Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica

Página principal: www.riiit.com.mx

# ¿Cuánto gastan y en qué lugar compran el queso los hogares en Hermosillo Sonora, durante la contingencia de la COVID-19?

# How much do households in Hermosillo Sonora spend and where do they buy cheese during the COVID-19 contingency?

**Martínez-Navarro, M.L.[a], Leyva León, E.[b], Borbón-Morales, C.G.[c]**

[a] Universidad de Sonora, Blvd. Luis Encinas y Rosales S/N, Hermosillo, Sonora, México. +52 (662) 454-8401.
[b] Instituto de Gestión Empresarial A.C. Calle de la Reforma #127. Col. San Benito 83190. Hermosillo.
[c] Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Carretera Gustavo Enrique Astiazarán Rosas, N0. 46 Col. La Victoria, Hermosillo, Sonora, México. C.P. 83304. Teléfono +52 (662) 289-24-00.
leticia.martinez@unison.mx; lelehim@gmail.com; cborbon@ciad.mx

**Área de aplicación industrial:** Manipulación de alimentos.

Recibido: 13 julio 2021
Aceptado: 10 noviembre 2021

## Abstract

Some cheese consumers, faced with the risk of contagion by the SARS-COV-2 virus, make their purchases trying to reduce the handling chain as much as possible. Within the eating pattern of the Sonoran population, the consumption of locally made products stands out; such is the case of fresh cheese. In the face of the coronavirus pandemic, the choice of the establishment for the purchase of this type of food, although it is diversified, everything indicates that the population would prefer to choose the supermarket to the grocery stores. The objective of this study was to compare the population's expenditure on cheese, contrasting various points of sale in Hermosillo, Sonora, Mexico, during the COVID-19 contingency. An online questionnaire was applied to a sample of 208 participants. Fresh cheese purchases were: 75% supermarkets, 23% groceries and 2% in mini-markets. It is estimated that the cost of this grocery in grocery stores is $ 36.7 less than in supermarkets. The results show a significant relationship between the consumption of fresh cheese and the type of point of sale. The factors with the highest incidence were the increase in spending and the volume of purchases.

**Key words**: fresh cheese, consumption, point of sale, COVID-19.

**Resumen**

Algunos consumidores de queso, ante el riesgo de contagio por el virus SARS-COV-2, realizan sus compras tratando de reducir al máximo la cadena de manipulación. Dentro del patrón de alimentación de la población sonorense, destaca el consumo de productos de elaboración local; tal es el caso del queso fresco. De cara a la pandemia de coronavirus, la elección del establecimiento para la compra de este tipo de alimentos, aunque está diversificada, todo indica que la población preferiría elegir el supermercado a las tiendas de abarrotes. El objetivo de este estudio fue comparar el gasto en queso de la población, contrastando diversos puntos de venta en Hermosillo, Sonora, México, durante la contingencia del COVID-19. Se aplicó un cuestionario en línea a una muestra de 208 participantes. Las compras de queso fresco fueron: 75% supermercados, abarrotes 23% y 2% en minimercados. Se estima que el gasto de este comestible en los abarrotes es $ 36.7 menos que en los supermercados. Los resultados muestran una relación significativa entre el consumo de queso fresco y el tipo de punto de venta. Los factores con mayor incidencia fueron el aumento del gasto y el volumen de compras.

**Palabras clave:** queso fresco, consumo, punto de venta, COVID-19.

## 1. Introducción

Hoy en día las micro y pequeñas empresas están enfrentando grandes retos para permanecer en el mercado. La contingencia sanitaria mundial por el virus SARS-COV-2, ha puesto en evidencia la vulnerabilidad de los modelos de negocios. Por un lado, ha hecho obsoletos modelos tradicionales y por otro, ha provocado que surjan capacidades dinámicas. La lógica de hacer negocios inesperadamente se ha vuelto ineficaz para atraer ingresos, debido a las interrupciones temporales que han amenazado a las organizaciones.

De acuerdo con la literatura, las fuerzas ambientales y las decisiones de gestión influyen considerablemente en la construcción de modelos de negocios con capacidades dinámicas que favorecen la permanencia de las organizaciones (Herbane, 2019).

En este sentido, uno de los aspectos importantes implicados es el comportamiento del consumidor a través de los patrones de consumo que están siendo modificados por la heterogeneidad de los productos y consumidores de la industria alimentaria, en el intento de adaptación a las fuerzas ambientales prevalecientes en el entorno actual (Vivas-Carbó y Chaparro, 2020).

En este contexto, la Asociación Latinoamericana de Micros, Pequeñas y Medianas Empresas (ALAMPYME, 2020), afirma que, a raíz de esta contingencia sanitaria mundial las actividades económicas-comerciales se han visto afectadas. Derivando estos impactos al posible riesgo de cierre de cerca de 250 000 micro, pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en México, las cuales emplean a 1.5 millones de personas. Aunado a estas cifras, el contexto de incertidumbre se incrementa, propiciando cambios en los patrones de consumo alimentarios.

Paralelamente, *The Nielsen Company* (2020), afirma que México registró durante la contingencia un aumento en el consumo de alimentos: atún enlatado 13%, frijol no procesado 6%, puré y caldo de tomate 18% y el frijol procesado 9%. Además, las compras realizadas por los consumidores se

diversificaron, aumentando las compras en línea y disminuyendo las compras en el sitio.

Los productos de elaboración local también han sufrido cambios en sus ventas. En este contexto, investigar el gasto que los hogares realizan en queso fresco durante la contingencia de COVID-19 resulta de interés; ya que es un producto importante dentro de la canasta básica y de la dieta de la población sonorense. Así mismo, porque existe toda una cadena local de producción, distribución y venta, que genera empleos y derrama económica. El objetivo de este estudio es comparar el gasto en queso de la población, contrastando diversos puntos de venta en Hermosillo, Sonora, México, durante la contingencia del COVID-19. En el presente estudio, el gasto estará representado por el gasto monetario semanal destinado al producto.

Para el caso de México, Borbón, Robles y Huesca (2010), realizan un análisis para determinar el gasto monetario de los hogares y la proporción destinada para el consumo de bienes y servicios del 2000 al 2005. Identificaron que el consumo de los hogares en ese periodo se mantuvo más uniforme que el ingreso. Esto se debe a que el consumo, a partir de un ingreso transitorio, es repartido a lo largo de varios años. Otro estudio en México es el de Garza-Montoya y Ramos-Tovar (2017), en el cual analizaron la proporción del gasto y la frecuencia del consumo de alimentos y bebidas en los hogares entre 1984 y 2014. Su hallazgo fue que aumentó el gasto y la frecuencia de consumo en bebidas no alcohólicas, alimentos preparados, comida fuera de casa y cereales, disminuyendo en aceites, frutas, verduras y azúcares.

Recientemente se han documentado estudios a nivel mundial que abordan el comportamiento del consumidor durante la pandemia del COVID-19. Trabajos como el de Stanciu, Radu, Sapira y Mirel (2020), caracterizan el comportamiento del consumidor en Rumania; encontrando que gran parte de los comercios ha cambiado su método de compra-venta tradicional, por el de plataformas en línea; además, el consumidor tiene preferencia por productos locales. Por su parte Li, Zhao, Huang y Li (2020), manifiestan que entre más grave se vuelve la pandemia, las probabilidades que las personas tomen decisiones de consumo impulsivas aumentan. Consistentemente Hashem (2020), menciona que en la población de Jordania la pandemia ha propiciado un cambio significativo del comercio tradicional al comercio en línea.

El objetivo del presente trabajo es comparar el gasto en queso de la población, contrastando diversos puntos de venta en Hermosillo, Sonora, México, durante la contingencia del COVID-19.

La hipótesis es que el gasto en queso en la ciudad de Hermosillo, en el período del COVID-19, ha disminuido respecto al período previo a la pandemia, privilegiando su compra en supermercados.

El presente documento se estructura de la siguiente manera: En el apartado de marco teórico se expone una revisión de la literatura, en donde se abordan los conceptos de patrones de consumo y la permanencia de empresas. Enseguida se presentan el apartado metodológico y el análisis de resultados. Por último, las conclusiones.

### *Factores que influyen en el consumo y modelos de negocio*

De acuerdo con lo anterior, los estudios que abordan la temática de consumo alimentario por lo general se sustentan con base en las siguientes teorías: Por un lado, se afirma que el consumo depende fundamentalmente del ingreso (Keynes, 1992). Por otra parte, para

Franco Modigliani, con su teoría del ciclo vital, considera que las personas planifican su consumo y ahorro para un periodo largo, con la finalidad de distribuirlo de la mejor manera, durante su vida (Dornbusch y Fischer, 2004). Otra perspectiva es la del ingreso permanente de M. Friedman, que propone un modelo de consumo influido por dos tipos de ingreso: el ingreso permanente y el ingreso transitorio. En el primero los consumidores esperan que no varíe en el futuro. En tanto que en el ingreso transitorio se espera que la porción de ingreso no se mantenga en el tiempo (Ravier, 2016).

Si bien es cierto el factor económico, en este caso el ingreso, es uno de los principales elementos que influyen en el consumo; existen otros enfoques que explican el consumo a través de la existencia de factores externos al agente económico, tales como: crisis económicas, conflictos armados, catástrofes naturales o emergencias sanitarias, entre otras.

Uno de los objetivos principales de la estrategia de mercado de la empresa, es conocer el comportamiento del consumidor. En un contexto normal, las elecciones están relacionadas con factores internos al individuo, en donde los procesos psicológicos juegan un papel importante (Thaler, 2016), y externos como los precios, clima, etc. (Alvarado-Reséndiz, López-Yáñez y García-Munguía, 2018).

Cómo lo menciona la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2020), en un contexto de crisis sanitaria como la pandemia del COVID-19, hay una influencia en el consumo, ya que se da mayor prioridad a los productos alimenticios, por encima de otros bienes o servicios. De igual forma, dentro de la adquisición de alimentos, se pueden propiciar cambios en los patrones de consumo. Estudios como los de Ruhm (2000) y Ásgeirsdóttir y Ragnarsdóttir (2014), encontraron que durante las crisis económicas se pueden desarrollar comportamientos de consumo más saludables, lo que puede tener un impacto positivo en la salud de los individuos.

Sin embargo, no en todas las poblaciones ocurren impactos positivos, ya que durante la crisis económica en España (2007-2017), hubo una baja en el consumo de productos de mayor valor y en los recomendados médicamente, independientemente de los ingresos de la población (Díaz-Méndez y García-Espejo, 2019). En Grecia, durante su crisis económica (2007-2017), la cantidad en el consumo de alimentos de calidad disminuyó significativamente, y optaron por consumir productos de menor costo o genéricos (Duquenne y Vlontzos, 2014).

En relación con lo anterior, un comportamiento que desencadena un cambio en el consumo de los individuos y que puede propiciar impactos negativos en la economía, es la impulsividad. Esto es un comportamiento espontáneo y no planificado, caracterizado por una toma de decisiones rápida (Hoch y Loewenstein, 1991), y que puede ser inducido por factores externos, como la pandemia por el COVID-19 (Li et al., 2020).

Otro elemento que interviene en el consumo es el lugar en donde se adquieren los productos. Tradicionalmente los principales puntos de compra a nivel mundial han sido las tiendas físicas, debido a que en estos es posible probar, verificar y adquirir los productos de manera inmediata a través de transacciones en efectivo o tarjetas bancarias (Londoño y Navas, 2018). Sin embargo, estos han cambiado en los últimos años hacia el comercio electrónico, lo anterior derivado del desarrollo constante de productos, plataformas en línea, pagos electrónicos y dispositivos móviles (Zhao, Von Delft, Morgan-Thomas y Buck, 2019).

Se argumenta, que los productos ofrecidos son entregados con mayor facilidad al consumidor. Estudios realizados por Hashem (2020) y *The Nielsen Company* (2020), mencionan que, a raíz de la pandemia por el nuevo coronavirus, el consumo promedio del comercio electrónico aumentó exponencialmente. De igual forma, las marcas y cadenas comerciales han ido adoptando cada vez más las plataformas digitales, como un medio para estar en mayor contacto con los consumidores.

Estos cambios en el consumo, derivados de la emergencia sanitaria actual, propician que se establezca una nueva forma de comercio, que impacta en los modelos de negocio condicionando la permanencia de las PYMEs primordialmente.

Por lo general, la literatura acentúa la relevancia del modelo de negocio en la creación de valor y continuidad de la organización. Se argumenta que este describe la estructura y mecanismos de la empresa para crear, capturar y entregar valor a los clientes (Teece, 2018). De esta manera los modelos de negocio dependen de los procesos organizacionales y habilidades gerenciales, para desarrollar competencias internas para abordar, o configurar cambios en el entorno empresarial.

Ciertos estudios enfatizan que los factores determinantes del entorno, pueden volver obsoletos casi instantáneamente a los modelos de negocio. Se afirma que la evaluación oportuna de los riesgos del entorno, puede incentivar cambios incrementales o replanteamientos totales de los modelos de negocio que fortalezcan su permanencia (Eggers y Park, 2018).

Por otro lado, se argumenta que es necesario prestar atención no solo a los riesgos externos de la organización, sino también a los internos, con un enfoque holístico (Niemimaa, Järveläinen, Heikkilä y Heikkilä, 2019). De esta manera, se asume al modelo de negocio como el vínculo entre el rendimiento de la empresa y la tecnología, integrando los recursos internos, al sistema de gestión de la organización y al segmento de mercado (Baden-fuller y Haefliger, 2013).

Se sugiere que la complementariedad entre el modelo de negocio y la tecnología, favorece la capacidad de erguirse ante las crisis fortaleciendo la permanencia de la organización (Herbane, 2019). En este contexto Caballero-García y Santoyo-Cortés (2019), subrayan que esa complementariedad, fortalece la participación del consumidor en la reformulación de los modelos de negocio para hacer frente a los retos del entorno; donde el consumidor se convierte en el centro del modelo de negocio.

En un trabajo realizado por Alfonso (2020), en una población de Bogotá, Colombia; en donde se estudió el marketing utilizado en las tiendas de barrio (abarrotes), se realizó una categorización de los modelos de negocio en 3: 1) Tiendas de barrio, 2) Minimercados y 3) Supermercados. De acuerdo con Ardila (2016), las tiendas de barrio son caracterizadas por estar ubicadas cerca de viviendas de los consumidores (zonas residenciales), su horario de apertura es amplio y cuenta con abasto de productos limitado y enfocado a la canasta básica.

Los minimercados son tiendas con una mayor superficie que una tienda de barrio, sin embargo, estas cuentan con mayor cantidad de productos, enfocados principalmente en alimentos y productos de hogar; mientras que los supermercados se caracterizan por comerciar gran cantidad de alimentos tanto para hogar como para comercios, así como productos de aseo, electrodomésticos y vestimenta; poseen infraestructuras mayores

a los 10 000 $m^2$ (Zuluaga y López, 2013). Cabe mencionar que, dentro de esta categorización no se encuentra el comercio en línea.

## 2. Materiales y Método

Para el presente estudio se utilizó un diseño transversal descriptivo. A partir de un universo de 907 233 habitantes en Hermosillo, Sonora (Sistema de Información Estadística del Estado de Sonora [SIEES], 2018) se extrajo un tamaño de muestra de 208 participantes, a través de un muestreo aleatorio simple. Con un nivel de confianza del 95%, un error estimado del 5% y un nivel de precisión del 3%.

Se aplicó un cuestionario vía internet compuesto por 17 reactivos, ver tabla 1, divididos en dos secciones: 1) variables socioeconómicas y 2) variables de consumo. En la primera se recabó información como: edad, sexo, ingresos y localidad de residencia. En la segunda sección se enfoca a: gasto, frecuencia de consumo, tipos de productos que se consumen, presentación, cantidad de consumo, forma en la que adquiere los productos, marcas y motivación de consumo.

**Tabla 1**. Cuestionario sobre el consumo de queso.

| Número | Reactivo | Opciones respuesta |
|---|---|---|
| 1 | Dirección de correo electrónico | Abierta |
| 2 | ¿Cuál es la colonia en la que reside en Hermosillo? | Abierta |
| 3 | Edad | Abierta |
| 4 | Sexo | 0.- Femenino. 1.- Masculino |
| 5 | Nivel de Ingreso Mensual | 0.- Hasta $4,499. 1.- Entre $4,500 a $8,999. 2.- Entre $9,000 a $17,999. 3.- Entre $18,000 a $29,999. 4.- Entre $30,000 a 49,999. 5.- Más de $50,000 |
| 6 | ¿Consumes queso en tu dieta diaria? | 0.- No. 1.- Si |
| 7 | ¿Cuáles son las razones para no consumir queso? | Abierta |
| 8 | ¿Consideras que el queso es un alimento saludable? | Abierta |
| 9 | ¿Qué tipos de quesos conoces? | Abierta |
| 10 | ¿Cuál es el tipo de queso que consumes habitualmente? | Abierta |
| 11 | ¿Cuál es el tipo de queso que consumes esporádicamente? | Abierta |
| 12 | ¿En qué tiempo de alimentos consumes mayor cantidad de queso? | 0.- Desayuno. 1.- Lunch/Comida. 2.- Colación. 3.- Cena. 4.- Botana |
| 13 | ¿Cuál es el gasto destinado a la compra de queso semanalmente? | Abierta en MXN$ |
| 14 | ¿En qué lugar compras queso con mayor frecuencia? | 0.- Tiendas de Barrio/Abarrotes. 1.- Minimercados. 2.- Supermercados |
| 15 | ¿Cuál marca de queso consumes con mayor frecuencia? | Abierta |
| 16 | ¿En qué presentación compras queso con mayor frecuencia? | 0.- Rebanadas. 1.- Rayado. 2.- de 400 a 500gr. 3.- Por Kilo |
| 17 | ¿Cuál es el motivo que te lleva a comprar queso? | 0.- Reunión familiar. 1.- Consumo normal. 2.- Obsequio. 3.- Otro |

Fuente: Elaboración propia.

Las fechas de aplicación fueron durante abril y mayo de 2020, periodo en el cual se registró el mayor confinamiento en la ciudad de Hermosillo, Sonora. Para llevar a cabo el análisis de datos, así como la visualización de gráficas, se utilizó STATA 14 y EXCEL. Se efectuaron análisis de varianza, así como correlación de Pearson, para la sección de relación de variables de consumo. Se realizó un modelo mediante una regresión lineal múltiple. Paralelamente, se utilizó la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en el Hogar (ENIGH, 2018), como soporte para la caracterización del consumo de productos alimenticios y punto de comparación.

## 3. Resultados y Discusión

Una vez establecido el apartado metodológico, se procede a realizar el análisis de resultados. Primeramente, se muestra la caracterización del consumo de alimentos lácteos tanto de los participantes del estudio, así como el consumo de estos productos en el año 2018 a nivel nacional, extraídos de la ENIGH (2018). Segundo, se establece una relación entre las variables de consumo.

De los 208 participantes, el 68% mujeres y 32% hombres, con un promedio de edad de 35.6 años. El 37.7% tiene un ingreso mensual individual de entre $ 9 000 a $ 17 999, el 26% entre $ 18 000 a $ 29 999, el 12% entre $ 30 000 a $ 49 999, el 11.6% entre $ 4 500 a $ 8 999, el 6.5% más de $ 50 000 y el 6.2% hasta $ 4 499.

Tomando en cuenta que el consumo en este estudio es entendido como el gasto monetario semanal destinado a la compra de queso, se registró entre los participantes un consumo familiar promedio de $ 124.75. Según el tipo de presentación, el que se consumió con mayor frecuencia fue el empacado por kg con 37%, seguido por el de 400 g a 500 g con 34%. Lo cual revela que el consumidor dispone de un gasto promedio considerable para la adquisición de queso de manera semanal. Esto debido al consumo de las presentaciones en grandes cantidades.

Mientras que los tipos de queso que los participantes mencionaron consumir habitualmente son: tipo Chihuahua 57%, panela 53.5% y el regional fresco 50.5%. Aunado a esto, 64% consume queso de origen nacional, 25.6% quesos elaborados en la región (Sonora) y 9.8% quesos extranjeros. Además, 74.4% de los participantes compró el producto en supermercados, 21.6% en tiendas de barrio o abarrotes, y 2% en los minimercados. Esto sugiere, que los consumidores acudieron en mayor medida a empresas con modelos de negocio más estructurados, por encima de los que tienen un modelo más tradicional.

De acuerdo con la figura 1, en cuanto al nivel de ingresos y el modelo de negocio en el cual se adquiere el queso, los participantes con un nivel de ingreso de $9,000 a $17,999 prefieren el modelo de negocio orientado a los supermercados para la adquisición de queso, con un 28%. Mientras que, en el mismo de nivel de ingreso mencionado, con 9.4% se encuentran las tiendas de barrio. Lo mostrado en la figura 1, exhibe a los participantes con nivel de ingreso de $9,000 a $17,999, como consumidores clave dentro del mercado del queso en Hermosillo. Sin embargo, es importante mencionar que dichos resultados no son estadísticamente significativos ($X2 = 6.838$, $P= 0.741$).

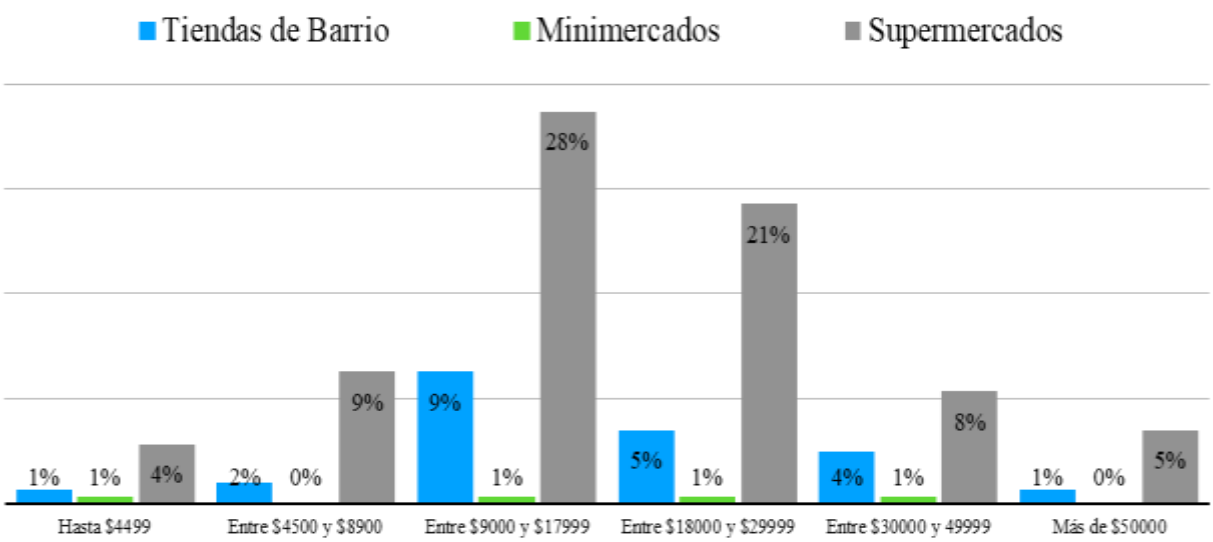



**Figura 1.** Relación entre el nivel de ingreso y el modelo de negocio.
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la correlación entre la variable edad con la variable gasto, se encontró una asociación lineal significativa entre éstas (P = 0.179, P = 0.016). Sin embargo, la asociación existente es débil, tal como se observa en la figura 2; por lo tanto, no se podría asumir que los participantes que tienen mayor edad son los que consumen más queso.

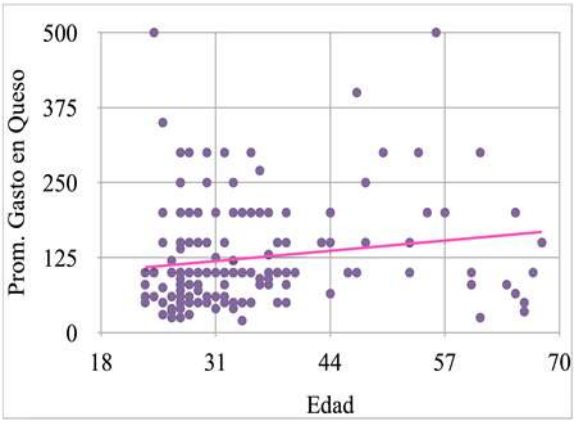



**Figura 2.** Relación entre la edad del consumidor y el gasto en queso. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, entre las variables de ingreso y gasto, se observa que aquellos quienes poseen ingresos iguales o mayores a $ 50 000.00 mensuales, son los que más consumen queso ($ 196.36 semanal). Mientras quienes consumen menos, son los que tienen ingresos de $ 30 000.00 a $ 49 999.00, con un gasto de $ 105.75 a la semana, como se muestra en la figura 3. El resultado obtenido es estadísticamente significativo F (5) = 2.281, P = 0.049.

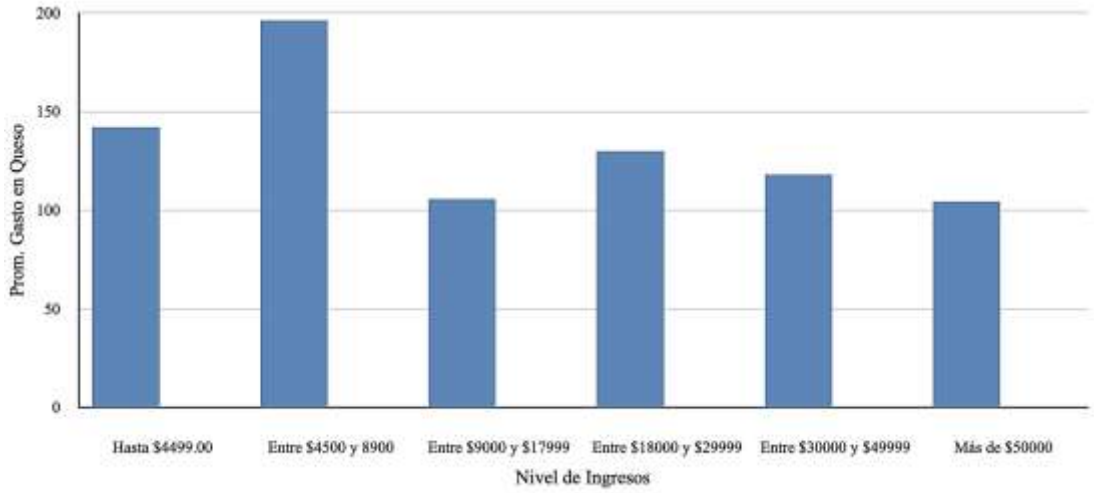



**Figura 3.** Relación entre el nivel de ingresos y el gasto en queso. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las variables de consumo de queso, la presentación más utilizada es de 1 kg, en la cual gastan en promedio $ 142.91 pesos a la semana. Seguido de las que optan por 400 g a 500 g, con un gasto de $120.63 pesos, tal como se observa en la figura 4. Este resultado tiene una significancia de F (3) = 4.148, P = 0.007.

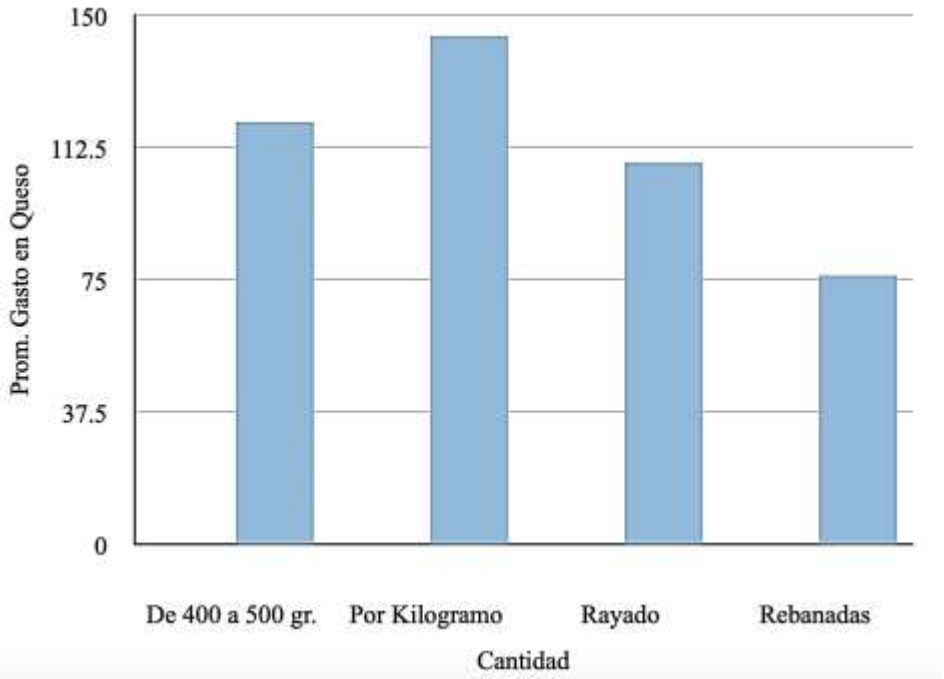



**Figura 4**. Relación entre consumo y gasto de queso.
Fuente: Elaboración propia.

En relación con el modelo de negocio al cual acudieron los consumidores a adquirir queso, se observa una prevalencia de compra en tiendas de supermercados y minimercados con un modelo de negocio tecnificado. Mientras que el modelo tradicional se relaciona con los negocios pequeños o mercados locales. De acuerdo con la figura 5, los encuestados refirieron un gasto promedio semanal de $ 132.90 en los supermercados; en

los minimercados $ 152.50; y en las tiendas de barrio o abarrotes un gasto de $ 96.13.

Es de resaltar que el gasto en los minimercados, es el más alto, y también es a donde el 74.4% de los consumidores acudió para la compra de queso. Estos resultados son estadísticamente significativos F (2) = 3.190, P = 0.044.

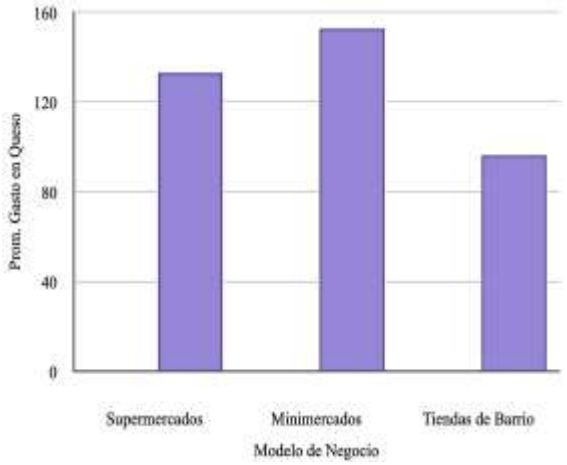



**Figura 5**. Relación entre el modelo de negocio y el gasto en queso.
Fuente: Elaboración propia.

## 4. Discusión

Este artículo compara el consumo de queso entre los tipos de modelos de negocio tradicionales y los más estructurados, considerando simultáneamente factores internos y externos.

En general, los resultados muestran una relación significativa entre el consumo de queso y los modelos de negocio. Donde los factores con mayor incidencia fueron el incremento del gasto y el volumen de compra.

Esta investigación concluye que el consumo de queso se relaciona con el modelo de negocio. Lo cual confirma los hallazgos realizados por Herbane (2019); quien confirma que las capacidades regenerativas de las PYMEs, otorgan flexibilidad para reinventar sus negocios, sobre todo en etapas de crisis. Por lo que, al enfocarse en preservar el valor emergen ideas creativas para reinventar los modelos de negocios de las micro y pequeñas empresas.

Estos resultados también corroboran la evidencia encontrada por Niemimaa et al. (2019), quienes argumentan que los rápidos cambios tecnológicos, combinados con nuevos e innovadores modelos de negocio, se han convertido en una seria amenaza. Esto confirma el por qué algunos negocios tradicionales evolucionan y se adaptan lentamente, mientras que otros ante las crisis desarrollan fuertes cambios para adaptarse rápidamente, en este caso impulsados por la tecnología.

Al realizar la prueba HSD Tukey se encontró que en las tiendas de barrio se gasta $ 36.77 menos que en los supermercados. Este resultado guarda relación con los obtenidos por Stanciu et al. (2020) y Hashem (2020), los cuales observaron un cambio en el gasto de las personas durante la pandemia por el COVID-19, pasando de consumir en negocios tradicionales a negocios con modelos tecnificados como las tiendas en línea.

Por otro lado, se observa que la población privilegia la compra de productos locales o regionales, esto en concordancia con los hallazgos de Vivas-Carbó y Chaparro (2020), afirmando que aún en periodos de crisis las preferencias de las personas se orientaron al consumo de los productos locales.

Si bien, la edad y el nivel de ingreso mostraron una asociación débil, los factores demográficos, se ajustan al gasto familiar y al ciclo de vida de esta, relacionado a la edad de los miembros que la conforman. Por otro lado, la estacionalidad de la crisis influye en la flexibilidad del modelo de negocio para adaptarse a las necesidades de los consumidores. En este sentido, los

propietarios o gerentes de las PYMEs, deberían aprovechar el efecto de la estacionalidad de la contingencia para analizar los riesgos y capacidades de sus modelos de negocio, de acuerdo con lo expuesto por Eggers y Park (2018).

## 5. Conclusiones

En el periodo pre COVID-19, se observaba un aumento en el gasto de productos lácteos, con un incremento de 26% a 76.10%. En específico, la cantidad consumida promedio de queso era de 800 g. Asimismo, prevalecía el consumo de queso fresco regional 51.6%; tipo Oaxaca o asadero 18.2%; tipo Chihuahua 9% y otros 21.2%. En la pandemia, el consumo de queso registra que la presentación más utilizada es de 1 kg.

Se confirma la hipótesis de que hubo un cambio negativo en el consumo de queso, durante la pandemia de COVID-19. Además, de verificarse un cambio en el gasto en este producto; pasa de consumirse en negocios tradicionales a supermercados. Si bien las compras de queso en abarrotes disminuyeron, se observa que la población privilegia la compra de productos locales o regionales, afirmando que aún en periodos de crisis las preferencias de las personas se orientaron al consumo de los productos locales.

En tiempos de la pandemia, se privilegia el consumo de quesos tipo Chihuahua y queso regional. Aunado a esto, el 90% del queso que se consume es de origen nacional o local, mientras el 10% es extranjero. Además, 75% compró el producto en supermercados, 23% en tiendas de barrio o abarrotes, y 2% en los minimercados. Esto sugiere, que los consumidores acudieron en mayor medida a empresas con modelos de negocio más estructurados, por encima de los que tienen un modelo más tradicional.

Lo anterior, es una oportunidad para explorar las capacidades regenerativas de las PYMEs, haciendo énfasis en la flexibilidad para orientar sus negocios, sobre todo en etapas de crisis. Por lo que, al enfocarse en preservar el valor emergen ideas creativas para reinventar los modelos de negocios de las micro y pequeñas empresas.

Este documento presenta algunas limitaciones, que abren líneas futuras de investigación; sobre todo en gustos y preferencias, percepciones de riesgo de los consumidores, cambios en patrones de consumo derivado de factores externos, entre otros. Además, debido a la falta de disponibilidad de información, esta investigación podría no profundizar en el análisis de heterogeneidad no observable, que se relaciona con la calidad de la gestión u otros aspectos que requieren estudios adicionales.

## 6. Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo del Instituto de Gestión Empresarial y al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.

## 7. Bibliografía

[1]Herbane, B. (2019). Rethinking organizational resilience and strategic renewal in SMEs. Entrepreneurship and Regional Development, 31(5–6), 476–495. https://doi.org/10.1080/08985626.2018.1541594

[2]Vivas-Carbó, R., y Chaparro, N. (2020). Patrones de consumo en la alimentación de altos ingresos de Bogotá, ante la pandemia COVID-19. Bogotá.

[3]ALAMPYME. (2020). ALAMPYME. Recuperado 2020, de https://integraa.org/2020/03/asociacion-latinoamericana-de-micros-pequenos-y-medianos-empresarios-alamPYME-por-crisis-estan-en-riesgo-de-cerrar-100-mil-miPYMEs/

[4]The Nielsen Company. (2020). Coronavirus (COVID-19) y su Evolución en el consumo en México.https://www.nielsen.com/mx/es/insights/article/2020/coronavirus-covid-19-y-su-evolucion-en-el-consumo-en-mexico/

[5]Borbón, C., Robles, A. y L. Huesca. (2010). Caracterización de los patrones alimenticios para los hogares en México y Sonora, 2005-2006. Estudios Fronterizos, 11 (21), 203-237.

[6]Garza-Montoya, B. y M. Ramos-Tovar. (2017). Cambios en los patrones de gasto en alimentos y bebidas de hogares mexicanos (1984-2014). Salud Pública de México, 59 (6), 612-620.

[7]Stanciu, S., Radu, R., Sapira, B. y Mirel, F. (2020). Consumer Behavior in Crisis Situations. Research on the Effects of COVID-19 in Romania. ," Economics and Applied Informatics, "Dunarea de Jos" University of Galati, Faculty of Economics and Business Administration, issue 1, pages 5-13. <https://ideas.repec.org/a/ddj/fseeai/y2020i1p5-13.html>

[8]Li, M., Zhao, T., Huang, E., & Li, J. (2020). How Does a Public Health Emergency Motivate People's Impulsive Consumption? An Empirical Study during the COVID-19 Outbreak in China. International journal of environmental research and public health, 17(14), 5019. https://doi.org/10.3390/ijerph17145019

[9]Hashem, D.N. (2020). Examining the Influence of COVID 19 Pandemic in Changing Customers' Orientation towards E-Shopping. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 14*, 59.

[10]Keynes, J. (1992). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero; 2º edición. Fondo de cultura económica. Buenos Aires.

[11]Dornbusch, R. y S. Fischer (2004), Macroeconomía, México, McGraw Hill.

[12] Ravier, A. (2016). El pensamiento de Milton Friedman en el marco de la escuela de Chicago. Estudios económicos, 33(66), 121–148. https://doi.org/10.52292/j.estudecon.2016.727

[13]Thaler, R. (2016). Behavioral Economics: Past, Present, and Future. American Economic Review, 106 (7): 1577-1600. https://doi.org/10.1257/aer.106.7.1577

[14]Alvarado-Reséndiz, J., López-Yáñez, A. y García-Munguía, M. (2018). Factores que influyen en los consumidores para la elección de un producto a considerar por las PYMEs. XIKUA Boletín Científico De La Escuela Superior De Tlahuelilpan, 6(12). https://doi.org/10.29057/xikua.v6i12.3206.

[15]Ruhm, J. (2000). Are recessions good for your health? Quarterly Journal of Economics, 115 (2), 617-650.

https://doi.org/10.1162/00335530055 4872.

[16]Ásgeirsdóttir, T. y Ragnarsdóttir, D. (2014). Health-income inequality: the effects of the Icelandic economic collapse. International Journal for Equity in Health, 13, (50). https://doi.org/10.1186/1475-9276-13-50.

[17]Díaz-Méndez, C. y García-Espejo, I. (2019). Social inequalities in following official guidelines on healthy diet during the period of economic crisis in Spain. International Journal of Health Services, 49(3), 582-605. https://doi.org/10.1177%2F00207314 19847589.

[18]Duquenne, M. y Vlontzos, G. (2014). The impact of the Greek crisis on the consumers' behaviour: Some initial evidences?. British Food Journal, 116 (6). DOI: 10.1108/BFJ-11-2012-0279

[19]Hoch, S. y Loewenstein, G. (1991). Time-inconsistent preferences and consumer self-control. Journal of Consumer Research, 17(4), 492-507. http://dx.doi.org/10.1086/208573

[20] Londoño, E., y Navas, M. (2018). Tiendas ARA impacto en el mercado del retail: Caso Cartagena de Indias, Colombia. Revista Global de Negocios, 6(7), 1–13. Recuperado de www.theIBFR.com

[21]Zhao, Y., Von Delft, S., Morgan-Thomas, A., y Buck, T. (2019). The evolution of platform business models: Exploring competitive battles in the world of platforms. Long Range Planning, (July), 101892. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101 892

[22] Teece, D. (2018). Business models and dynamic capabilities *. Long Range Planning, 51(1), 40–49. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06. 007

[23]Eggers, J. P., y Park, K. (2018). Incumbent Adaptation To Technological Change: The past, Present, and Future of research on Heterogeneous Incumbent Response. Academy of Management Annals, 12(1), 357–389. https://doi.org/10.5465/annals.2016.0 051

[24]Niemimaa, M., Järveläinen, J., Heikkilä, M., y Heikkilä, J. (2019). Business continuity of business models: Evaluating the resilience of business models for contingencies. International Journal of Information Management, 49, 208–216. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.20 19.04.010

[25]Baden-fuller, C., & Haefliger, S. (2013). Business Models and Technological Innovation. Long Range Planning, 46, 419–426. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.08. 023

[26]Caballero-García, M. A., & Santoyo-Cortés, V. H. (2019). Agronegocios. Desafíos, estrategias y modelos de negocio (1a.). México: Universidad Autónoma Chapingo, CIESTAAM.

[27]Alfonso, K. (2020). El marketing empírico utilizado en las tiendas de barrio y la contribución del marketing estratégico para responder a la competencia. Caso barrio Lucero. Bogotá (Tesis de pregrado).

Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá.

[28]Ardila, W. (2016). Categorías y surtidos que caracterizan a las tiendas de barrio de la localidad de barrios unidos de Bogotá. Documentos de investigación. Mercadología Nº4. Universidad Central,Bogotá.http://editorial.ucentral.edu.co/editorialuc/index.php/editorialuc/catalog/view/384/124/36-1

[29]Zuluaga, J. y López, L. (2013). Impacto de los Minimercados en Colombia (Tesis de grado). Universidad ICESI, Santiago de Cali.

[30]SIEES (2018). Sistema de Información Estadística del Estado de Sonora. http://www.estadisticasonora.gob.mx/indicadores.aspx

[31]ENIGH (2018). Encuesta nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/

[32] Bubak, V., Ramírez, L. y M. Sanabria. (2018). Cambios en el consumo aparente de lácteos en hogares con niños menores de 19 años en el Paraguay en el periodo 1997-2012. Pediatr. (Asunción), 45 (2), 119-126. DOI: https://doi.org/10.31698/ped.45022018003