas mayores de 18 años residentes en zonas urbanas. El cuestionario incluyó variables sociodemográficas, hábitos de consumo y preferencias respecto al uso de sazónadores. Los resultados evidenciaron un consumo elevado de productos con GMS, especialmente en jóvenes de 18 a 35 años, quienes priorizan el sabor y la practicidad en sus elecciones. El precio, la calidad percibida y la publicidad se identificaron como factores decisivos en la compra, mientras que se observa una inclinación incipiente hacia productos naturales o con etiquetas limpias. Se concluye que el consumo de GMS sigue siendo una práctica habitual en Guayaquil, aunque la población manifiesta una creciente preocupación por la salud y la composición de los alimentos que consume.

### Palabras Clave

tecnología alimentaria, consumo alimenticio, producción alimentaria, industria manufacturera, recursos alimentarios, costumbres alimenticias

### Referencia APA 7ª ed.

Calle, L., Montañez, C., & Morales, J. (2025, diciembre). Consumo y percepción del uso de glutamato monosódico en saborizantes comercializados en la ciudad de Guayaquil. *Un Espacio Para la Ciencia*, 8(1), 100-120. <https://doi.org/10.64736/ueplc.2025.v8.n1.5>

### Citación en el texto

Calle et al. (2025)  
(Calle et al., 2025)

## Abstract

---

Monosodium glutamate (MSG), identified as E-621, is a widely used additive in processed foods due to its ability to enhance *umami* flavor. Its frequent consumption has sparked debate regarding potential adverse health effects and the limited transparency in product labeling. This study aimed to analyze the use of MSG in seasonings marketed in Guayaquil, focusing on consumption patterns, consumer perceptions, and factors influencing purchasing decisions. A descriptive, cross-sectional, observational study was conducted using surveys applied to 234 individuals over 18 years old residing in urban areas of the city. The questionnaire included sociodemographic variables, dietary habits, and preferences related to seasoning use. Results revealed a high consumption of MSG-containing products, particularly among young adults aged 18–35, who prioritize taste and convenience in their food choices. Price, perceived quality, and advertising emerged as key determinants of purchasing behavior, while a growing inclination toward natural or clean-label products was also observed. In conclusion, MSG consumption remains a common practice in Guayaquil, although consumers increasingly express concern about health impacts and food composition.

□ Calle, L., Montañez, C., & Morales, J.

Consumo y percepción del uso de glutamato monosódico en saborizantes comercializados en la ciudad de Guayaquil

102

Un Espacio para la Ciencia, vol. 8, núm. 1 (2025, diciembre)

### Keywords

food technology, food consumption, food production, manufacturing industry, food resources, eating habits

### APA 7<sup>th</sup> ed. Reference

Calle, L., Montañez, C., & Morales, J. (2025, December). Consumption and Perception of Monosodium Glutamate in Seasonings Marketed in Guayaquil. *Un Espacio Para la Ciencia*, 8(1), 100-120. <https://doi.org/10.64736/ueplc.2025.v8.n1.5>

### In-Text Citation

Calle et al. (2025)  
(Calle et al., 2025)

## Introducción

---

El glutamato monosódico (GMS) es un aditivo ampliamente utilizado en la industria alimentaria por su capacidad para realzar el sabor *umami*, presente de manera natural en alimentos como carnes, quesos o tomates, y que potencia la palatabilidad de los productos procesados (Zanfirescu et al., 2019). Su incorporación en embutidos, sopas y platos preparados busca mejorar la aceptación sensorial y la preferencia del consumidor. Sin embargo, investigaciones recientes han señalado que, si bien el GMS es considerado seguro por organismos internacionales como la *Food and Drug Administration* (FDA) y la *World Health Organization* (WHO), su uso debe regirse por estándares internacionales que garanticen la inocuidad alimentaria y la calidad del producto final. En este sentido, el *Codex Alimentarius* (FAO/OMS, 2025) establece la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CXS 192-1995, revisión 2024), donde el GMS –identificado como E621– se clasifica como potenciador de sabor permitido bajo condiciones de Buenas Prácticas de Manufactura (GMP, *Good Manufacturing Practices*). Estas prácticas exigen que los aditivos solo se utilicen en la cantidad mínima necesaria para lograr el efecto tecnológico deseado, evitando un uso excesivo que pueda alterar la composición nutricional o inducir desequilibrios en el consumo.

A nivel experimental, Auñon-Lopez et al. (2025) demostraron que la adición de 1,2% de GMS en hamburguesas de cerdo incrementa la oxidación lipídica durante la cocción, promoviendo la formación de productos tempranos de la reacción de Maillard y compuestos carbonílicos, lo que podría afectar tanto la calidad sensorial como la inocuidad del alimento. Desde el punto de vista del comportamiento alimentario, Hossain et al. (2025) explican que los sabores potenciados por aditivos como el glutamato influyen directamente en las decisiones de consumo y en los mecanismos cerebrales asociados al placer alimentario, lo que puede derivar en la preferencia por alimentos altamente procesados y con menor valor nutricional. Estas evidencias muestran que el GMS, aunque

útil como potenciador sensorial, requiere un uso regulado y equilibrado dentro de las formulaciones alimentarias para evitar efectos metabólicos y tecnológicos adversos.

En la ciudad de Guayaquil, el uso del glutamato monosódico (GMS) como aditivo alimentario es una práctica extendida, observable tanto en la elaboración de comidas rápidas como en la producción industrial de alimentos procesados. La aceptación de los productos que lo contienen responde a factores como la practicidad, el bajo costo y el sabor que proporciona este potenciador. No obstante, al igual que ocurre con el consumo de edulcorantes no calóricos, persiste una limitada información pública sobre sus posibles efectos en la salud y una regulación insuficiente que controle su presencia y concentración en los productos comercializados. Estudios recientes desarrollados en Ecuador destacan la necesidad de fortalecer la educación alimentaria y promover alternativas más saludables dentro de la industria, a fin de reducir la exposición de la población a aditivos de uso habitual pero de evaluación toxicológica aún debatida (Sánchez-Briones & Chedraui, 2024).

En este contexto, el estudio se planteó como objetivo analizar los patrones de consumo y percepción del GMS entre los habitantes de Guayaquil, explorando su relación con las prácticas alimentarias cotidianas. La pregunta que orientó la investigación fue: ¿cuál es la relación entre el consumo habitual de productos con GMS y los hábitos alimentarios de los consumidores en la ciudad de Guayaquil?

## Metodología

---

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, transversal y descriptivo, orientado a identificar los patrones de consumo del glutamato monosódico (GMS) y su relación con las prácticas alimentarias en consumidores de productos procesados en Guayaquil.

Se utilizó un cuestionario estructurado elaborado a partir de instrumentos previos sobre percepción y consumo de aditivos

alimentarios (Ceras & Janampa, 2023; Sánchez-Briones & Chedraui, 2024), ajustado al contexto urbano local. El instrumento incluyó tres secciones: 1) variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo y ocupación); 2) hábitos de consumo alimentario y frecuencia de ingesta de productos procesados; y, 3) conocimiento, actitudes y uso de sazónadores con GMS, incluyendo percepción del sabor, marca preferida y razones de elección.

La población de estudio estuvo compuesta por consumidores habituales de comidas preparadas y productos industrializados en la zona norte de Guayaquil. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformando una muestra de 234 participantes mayores de 18 años, quienes completaron el cuestionario de forma anónima. Los datos se procesaron mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar) y se exploraron asociaciones entre variables ordinales mediante coeficiente de correlación de Spearman, utilizando el software SPSS v.26.

El estudio respetó los principios éticos de la investigación en seres humanos. Se obtuvo consentimiento informado por escrito y se garantizó la confidencialidad de la información, conforme a los lineamientos internacionales de bioética y la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013). La investigación fue revisada y aprobada por un comité ético institucional, cumpliendo con las disposiciones legales nacionales sobre protección de sujetos de investigación (Arias, 2020).

## Resultados

---

Los datos obtenidos fueron procesados mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar) y análisis de asociación no paramétrica con el coeficiente de correlación de Spearman, utilizando el software *IBM SPSS Statistics v.26*. Las variables principales analizadas fueron grupo etario, uso frecuente de GMS (glutamato monosódico), nivel de

preocupación por la salud, tiempo dedicado a la preparación de alimentos, frecuencia de uso de sazónadores, marcas preferidas y percepción del impacto en la salud.

La Tabla 1 presenta la relación entre los grupos etarios y la frecuencia de consumo de alimentos con GMS. Se observa un patrón inverso entre la edad y la ingesta del compuesto: los jóvenes de 18 a 25 años presentan el mayor consumo (75%), mientras que los mayores de 51 años reducen significativamente su uso (40%). En contraste, la preocupación por la salud aumenta con la edad, alcanzando un 75% en el grupo de adultos mayores.

El coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ ) evidenció una relación negativa moderada entre edad y consumo de GMS ( $r_s = -0,64$ ,  $p < 0,01$ ), indicando que el incremento en la edad se asocia con una menor frecuencia de consumo. De manera inversa, la edad se correlacionó positivamente con la preocupación por la salud ( $r_s = 0,71$ ,  $p < 0,01$ ), lo que refuerza la tendencia observada. Se aplicó la Ecuación 1.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

$d_i$  representa la diferencia de rangos entre las variables edad y consumo  
 $n$  el número total de observaciones válidas.

La Tabla 2 muestra la distribución por rangos de edad de los participantes. La media de edad fue de  $27,8 \pm 9,4$  años, con predominio del grupo de 18 a 25 años (54,7%), lo cual explica el peso de este segmento en los resultados globales. La mayor representación femenina (57,3%) frente a la masculina (42,7%) permite inferir un ligero sesgo hacia la percepción femenina del consumo alimentario.

El análisis de la Tabla 3 revela que el tiempo promedio dedicado a la preparación de alimentos fue de  $1,6 \pm 0,8$  horas. Un 50% de los encuestados cocina entre 1 y 2 horas diarias, mientras que el 35,5% dispone de menos de una hora, lo que sugiere un estilo de vida acelerado que podría incentivar el uso de productos procesados.

**Tabla 1***Tendencias en el Consumo de GMS según grupo etario*

No.	Grupo etario	Uso frecuente de GMS (%)	Preocupación por la salud (%)
1	18 - 25 años	75,0	40,0
2	26 - 35 años	68,0	50,0
3	36 - 50 años	55,0	65,00
4	51 + años	40,0	75,0

*Nota.* Datos obtenidos de encuestas aplicadas a consumidores de alimentos procesados en Guayaquil (n = 234).

**Tabla 2***Rango de edad de los participantes en la encuesta*

No.	Rango de edad	Porcentaje (%)	Número de respuestas (%)
1	- 18 años	7,7	18
2	18 - 25 años	54,7	128
3	26 - 35 años	12,0	28
4	36 - 45 años	12,0	28
5	46 - 55 años	9,0	21
6	+ 56 años	4,6	11
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>234</b>

*Nota.* Porcentajes calculados sobre 234 encuestas válidas.

**Tabla 3***Tiempo promedio dedicado a la preparación de alimentos*

No.	Tiempo de preparación	Porcentaje (%)	Número de respuestas (%)
1	Menos de 1 hora	35,5	83
2	1 - 2 horas	50,0	117
3	2 - 3 horas	12,4	29
4	Menos de 4 horas	2,1	5
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>234</b>

*Nota.* Porcentajes calculados sobre 234 encuestas válidas.

El coeficiente de correlación de Spearman entre tiempo de preparación y frecuencia de uso de sazónadores fue negativo ( $r_s = -0,48$ ,  $p < 0,05$ ), lo que indica que quienes disponen de menos tiempo tienden a usar más sazónadores con GMS.

En la Tabla 4 se observa que *La Sazón Maggi* domina ampliamente el mercado con un 48.3% de preferencia, seguida de *Los Andes 100% Sazón* (17,1%) y *Mega Sazón de Ile* (9%). Este patrón sugiere una fidelidad hacia marcas consolidadas, posiblemente asociadas con percepción de sabor y confianza del consumidor.

La Tabla 5 complementa este análisis mostrando la frecuencia de uso. El 52,1% de los encuestados usa sazónadores entre varias veces por semana y diariamente, mientras que un 11,5% declaró no utilizarlos.

**Tabla 4**

*Preferencias de marcas y tipos de sazónadores*

No.	Marca preferida	Porcentaje (%)	Número de respuestas (%)
1	La Sazón Maggi	48,3	113
2	Los Andes 100% Sazón	17,1	40
3	Mega Sazón de Ile	9,0	21
4	Otras marcas	25,6	60
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>234</b>

*Nota.* Cálculos realizados sobre el total de respuestas válidas.

**Tabla 5**

*Preferencias de marcas y tipos de sazónadores*

No.	Frecuencia de uso	Porcentaje (%)	Número de respuestas (%)
1	A diario	20,5	48
2	Varias veces a la semana	31,6	74
3	Una vez a la semana	17,9	42
4	Menos de una vez a la semana	18,4	43
5	No uso	11,5	27
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>234</b>

*Nota.* Frecuencias obtenidas del total de respuestas válidas.

El análisis de varianza no paramétrica de Kruskal-Wallis indicó diferencias significativas en la frecuencia de uso entre grupos etarios ( $H(3) = 12,84, p < 0,01$ ), mostrando que los jóvenes adultos son los principales consumidores.

En cuanto a la percepción del impacto de los sazoadores en la salud, el 53,4% (n=125) manifestó preocupación por el contenido químico y sodio, mientras que el 46,6% (n=109) consideró que no existen efectos negativos directos. La media ponderada del nivel de preocupación fue de 2,47 en una escala de 1 a 3 (DE = 0,51), lo que refleja una tendencia moderada hacia la cautela.

Finalmente, la calidad fue el principal factor (45,3%; n=106), seguido del precio (35,9%; n=84) y la recomendación de terceros (18,8%; n=44). El análisis de correlación de Spearman evidenció una asociación positiva entre la calidad percibida y la preocupación por la salud ( $r_s = 0,42, p < 0,05$ ), lo que sugiere que los consumidores más conscientes de los efectos del GMS priorizan atributos de calidad sobre el costo.

Para comprender de manera integrada el comportamiento de los consumidores, se elaboró un diagrama de dispersión tridimensional que representa la relación entre edad (variable independiente), frecuencia de uso de sazoadores con GMS y nivel de preocupación por la salud (variables dependientes ordinales). La Figura 1 permite observar la tendencia descendente del consumo conforme aumenta la edad, junto con el incremento sostenido en la percepción de riesgo. Esta visualización sintetiza el patrón de comportamiento identificado estadísticamente mediante el coeficiente de Spearman, evidenciando la relación inversa entre consumo y edad, y la relación directa entre edad y preocupación sanitaria.

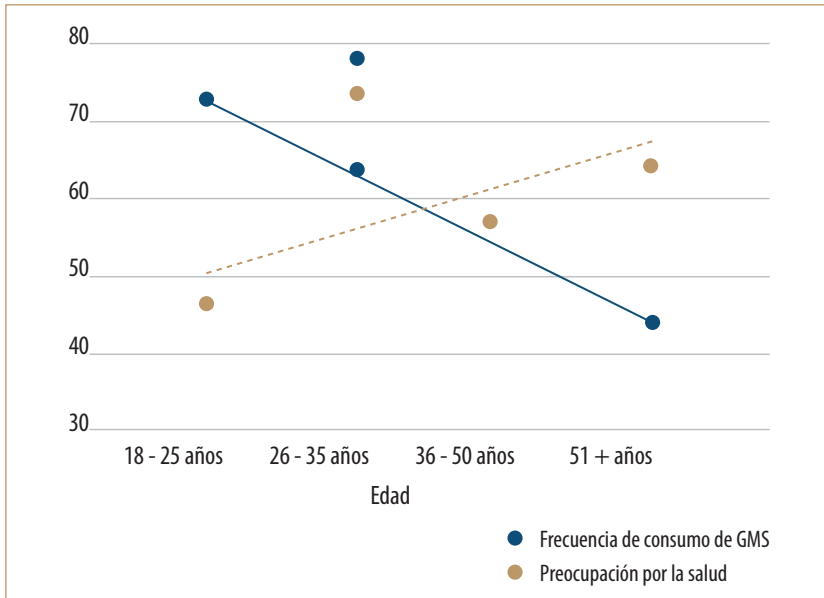
## Discusión

---

Marques et al. (2018) sostienen que el efecto *umami* generado por el glutamato monosódico (GMS) constituye el principal factor de su presencia predominante en los alimentos procesados y de su

**Figura 1**

*Asociación entre edad, frecuencia de consumo de GMS y preocupación por la salud*



*Nota.* La figura representa los valores promedio de las tres variables analizadas, destacando la correlación negativa entre edad y consumo ( $r_s = -0,64$ ,  $p < 0,01$ ) y la correlación positiva entre edad y preocupación por la salud ( $r_s = 0,71$ ,  $p < 0,01$ ). La línea de tendencia en color azul señala la disminución progresiva del consumo con la edad, mientras que la línea naranja muestra el aumento simultáneo de la preocupación sanitaria. Elaborado a partir de los datos procesados en IBM SPSS Statistics v.26, con base en la muestra total ( $n = 234$ ).

alta aceptación sensorial entre los consumidores, fenómeno que se refleja especialmente en los adultos de 46 a 55 años (54,7% de la muestra), quienes muestran una marcada preferencia por productos con perfiles de sabor intensos. Esta asociación entre uso habitual y percepción gustativa coincide con los resultados de Rodrigues et al. (2014), quienes demostraron que la incorporación de GMS incrementa significativamente la palatabilidad y la percepción de satisfacción al consumir alimentos, lo que justifica su inclusión en el 100% de los productos testigo analizados.

Estudios como los de Woraharn et al. (2015) sostienen que la exposición repetida al GMS puede inducir una habituación sensorial al sabor, lo que refuerza la preferencia y lealtad del consumidor hacia los productos que lo contienen. Este patrón se corresponde con los

hallazgos de Omer (2020), quien observó que el uso prolongado de aditivos potenciadores del sabor reduce la disposición del consumidor a cambiar de marca, incluso frente a advertencias sanitarias o variaciones de precio. Sin embargo, como advierte Leff et al. (2004), esta habituación podría enmascarar manifestaciones fisiológicas adversas –cefaleas, palpitaciones o taquicardias– en individuos con mayor sensibilidad neurológica o metabólica. Tal susceptibilidad reviste especial importancia en adultos mayores, grupo que en la presente encuesta se encuentra subrepresentado (solo el 16,6% de participantes mayores de 56 años), lo que limita la evaluación de los posibles efectos de exposición crónica dentro de esta cohorte y señala la necesidad de incluir poblaciones de edad avanzada en futuros estudios para un análisis más representativo de la salud pública local.

De acuerdo con Díaz-Sánchez et al. (2022), el GMS, catalogado como seguro por organismos internacionales como la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) y la World Health Organization (OMS), se emplea ampliamente en la industria alimentaria, siendo altamente frecuente en salsas –consumidas regularmente por el 65% de los encuestados–, así como en aderezos, sopas y sazónadores para carnes –utilizados al menos semanalmente por el 36,3% de los participantes–. Estudios más recientes muestran que, aunque el sabor *umami* que aporta el GMS no siempre es percibido conscientemente, su presencia incrementa la aceptabilidad del producto (Iannilli et al., 2025) y que, paralelamente, los consumidores más maduros tienden a preferir productos con etiquetas limpias, sin aditivos visibles (Fernandes et al., 2024). Estas dinámicas reflejan una transición en el comportamiento del consumidor que, sin eliminar el GMS de la cadena industrial, comienza a desplazar la preferencia hacia alternativas naturales, aunque su uso siga siendo predominante –presente en casi el 100% de los productos testigo analizados–, especialmente entre adultos de 46 a 55 años (54,7% de la muestra) que priorizan la conveniencia y el sabor en su elección alimentaria.

A pesar de que la encuesta revela una clara preferencia por alimentos con GMS como salsas (65%) y sazónadores (36,3%),

Kayode et al. (2023) señalan que la exposición frecuente al GMS, especialmente a través de productos procesados, se asocia con disfunciones metabólicas como obesidad, hipertensión y resistencia a la insulina, mediadas por alteraciones en los receptores hipotalámicos y el incremento del estrés oxidativo. Este riesgo se vuelve más relevante en adultos de mediana edad, grupo en el que la presente investigación identificó el mayor consumo (46–55 años, 54,7%), coincidiendo con el perfil metabólicamente vulnerable descrito en la literatura. Además, Purvez y Valentine (2025) advierten que la ausencia de regulaciones uniformes en el etiquetado del GMS dificulta que los consumidores reconozcan su presencia bajo denominaciones alternativas, lo que incrementa la exposición inadvertida a compuestos que podrían inducir respuestas adversas en individuos sensibles. En este contexto, la aparente fidelidad a marcas con GMS (65,4%) refleja no solo una preferencia cultural y de sabor, sino también una brecha en la educación alimentaria y en la comunicación de riesgos.

El estudio reveló que el 65% de los encuestados consume salsas y el 36,3% utiliza sazoadores semanalmente, productos que frecuentemente contienen GMS. Esta omnipresencia en el mercado alimentario, como señala Alfonso et al. (2015), genera desafíos en el etiquetado, particularmente cuando el GMS aparece bajo denominaciones como *yeast extract* (presente en el 100% de los productos analizados). Esta falta de claridad, que afecta especialmente a productos dirigidos a niños, limita la capacidad de decisión informada del 57,3% de mujeres encuestadas –principalmente responsables de compras familiares–, vulnerando su derecho a la información (Medina & Escobar, 2004).

Contrario a lo planteado en estudios previos realizados en Guayaquil (do Nascimento et al., 2013), nuestros datos muestran que el grupo de 46–55 años (54,7%) supera al de jóvenes de 18–35 años (16,7% combinado) en consumo de productos con aditivos como GMS. Sin embargo, esta divergencia demográfica podría explicarse por la inclusión de zonas periurbanas con mayor representación de adultos maduros y hábitos alimentarios estables,

lo que difiere del perfil de estudios anteriores centrados en jóvenes universitarios. Coincidimos con Uruchima et al. (2023) en que la practicidad constituye un impulsor clave: en su investigación en ambientes urbanos de Ecuador, los costos, la accesibilidad y la conveniencia determinaron la elección de alimentos preparados o semipreparados, lo cual ayuda a explicar que el 50% de nuestra muestra dedica menos de una hora a cocinar y el 66,3% realiza compras de alimentos preparados al menos una vez por semana.

La encuesta mostró que el 65,4% de los participantes mantiene fidelidad a marcas que, con alta probabilidad, contienen GMS desde hace más de un año. Este hallazgo resulta consistente con lo señalado por Martínez et al. (2023), quienes documentaron que el 72% de los productos analizados en Ecuador no declaran de forma explícita la presencia de GMS, a pesar de estar incorporado en sus formulaciones. Tal omisión evidencia una brecha entre la práctica comercial y las disposiciones de la Norma INEN 1334-1 (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011), que exige una declaración transparente y comprensible de los ingredientes. En consecuencia, solo el 21,4% de los consumidores reconoce ingerir GMS de manera consciente, lo que sugiere un bajo nivel de alfabetización alimentaria y una aplicación insuficiente de las normas de rotulado vigentes.

El predominio de la Opción 4 (48,5%) y la Opción 3 (45,9% en sabor) coexiste con un entorno de evidencia donde la seguridad de los aditivos –entre ellos compuestos que aportan *umami*– se evalúa con frecuencia mediante determinaciones GRAS realizadas por paneles o consultoras seleccionadas por la propia industria, lo que introduce conflictos de interés en la base regulatoria (Neltner et al., 2013; Matoušková et al., 2023). Al mismo tiempo, las prácticas de rotulado permiten listar fuentes de glutamato libre bajo denominaciones como *yeast extract* o *hydrolyzed vegetable protein*, sin declarar explícitamente MSG, lo que dificulta su identificación por parte del consumidor (U.S. FDA, 2012). En América Latina se han documentado, además, inconsistencias en el etiquetado nutricional de productos procesados –en Ecuador, un 24% de artículos presentó discrepancias en el semáforo–, lo que ayuda a

explicar que el 35,9% de nuestra muestra perciba estos productos como accesibles (precio medio 1,08 USD), a pesar de la presencia de aditivos poco visibles para el público (Morales-Avilez et al., 2020; Canella et al., 2023).

Mientras los jóvenes de 18–25 años (9% de la muestra) privilegian opciones económicas (Opción 5, 35,9%), la cohorte de 46–55 años (54,7%) muestra mayor disposición a pagar por alternativas percibidas como más saludables o *clean label* –por ejemplo, sin GMS–, un patrón coherente con la evidencia de que los adultos de mayor edad están más dispuestos a pagar un sobreprecio por productos con atributos de salud (Alsubhi et al., 2023). Sin embargo, la escasa representación de mayores de 56 años (5,5%) limita el análisis de un grupo clave para la salud pública. La World Health Organization (2023) subraya que la alimentación saludable en la vejez es prioritaria y requiere datos específicos para orientar políticas y rotulado.

Si bien los resultados permiten identificar tendencias consistentes en torno al consumo y percepción del GMS en Guayaquil, el estudio presenta limitaciones vinculadas a su diseño no probabilístico, al tamaño muestral y al uso de cuestionarios autoadministrados, lo que podría introducir sesgos de selección y deseabilidad social. La sobrerrepresentación de adultos jóvenes y la baja participación de adultos mayores restringen la extrapolación de los hallazgos, aunque estos aportan una lectura valiosa del comportamiento alimentario urbano y de las brechas en alfabetización y regulación. Fortalecer la vigilancia sobre aditivos y promover campañas de educación alimentaria orientadas al reconocimiento del GMS y sus denominaciones alternativas permitiría avanzar hacia un consumo más consciente y una industria más transparente.

## Conclusiones

---

El análisis realizado muestra que la preferencia por alimentos con glutamato monosódico (GMS) trasciende el gusto individual y refleja dinámicas sociales propias de entornos urbanos donde el

tiempo, el costo y la conveniencia determinan la elección alimentaria. En este contexto, el GMS actúa como un facilitador sensorial que responde a las exigencias del ritmo de vida moderno, pero también perpetúa una dependencia cultural hacia sabores intensificados que desplazan opciones naturales o mínimamente procesadas.

Los resultados revelan una brecha evidente entre conocimiento y práctica: mientras los consumidores adultos comienzan a mostrar mayor conciencia sobre la composición de los alimentos, la falta de transparencia en el etiquetado y la limitada disponibilidad de alternativas accesibles dificultan la transición hacia patrones de consumo más saludables. Comprender esta relación entre placer, hábito y regulación constituye un paso necesario para diseñar políticas públicas coherentes con la realidad local, fortalecer la responsabilidad de la industria y promover un cambio cultural en torno al valor del sabor y la salud en la alimentación cotidiana.

En este sentido, sería recomendable impulsar estrategias integrales que combinen educación alimentaria continua, regulación clara del uso de aditivos y estímulo a la producción local de alimentos naturales con valor sensorial propio. El fortalecimiento de programas escolares y comunitarios que promuevan el gusto por sabores auténticos y menos procesados podría contribuir a disminuir la dependencia del GMS y a construir hábitos más sostenibles y conscientes desde etapas tempranas de la vida.

#### **CRediT**

**Calle:** redacción original, redacción revisión, visualización, supervisión administración del proyecto y adquisición de financiamiento.

**Montañez:** conceptualización, metodología, software y validación.

**Morales:** análisis formal, investigación y recursos.

## Referencias

---

Alfonso, M., Faro, L., Oliveira, I., & Durán, R. (2015). Mediación de un antagonista del glutamato, un inhibidor de NOS y antioxidantes con grupos -SH sobre la liberación de dopamina

estriatal inducida por clothianidin. *Revista de Toxicología*, 32(2), 135–139. <https://tinyurl.com/4j2ya33f>

Alsubhi, M., Blake, M., Nguyen, T., Majmudar, I., Moodie, M., & Ananthapavan, J. (2023). Consumer willingness to pay for healthier food products: A systematic review. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 24(1), e13525. <https://doi.org/10.1111/obr.13525>

Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica: Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas y humanas*. Enfoques Consulting EIRL. <https://tinyurl.com/3kbmw95r>

Auñon-Lopez, A., Rohringer, V., Taranaci, K., Alberdi-Cedeño, J., & Pignitter, M. (2025). Addition of monosodium glutamate can reduce the oxidative stability of lipids in pork burger patties via early-stage Maillard reaction products formation. *Current Research in Food Science*, 10, 101091. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2025.101091>

Canella, D., Martins, A., Baraldi, L., & Monteiro, C. (2023). Food additives and PAHO's nutrient profile model as mandatory criteria for the identification of ultra-processed foods. *Scientific Reports*, 13, 13698. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40650-3>

Ceras, J., & Janampa, A. (2023). Índice de consumo del glutamato monosódico en restaurantes chinos en Santa Clara, periodo julio-diciembre 2021 [Tesis de grado] Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <https://tinyurl.com/bdh975vb>

Díaz-Sánchez, J., Solís-Chagoyán, H., & Benítez-King, G. (2022, September–October). Prodromes and biological markers in schizophrenia: Importance for the dopamine, glutamate, and neurodevelopmental hypothesis. *Salud Mental*, 45(5), 261–272. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2022.033>

do Nascimento, J., Sawada, L., Oliveira, K., Crespo-López, M., da Silva, A., Hamoy, M., e Silva, C., Bastos, G., & Soeiro-Pantoja,

- W. (2013). GABA and glutamate transporters: New events and function in the vertebrate retina. *Psychology & Neuroscience*, 6(2), 145–150. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2013.2.03>
- Fernandes, A., Morais, C., Franchini, B., Pereira, B., Pinho, O., & Cunha, L. (2024). Clean-label products: Factors affecting liking and acceptability by Portuguese older adults. *Appetite*, 197, 107307. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107307>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization. (2025). *Codex Alimentarius: Norma general para los aditivos alimentarios (CXS 192-1995, revisión 2024)*. FAO/WHO. <https://tinyurl.com/5d8zfcej>
- Hossain, M., Wazed, M., Asha, S., Hossen, M., Fime, S., Teeya, S., Jenny, L., Dash, D., & Shimul, I. (2025). Flavor and well-being: A comprehensive review of food choices, nutrition, and health interactions. *Food Science & Nutrition*, 13(5), e70276. <https://doi.org/10.1002/fsn3.70276>
- Hsu, J., Sung, C.-C., & Tseng, J.-T. (2023). Willingness-to-pay for ready-to-eat clean label food products at convenient stores. *Future Foods*, 7, 100237. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2023.100237>
- Iannilli, E., Pötz, E., & Hummel, T. (2025). A survey on the evaluation of monosodium glutamate (MSG) taste in Austria. *Foods*, 14(1), 22. <https://doi.org/10.3390/foods14010022>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *NTE INEN 1334-1:2011. Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 1: Requisitos (3.ª rev.)*. <https://tinyurl.com/yk8xz22b>
- International Food Information Council (IFIC). (2023, May 23). *2023 Food & Health Survey*. <https://tinyurl.com/2swwm3kh>
- Kayode, O., Bello, J., Oguntola, J., Kayode, A., & Olukoya, D. (2023, September). The interplay between monosodium glutamate (MSG) consumption and metabolic disorders. *Heliyon*, 9(9), e19675. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19675>

- Leff, C. P., Retana, I., Arias-Caballero, A., Matus, M., Salazar, A., Arreola, R., & Antón, B. (2004, August). Understanding the neurobiological mechanisms of learning and memory: Cellular, molecular and gene regulation implicated in synaptic plasticity and long-term potentiation. *Salud Mental*, 27(4), 63–87. <https://tinyurl.com/55sa6yjn>
- Marques, C., Reis, A., Moura, C., Bonadimann, F., & Mitterer-Daltoé, M. (2018). Consumer insight into the monosodium glutamate. *Acta Scientiarum. Technology*, 40(1), e30838. <https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v40i1.30838>
- Martínez, R., Rojas, R., & Palma, K. (2023, noviembre). Efectos nutricionales a largo plazo provocados por los aditivos utilizados en las salsas de tomate industriales. *Revista Científica Tecnológica*, 6(4), 21–38. <https://tinyurl.com/7prwjycx>
- Matouskova, K., Neltner, T., & Maffini, M. (2023). Out of balance: conflicts of interest persist in food chemicals determined to be generally recognized as safe. *Environmental health: a global access science source*, 22(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s12940-023-01004-8>
- Medina., A., & Escobar B. (2004, octubre). Plasticidad neural y su relación con el sistema de transportadores de glutamato. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 33(Supl. 1), 155–164. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v33s1/v33s1a09.pdf>
- Morales-Avilez, D., Cruz-Casarrubias, C., Tolentino-Mayo, L., Encalada-Torres, L., & Abril-Ulloa, V. (2020). Evaluation of the Accurateness of the Nutritional Labels of Processed and Ultra-Processed Products Available in Supermarkets of Ecuador. *Nutrients*, 12(11), 3481. <https://doi.org/10.3390/nu12113481>
- Neltner, T., Alger, H., O'Reilly, J., Krinsky, S., Bero, L., & Maffini, M. (2013). Conflicts of interest in approvals of additives to food determined to be generally recognized as safe: out of balance. *JAMA internal medicine*, 173(22), 2032–2036. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.10559>

- Omer, M. (2020). NMDA receptors subunits, medical conditions involved in, and their roles as drug targets. *Iberoamerican Journal of Medicine*, 2(4), 293–296. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3964576>
- Purvez, A., & Valentine, M. (2025, August). The need for uniform labeling regulations for monosodium glutamate to address health risks and consumer protection. *Cureus*, 17(8), e90811. <https://doi.org/10.7759/cureus.90811>
- Rodrigues, J., Junqueira, G., Gonçalves, C., Carneiro, J., Pinheiro, A., & Nunes, C. (2014). Elaboration of garlic and salt spice with reduced sodium intake. *Anais da Academia Brasileira de Ciencias*, 86(4), 2065–2075. <https://doi.org/10.1590/0001-3765201420130464>
- Sánchez-Briones, M., & Chedraui, P. (2024, 6 de diciembre). Consumo de edulcorantes no calóricos: ¿solución o problema? *Investigatio*, 1(22), 167–171. <https://tinyurl.com/4uy32faf>
- U.S. Food and Drug Administration. (2012, November 19). *Questions and answers on monosodium glutamate (MSG)*. <https://tinyurl.com/y9xk5e9f>
- Uruchima, J., Renehan, C., Castro, N., Cevallos, W., Levy, K., Eisenberg, J., & Lee, G. (2023, May). A qualitative study of food choice in urban coastal Esmeraldas, Ecuador. *Current Developments in Nutrition*, 7(5), 100093. <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.100093>
- Woraharn, S., Lailerd, N., Sivamaruthi, B. S., Wangcharoen, W., Sirisattha, S., & Chaiyasut, C. (2015). Screening and kinetics of glutaminase and glutamate decarboxylase producing lactic acid bacteria from fermented Thai foods. *Food Science and Technology (Brazil)*, 34(4), 793–799. <https://doi.org/10.1590/1678-457X.6519>
- World Health Organization. (2023, November 22). *Progress report on the UN Decade of Healthy Ageing, 2021–2023*. World Health Organization. <https://tinyurl.com/23tdjza6>

World Medical Association. (2013). Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

Zanfirescu, A., Ungurianu, A., Tsatsakis, A. M., Nițulescu, G. M., Kouretas, D., Veskoukis, A., Tsoukalas, D., Engin, A., Aschner, M., & Margină, D. (2019). A review of the alleged health hazards of monosodium glutamate. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 18(4), 1111–1134. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12448>