

# Menu Design Factors Influencing Attention and Emotional Processes: An Experimental Analysis Among University Students of Costa Rica

Marco William Martínez Mora, MDE.<sup>1</sup>, Melanny Agruero Barrientos, Bach.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica, marco.martinez@tec.ac.cr, agmelaguero@estudiantec.cr

*Abstract– The COVID-19 epidemic has had a significant impact on the restaurant industry, leading to the closure of many businesses and increasing competition among those that are still operating. To stand out from the competition, attract customers and encourage purchases, restaurants must strengthen their marketing tactics. Menus are an important tool as they are advertising materials that shape diners' opinions and decisions. The objective of this experimental study was to identify the elements of restaurant menu design that affect customers' decisions to purchase and pay attention visually. The study's population comprised business administration students from the Costa Rican Institute of Technology (TEC). The sample was partitioned into two cohorts of students, with each cohort being exposed to two distinct menus that varied in color, the inclusion of money symbols, and the manner in which information was displayed. The attention and emotional impact of each group was assessed using eye tracking and face reading. The findings indicate that while color variation did not significantly affect attention, the absence of monetary symbols and certain presentation formats appear to increase attention. With this information, restaurants can take full advantage of their menus as sensory marketing tools to positively impact consumers' decision-making processes.*

*Keywords- Eye Tracking - Face Reading - Neuromarketing - Menu engineering - Neurogastronomy - Neurogastronomy*

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).  
**DO NOT REMOVE**

# Factores de diseño en menús que influyen en la atención y procesos emocionales: un análisis experimental en estudiantes universitarios de Costa Rica.

Marco William Martínez Mora, MDE.<sup>1</sup>, Melanny Agruero Barrientos, Bach.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica, marco.martinez@tec.ac.cr, agmelaguero@estudiantec.cr

*La epidemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la industria de restaurantes, llevando al cierre de muchos negocios y aumentando la competencia entre aquellos que aún están operativos. Para destacarse de la competencia, atraer clientes y fomentar las compras, los restaurantes deben fortalecer sus tácticas de marketing. Los menús son una herramienta importante ya que son materiales publicitarios que moldean las opiniones y decisiones de los comensales. El objetivo de este estudio experimental fue identificar los elementos del diseño de menús de restaurantes que afectan las decisiones de los clientes para comprar y prestar atención visualmente. La población de este estudio fueron estudiantes universitarios de administración de empresas del Tecnológico de Costa Rica (TEC). La muestra se dividió en dos grupos de estudiantes, a los cuales se les mostraron dos tipos de menús que diferían en términos de color, el uso de símbolos monetarios y la forma en que se presentaba la información. La atención e impacto emocional de cada grupo se evaluaron utilizando seguimiento ocular y lectura facial. Los hallazgos indican que, si bien la variación del color no afectó significativamente la atención, la ausencia de símbolos monetarios y ciertos formatos de presentación parecen aumentarla. Con esta información, los restaurantes pueden aprovechar al máximo sus menús como herramientas de marketing sensorial para impactar positivamente en los procesos de toma de decisiones de los consumidores.*

**Palabras clave—** Seguimiento Ocular – Face Reading – Neuromarketing – Menu engineering – Neurogastronomía

## I. INTRODUCTION

La industria de restaurantes en Costa Rica experimentó una crisis debido a la pandemia del Covid-19, provocando que alrededor de 1.500 restaurantes tuvieran que cerrar durante el año 2020, según los datos provenientes de la Cámara Costarricense de Restaurantes [1]. En otras naciones como Perú y Colombia, las restricciones gubernamentales y tácticas de distanciamiento han provocado, de igual forma, el cierre de muchos negocios gastronómicos [2], [3].

Uno de los hallazgos clave de la investigación realizada por Madeira, Palrão y Mendes [4] es que la comunicación a través de estrategias de marketing con los consumidores se revela como un elemento crucial para los comerciantes, destacándose su importancia como estrategia fundamental en el ámbito comercial. Con respecto a los menús de los establecimientos de comida, Yang, Kimes y Sessarego [5] mencionan que cuando se les entrega un menú a los

comensales, en realidad se les está entregando un contenido promocional que puede influenciar directamente sobre la percepción que tengan los clientes acerca del restaurante y en la decisión de compra. Es así como esta situación de crisis que están experimentando los restaurantes de diferentes países da paso a la necesidad de reforzar sus estrategias de mercadeo para lograr diferenciarse de la competencia. Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, y centrándose específicamente en los menús, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué factores en un menú influyen la atención y decisión de compra de los comensales? Por lo tanto, el objetivo general de este estudio es analizar los factores en los menús a los que son expuestos los comensales y que afectan la atención y la decisión de compra de alimentos en los restaurantes. Esta investigación tuvo un diseño experimental con dos grupos, uno de control y el otro experimental, con el fin de evaluar los factores de influencia en los menús de los restaurantes. Por medio de los resultados obtenidos utilizando técnicas de neuromarketing y las tecnologías de eye-tracking y face reading, se conoció la influencia que tienen los factores en análisis en la decisión de compra final de los comensales en los restaurantes.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

Fusté [6] en su estudio explica que la cultura y la gastronomía están estrechamente relacionadas. La gastronomía se puede definir como “los paisajes sociales, culturales, políticos, económicos o históricos que, de una u otra forma, tienen que ver con la comida” [6]. Otros autores [7] definen la gastronomía como la práctica de escoger, cocinar o comer buena comida, que implica un conocimiento teórico o práctico con respecto a todo lo relacionado con el área culinaria. El proceso de toma de decisiones relacionado a los restaurantes comienza en el momento en el que se reconoce que existe una necesidad que puede ser solucionada por medio de los productos o servicios que estos ofrecen [8].

Al momento de seleccionar una opción para salir a comer, se dice que los consumidores van a los lugares que ofrecen servicios de comida como un conjunto de características que son las que hacen que sea deseable. Según se ha investigado en [9], [10] [11] [12], existen muchos factores que son considerados por las personas al momento de escoger un lugar de comida entre ellos el precio, frescura, la calidad de la

comida, la variedad del menú, deseo de comer saludable, la reputación del negocio, la ubicación y las fuentes de información con las que se cuenta, entre otras. En el estudio [13] con 154 consumidores en un restaurante en Perú determinó cuáles son los factores que influyen mayormente el comportamiento de compra de los clientes: estímulos relacionados al marketing (producto, el precio, la plaza y la promoción) el factor psicológico (actitud, motivación, recordación de imagen o marca y percepción) y el factor cultural (creencias y valores). Ante un escenario de una industria altamente dinámica y competitiva, donde cada día aparecen nuevos restaurantes con componentes innovadores para llamar la atención del comensal [14], [15], es necesaria la creación de ventajas competitivas para lograr la supervivencia de los establecimientos de comida a través del tiempo [16]. Un medio para captar la atención e innovar en la oferta gastronómica de un restaurante es el menú. Los menús son importantes para un restaurante porque éstos tienen un rol fundamental en el marketing, especialmente en la función de ventas [17]. Un menú bien diseñado puede llamar la atención de la persona y desde el inicio de la experiencia generar una buena impresión y causar emociones y estímulos en el cerebro del consumidor, esta investigación concluyó que algunos factores que afectan la percepción de un cliente con respecto al menú son los siguientes: diversidad del menú, precios de los platos, colores utilizados, ilustraciones e imágenes utilizadas, portada del menú [17]. Chua, Karim, Lee y Han [15] concluyeron que los clientes prestan mayor atención a los precios de los menús que a cualquier otro de los factores y además que los precios que se incluyen en un menú influyen directamente sobre la decisión de consumir o no cierto platillo. En el diseño de un menú existe un efecto psicológico denominado el “efecto de posición en serie” que dicta que las personas tienen la habilidad de notar y poner mayor atención al primer y al último artículo de una lista [5]. De igual manera, existe otro efecto psicológico llamado el “efecto Von Restorff” que consiste en que las personas son capaces de notar los artículos que cuentan con algo distintivo en una lista, especialmente si éste logra romper el patrón con el que las demás opciones son presentadas [5]. Por otro lado, Yang, Kimes y Sessarego [5] mencionan que el tamaño, la posición y el uso de símbolos en los precios pueden afectar la decisión de compra, aunque las personas no estén conscientes de esto. La ausencia y presencia de símbolos monetarios puede repercutir positiva o negativamente en el proceso de compra. Principalmente, se propone que debiera estudiarse si la percepción de este símbolo monetario está acompañada de la conciencia de que podría haber posibles afectaciones en el pago final de la cuenta [5]. Con respecto al uso de colores en los menús, se ha encontrado que en un menú en blanco y negro los comensales siguieron un patrón con la vista como si estuvieran leyendo un libro. Por otro lado, aquellos que leyeron el menú con colores no siguieron ningún patrón específico [18].

El marketing sensorial busca capturar la atención, las emociones y los sentidos de los potenciales clientes [19], [20];

esto es importante ya que, durante el año 2013 se expuso que las tendencias en los restaurantes dejaron de basarse solamente en acudir a estos por la ingesta de alimentos, sino que las personas están buscando vivir experiencias de consumo [21].

Muchos estudios han utilizado equipos biométricos para tratar de conocer cuál es la experiencia del cliente desde una perspectiva sensorial. Es así que, autores como Mengual, Tur y Juárez [22], han utilizado tecnologías de eye tracking, electroencefalografía y respuesta galvánica de la piel en estudios gastronómicos para establecer y facilitar el encuentro entre los productos y las personas [23]. Como resultado de la revisión literaria se generó la siguiente figura:

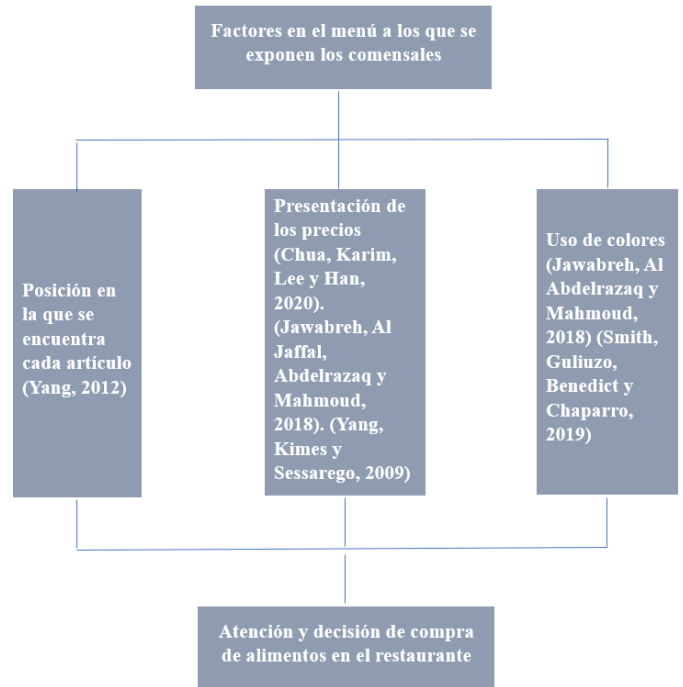


Fig. 1 Factores que influyen la atención y la decisión de compra de los comensales en los menús.

### III. METODOLOGÍA

Esta investigación cuenta con un diseño experimental, con dos grupos en los cuales las variables fueron manipuladas; un grupo recibió el tratamiento experimental y el otro no [24]. La población estuvo compuesta por personas mayores de edad que hubieran visitado, en el último mes, un restaurante en el que se haya brindado un menú y que fueran estudiantes universitarios. La población de estudio fueron estudiantes universitarios de Administración de Empresas del Tecnológico de Costa Rica, adscritos a la base de datos ORSEE (base de datos para experimentos que utiliza la universidad). El tamaño de la muestra fue de 62 personas, y se calculó con la fórmula de población infinita, con un 90% de confianza y un 10,5% de error. Las características demográficas de la muestra se presentan a continuación:

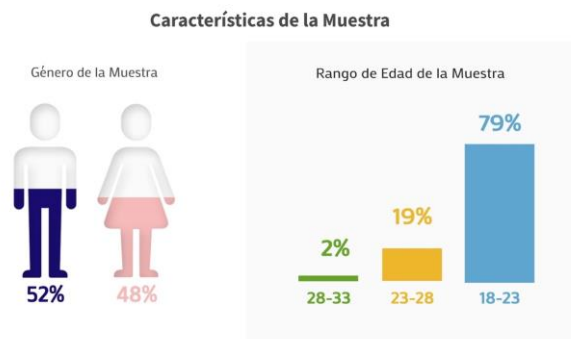


Fig. 2 Características de la muestra.

Nota: Población: Estudiantes Universitarios del TEC, Costa Rica.

El grupo experimental fue conformado de manera aleatoria por 32 personas y el grupo de control por 30 personas. Cada grupo observó un menú distinto en formato digital (desarrollado por una diseñadora gráfica) con la manipulación de las variables independientes:

TABLA I  
VARIABLES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES DEL ESTUDIO DE ACUERDO CON GRUPOS Y ESTÍMULOS

Estímulos	Variables Independientes Manipuladas	Variable Dependientes
Grupo 1: Control Menú v1	<p><b>Color:</b> menú con secciones en blanco y negro.</p> <p><b>Simbología de moneda:</b> se presentó el menú con la simbología de colones costarricenses (C).</p> <p><b>Orden de información:</b> información en listado, sin elementos que la hicieran resaltar, sin romper el patrón de diseño.</p>	<p>-Inversión</p> <p>-Valencia emocional</p> <p>-Arousal emocional</p> <p>-Atención</p>
Grupo 2: Experimen- tal Menú v2	<p><b>Color:</b> menú con secciones a color.</p> <p><b>Simbología de moneda:</b> se eliminó del menú la simbología de colones costarricenses (C).</p> <p><b>Orden de información:</b> información con elementos que hicieran resaltar, rompiendo el patrón de diseño.</p>	<p>-Inversión</p> <p>-Valencia emocional</p> <p>-Arousal emocional</p> <p>-Atención</p>

Para realizar el experimento, cada participante fue reclutado por conveniencia y asignado de manera aleatoria a un grupo. Una vez que la persona ingresaba al laboratorio, realizaba una prueba autogestionada por medio del software *Tobii Pro Lab*, en el cual observaba en una pantalla el menú correspondiente y seguidamente realizaba la elección de los productos de su preferencia, tomando en cuenta un presupuesto asignado de C\$35.000 (colones costarricenses). Como métodos de recolección de datos se usó un eye tracker *Tobii X2-60* para medir la atención, una cámara WEB Havit HD para realizar la grabación del rostro de los participantes y un formulario en MS Excel para controlar la inversión que realizaba cada persona. Los datos generados por el eye-tracker *Tobii X2-60* se analizaron por medio del software *TobiiPro*

Lab. Los videos de las grabaciones de los rostros de los sujetos durante la prueba se analizaron por medio del programa *Noldus FaceReader 9*. Finalmente, los resultados de la selección de artículos del menú se analizaron utilizando la herramienta de Excel. Cada participante firmó el consentimiento informado y aceptó voluntariamente participar en él.

#### IV. RESULTADOS

Durante esta investigación fue posible analizar tres factores en los menús de los restaurantes que influyen la decisión de compra de los comensales en un restaurante: el color [17], [18], símbolos monetarios [5], [15], [17] y la presentación de la información [25] de acuerdo con lo investigado en la revisión de la literatura. Como se mencionó anteriormente cada grupo observó una versión distinta del menú donde se manipularon las variables independientes. Para realizar el análisis se definieron áreas de interés (AOI) en cada estímulo presentado. Las AOI en cada versión del menú son:

- Primer y último artículo del menú.
- Sección que rompe el patrón.
- Símbolo de la moneda en el menú.
- Presencia de color en secciones del menú.

##### A. Análisis de la atención en las áreas de interés en los menús de los grupos.

Con la ayuda del eye tracking se logró establecer los niveles de atención de cada participante en cada grupo en milisegundos (ms). Partiendo de la revisión literaria realizada, se encontraron cuatro conceptos importantes sobre los cuales se plantearon las hipótesis a comprobar:

- “Efecto de posición en serie” [25]: dicta que las personas tienen la habilidad de notar y poner mayor atención al primer y al último artículo de una lista.
- “efecto Von Restorff” [25] que consiste en que las personas son capaces de notar los artículos que cuentan con algo distintivo en una lista, especialmente si este logra romper el patrón con el que las demás opciones son presentadas.
- El tamaño, la posición y el uso de símbolos en los precios pueden afectar la decisión de compra [5], aunque las personas no estén conscientes de esto.
- Con respecto a la variable colores, cuando los comensales leen un menú con color la mirada no sigue ningún patrón en específico [18].

Se establecieron las hipótesis para comprobar si existían diferencias significativas entre los grupos. Se realizaron pruebas t de student, los resultados se presentan a continuación:



Hipótesis	H0	H1	Resultado T Student Una cola	Decisión
Efecto de posición en serie (PS) [25]	No existen variaciones en los promedios de atención en el primer y último artículo del menú mostrado a cada grupo cuando se manipulan las variables: color, símbolo monetario y la presentación de información.	Existen variaciones en los promedios de atención en el primer y último artículo del menú mostrado a cada grupo cuando se manipulan las variables: color, símbolo monetario y la presentación de información.	Primer artículo Estadístico T = -1,16 P=0,13 Valor crítico t=1,67 Último artículo Estadístico T = 2,79 P=0,00 Valor crítico t=1,67	Se rechaza H0 y acepta H1 únicamente para la hipótesis del último artículo del menú
Efecto Von Restorff [25]	No existen diferencias significativas en los promedios del tiempo en la primera fijación en las secciones del menú cuando se rompe el patrón en el diseño.	Existen diferencias significativas en los promedios del tiempo en la primera fijación en las secciones del menú cuando se rompe el patrón en el diseño.	Estadístico T = -1,04 P=0,15 Valor crítico t=1,67	Se acepta H0
Símbolo monetario [5]	No existen variaciones significativas entre los promedios de atención en los precios que incluyan un símbolo monetario en el menú.	Existen variaciones significativas entre los promedios de atención en los precios que incluyan un símbolo monetario en el menú.	Estadístico T = -2,68 P=0,00 Valor crítico t=1,67	Se rechaza H0 y acepta H1 únicamente para la hipótesis del último artículo del menú
Color [18]	No existen diferencias significativas en los promedios de atención cuando se realiza variación en los colores de las secciones.	Existen diferencias significativas en los promedios de atención cuando se realiza variación en los colores de las secciones.	Estadístico T = 0,82 P=0,21 Valor crítico t=1,67	Se acepta H0

Fig. 3 Prueba de hipótesis para las variables  
Nota: Población: Estudiantes Universitarios del TEC, Costa Rica.

Como se observan en la figura 3, se comprueba de posición en serie, el estadístico t calculado es de 2,79, con un valor P de 0,00. Dado que el valor P es menor que el nivel de significancia común de 0,05, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. **Esto significa que hay diferencias estadísticamente significativas en la duración total de la fijación del último artículo del menú entre el grupo experimental y el grupo de control**, por tanto, se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis H1. Por otro lado, el tamaño, la posición y el uso de símbolos en los precios pueden afectar la decisión de compra [5], aunque las personas no estén consientes de esto. Estos autores proponen la teoría que los clientes compran más cuando se utiliza el formato de precio que no hace referencia al dinero, es decir, sigue un formato (XX). Esto en comparación con los otros dos formatos que utilizan signos monetarios o alguna palabra relacionada con el dinero (\$XX.XX) (dólares). En el grupo experimental la duración total de las fijaciones en promedio es de 0,30 segundos y de 0,02 segundos en el grupo de control. De acuerdo con los datos de la tabla 2, dado que el valor p es menor que el nivel de significancia establecido, **se rechaza la hipótesis nula (H0) y se concluye que existen variaciones significativas entre los promedios de atención en los precios que incluyen un símbolo monetario en el menú.**

Las demás hipótesis son aceptadas ya que el valor p es mayor al nivel de significancia establecido.

#### B. Análisis del estado emocional y la activación

La Valencia muestra el estado emocional promedio de los participantes. Tanto el grupo experimental como el grupo de control experimentaron estados emocionales negativos. Sin

embargo, el grupo experimental obtuvo una valencia promedio de -0,14 y el grupo de control obtuvo una valencia de -0,18, demostrando que estos últimos experimentaron emociones más negativas. Por otro lado, la variable arousal representa la actividad o inactividad que presenta un individuo al ser expuesto a un estímulo. Esto se logra conocer por medio de las expresiones faciales. En general, ambos grupos obtuvieron, en promedio, un arousal positivo cercano a 0. El grupo experimental presentó un arousal de 0,33, mientras que el del grupo de control fue de 0,31. El estado emocional y la actividad de cada sujeto tuvieron mejores resultados en el grupo experimental. Esto podría significar que los factores del color, los símbolos monetarios y el diseño rompiendo el patrón del menú influyen positivamente el estado emocional y la activación de las personas.

#### C. Análisis de la inversión total

La compra promedio por persona fue mayor en el grupo de control (C24.947) en comparación con el grupo experimental (C23.531). Se obtuvieron mejores resultados en el grupo de control, sin embargo, la diferencia entre los montos es solamente de C1.416. Se realizó una correlación de Pearson entre la atención de los participantes y el monto de compra de cada uno para conocer si existe alguna relación entre estas dos variables. Se realizó una correlación de Pearson para determinar si existía alguna relación entre la atención de los participantes y el monto de compra en cada grupo. En ambos casos la significancia es mayor a 0,05 indicando una correlación débil o prácticamente inexistente.

#### IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La pregunta de investigación planteada al inicio del estudio fue la siguiente: ¿Qué factores en un menú influyen la atención y decisión de compra de los comensales en un restaurante? Partiendo de la literatura se determinaron 3 factores principales: el color [17], [18], símbolos monetarios [5], [15], [17] y la presentación de la información [25]. Realizando los análisis descriptivos e inferenciales, se puede concluir que dos de los factores presentes en el diseño de un menú sí tienen una influencia en la atención de los comensales: la presentación de la información y los símbolos monetarios. Se comprueba el “efecto de posición en serie” [25], pero de manera parcial, ya que efectivamente a los comensales les llama más la atención de primera entrada el último artículo del menú, pero cuando este tiene variaciones en: el color, símbolos monetarios y la presentación de la información. Así mismo, se evidenció que la ausencia de símbolos monetarios en el diseño del menú sí genera una diferencia significativa en la atención promedio de los comensales. Los sujetos del grupo experimental que observaron el menú con la ausencia del símbolo monetario tuvieron una atención promedio mayor que el grupo control, que observó el menú con la presencia de símbolos monetarios.

Por otro lado, refiriéndose a los colores, no se encontraron datos significativos que dieran evidencia suficiente para concluir diferencias en la atención de los sujetos.

Con respecto a los estados emocionales y a la activación de los sujetos, se concluye que, cuando las personas estuvieron expuestas a menús con diseños que incluían colores, presencia de símbolos monetarios y la presentación del diseño rompiendo el patrón (grupo experimental), se generaban estados emocionales y activaciones mayores. Sin embargo, los resultados de la valencia dieron valores negativos, lo que indica la presencia de estados emocionales más negativos durante el proceso de interacción con el menú.

Aunque el grupo control tuvo una inversión promedio mayor que el grupo experimental, no se puede concluir que exista una relación directa entre los factores analizados y la inversión. Es necesario medir los factores por separado para determinar cuáles influyen en la decisión de inversión. Lo que sí se puede concluir es que en ambos grupos (con presencia o sin presencia de los factores) no existe una correlación directa significativa entre la variable atención y la inversión realizada por los participantes de cada grupo.

Una limitación determinante en la investigación fue el tiempo, que no permitió realizar un diseño experimental factorial para evaluar cada variable en el menú por separado. Como línea futura de investigación, sería interesante investigar si los participantes presentan variaciones en el estado emocional y en la actividad conforme van explorando las diferentes áreas del menú. Todo esto es importante para que los restaurantes sepan perfilar a sus comensales y así puedan aplicar estrategias de mercadeo eficaces por medio de sus menús.

#### REFERENCIAS

- [1] «Hoteles y restaurantes son los sectores más rezagados en el proceso de recuperación». Consultado: 21 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.larepublica.net/noticia/hoteles-y-restaurantes-son-los-sectores-mas-rezagados-en-el-proceso-de-recuperacion>
- [2] «Una nueva crisis en el sector restaurantes: el incremento en el precio de los alimentos», infobae. Consultado: 21 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/peru/2022/10/07/una-nueva-crisis-en-el-sector-restaurantes-el-incremento-en-el-precio-de-los-alimentos/>
- [3] Redacción, «La gastronomía: ¿un sector en recuperación?», Vivir en El Poblado. Consultado: 21 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://vivirenelpoblado.com/los-bares-y-restaurantes-de-medellin-un-sector-en-recuperacion/>
- [4] A. Madeira, T. Palrão, y A. S. Mendes, «The Impact of Pandemic Crisis on the Restaurant Business», *Sustain. Basel Switz.*, vol. 13, n.º 1, pp. 40-, 2021, doi: 10.3390/su13010040.
- [5] S. S. Yang, S. E. Kimes, y M. M. Sessarego, «Menu price presentation influences on consumer purchase behavior in restaurants», *Int. J. Hosp. Manag.*, vol. 28, n.º 1, pp. 157-160, 2009, doi: 10.1016/j.ijhm.2008.06.012.
- [6] F. Fusté Forné, «Los paisajes de la cultura: la gastronomía y el patrimonio culinario», *Dixit Montev. Urug.*, n.º 24, pp. 4-16, 2016, doi: 10.22235/d.v0i24.1166.
- [7] E. da S. Añaña, Á. A. Bahls, y R. W. Krause, «Comprensión de los conceptos de culinaria y gastronomía: una revisión y propuesta conceptual», *Estud. Perspect. En Tur.*, vol. 28, n.º 2, pp. 312-330, 2019.
- [8] N. Johns y R. Pine, «Consumer behaviour in the food service industry: a review», *Int. J. Hosp. Manag.*, vol. 21, n.º 2, pp. 119-134, jun. 2002, doi: 10.1016/S0278-4319(02)00008-7.
- [9] C. Medeiros y E. Salay, «A Review of Food Service Selection Factors Important to the Consumer», *Food Public Health*, vol. 3, pp. 176-190, ene. 2013.
- [10] J. M. Jung, S. Sydnor, S. K. Lee, y B. Almanza, «A conflict of choice: How consumers choose where to go for dinner», *Int. J. Hosp. Manag.*, vol. 45, pp. 88-98, feb. 2015, doi: 10.1016/j.ijhm.2014.11.007.
- [11] M. Lennernäs *et al.*, «Influences on food choice perceived to be important by nationally-representative samples of adults in the European Union», *Eur. J. Clin. Nutr.*, vol. 51 Suppl 2, pp. S8-15, jun. 1997.
- [12] A. Duarte Alonso, M. O'neill, Y. Liu, y M. O'shea, «Factors Driving Consumer Restaurant Choice: An Exploratory Study From the Southeastern United States», *J. Hosp. Mark. Manag.*, vol. 22, n.º 5, pp. 547-567, jul. 2013, doi: 10.1080/19368623.2012.671562.
- [13] J. C. Castro León, «Factores que influyen en el comportamiento de compra del consumidor en el Restaurante El Cristal de Trujillo del distrito de Trujillo, año 2016.», Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú, 2016. [En línea]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/428/castro\\_lj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/428/castro_lj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [14] M. Pedraja y J. Yagüe, «What information do customers use when choosing a restaurant?», *Int. J. Contemp. Hosp. Manag.*, vol. 13, n.º 6, pp. 316-318, 2001, doi: 10.1108/EUM0000000005966.
- [15] B.-L. Chua, S. Karim, S. Lee, y H. Han, «Customer Restaurant Choice: An Empirical Analysis of Restaurant Types and Eating-out Occasions», *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, n.º 17, 2020, doi: 10.3390/ijerph17176276.
- [16] S. R. Cabana Villca, P. A. Gálvez Vargas, y C. I. Muñoz Pizarro, «Variables críticas en las ventajas competitivas de restaurantes gourmet, La Serena, Chile: Critical variables in the competitive advantages of gourmet restaurants, La Serena, Chile.», *Var. Crit. Dans Avantag. Concurr. Restaur. Gourmet Serena Chili*, vol. 31, n.º 54, pp. 57-67, jul. 2015.
- [17] O. Jawabreh, T. Aljaffal, H. Abdelrazaq, y R. Mahmoud, «The Impact of Menus on the Customer Satisfaction in

- Restaurants Classified in Aqaba Special Economic Zone Authority (ASEZA)», *J. Tour. Hosp. Sports*, vol. 33, p. pp.29-39, ene. 2018.
- [18] J. Smith, J. Guliuzo, J. Benedict, y B. Chaparro, «An Eye-Tracking Analysis of a Restaurant Menu», *Proc. Hum. Factors Ergon. Soc. Annu. Meet.*, vol. 63, pp. 1522-1526, nov. 2019, doi: 10.1177/1071181319631347.
- [19] M. Gambín Aparicio, «UNA APROXIMACIÓN AL MARKETING SENSORIAL A TRAVÉS DE LA EXPERIMENTACIÓN», Universidad Politécnica de Cartagena, 2017.
- [20] N. Braidot, *Neuromarketing: ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tú?* Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2009.
- [21] A. K. Gomes Teixeira, M. de L. Barbosa, y A. Gomes de Souza, «El sistema de oferta de restaurantes de alta gastronomía: Una perspectiva sensorial de las experiencias de consumo», *Estud. Perspect. En Tur.*, vol. 22, n.º 2, pp. 336-356, 2013.
- [22] A. Mengual-Recuerda, V. Tur-Viñes, y D. Juárez-Varón, «Neuromarketing in Haute Cuisine Gastronomic Experiences», *Front. Psychol.*, vol. 11, 2020, Accedido: 22 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.01772>
- [23] D. Ariely y G. S. Berns, «Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business», *Nat. Rev. Neurosci.*, vol. 11, n.º 4, pp. 284-92, 2010, doi: 10.1038/nrn2795.
- [24] R. Hernández-Sampieri y M. T. Mendoza Torres, *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. México: Mc Gorw Hill. Accedido: 22 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www-ebooks7-24-com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=6443&pg=&ed=>
- [25] S. S. Yang, «Eye movements on restaurant menus: A revisit on gaze motion and consumer scanpaths», *Int. J. Hosp. Manag.*, vol. 31, n.º 3, pp. 1021-1029, 2012, doi: 10.1016/j.ijhm.2011.12.008.