

## Usabilidad de menús QR: atendiendo las recomendaciones frente al COVID-19

## Usability of QR menus: addressing the recommendations against COVID-19

Mendoza Morales, Laura Elena; Piñón Vargas, Mauricio

 **Mendoza Morales, Laura Elena**  
mg01340@uvp.edu.mx  
Universidad del Valle de Puebla, México

 **Piñón Vargas, Mauricio**  
mauricio.vargas@uvp.edu.mx  
Universidad del Valle de Puebla, México

**Turismo y Patrimonio**  
Universidad de San Martín de Porres, Perú  
ISSN: 2313-853X  
Periodicidad: Semestral  
núm. 15, 2020  
revistaturismoypatrimonio@usmp.pe

Recepción: 11 Agosto 2020  
Aprobación: 12 Septiembre 2020

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/612/6123466002/>

DOI: <https://doi.org/10.24265/turpatrim.2020.n15.03>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Para citar este artículo: Piñón Vargas, M., & Mendoza Morales, L. (2020). Usabilidad de menús QR. *Turismo y patrimonio*, (15), 31-44. <https://doi.org/10.24265/turpatrim.2020.n15.03>

**Resumen:** Se realiza la medición de la usabilidad de los códigos QR en una reconocida cafetería de la ciudad de Puebla, México. Siguiendo los lineamientos del Gobierno de México que recomiendan, al sector de alimentos y bebidas, la eliminación de menús físicos por considerarlos un punto de propagación del COVID-19 y su sustitución por menús digitales distribuidos por códigos QR.

La metodología en esta investigación es la de estudio de caso utilizando un entorno real. Se mide la facilidad de uso del menú por parte de los comensales y colaboradores del establecimiento. Los resultados se orientan al uso de esta tecnología como una opción para reducir superficies de contacto y al mismo tiempo resulta novedosa para los usuarios; sin embargo, existen aún brechas con respecto a los periféricos disponibles y a la velocidad de Internet.

**Palabras clave:** usabilidad, satisfacción, códigos, implementación, prevención.

**Abstract:** The usability of the QR codes is measured in a well-known cafeteria in the city of Puebla, Mexico, following the guidelines of the Government of Mexico which recommend the food and beverage sector to eliminate physical menus as they are considered a point of spread of COVID-19 and its replacement by digital menus distributed by QR codes.

The methodology in this research is that of a case study using a real environment. The ease of use of the menu by diners and employees of the establishment is measured. The results are oriented to the use of this technology as an option to reduce contact surfaces and at the same time it is novel for users; however, there are still gaps in terms of available peripherals and Internet speed.

**Keywords:** usability, satisfaction, QR codes, implementation, prevention.

## Introducción

La situación que se vive, tras la aparición del virus coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), es crítica a nivel mundial. En marzo de 2020 fue declarada como pandemia por la Organización Mundial

de la Salud (OMS, 2020a), y es conocida como enfermedad por coronavirus o COVID19 (Forbes, 2020).

La principal vía de transmisión identificada es de persona a persona, por medio de gotas respiratorias producidas cuando una persona infectada tose o estornuda. Estas gotículas pueden caer en la boca, los ojos o la nariz de las personas cercanas, así como en otros objetos alrededor (Noriega, 2020). Las infecciones en humanos por coronavirus comunes rara vez desencadenan en una enfermedad grave, como síndrome respiratorio agudo severo, sin embargo, en este tipo de virus el pronóstico es reservado.

El Gobierno de México, frente a esta situación, se ha visto en la necesidad de tomar medidas sanitarias estrictas y además, declarar el cierre de establecimientos, distanciamiento social, cancelación de espectáculos y negocios, con el fin de evitar la propagación de este virus que tiene consecuencias mortales en la salud de la población; lo que a su vez tiene consecuencias en la economía al estar paralizada.

El problema al que se enfrenta el sector del turismo –específicamente el de los alimentos y bebidas– es el referido a las exigencias en la aplicación de recomendaciones y protocolos necesarios para la reapertura cuando el semáforo epidemiológico lo permita. Habiendo pasado ya medio año del 2020, aún se ve incierto el futuro de los establecimientos que expenden comidas y bebidas preparadas.

La Secretaría de Salud Federal (2020) establece recomendaciones preventivas para la reapertura, como por ejemplo, el uso de mascarillas y guantes, reducción de horarios, colocación de señalamientos para mantener la distancia, implementación de un servicio a domicilio; también, la aplicación de la tecnología para desarrollar actividades. Tanto el personal de trabajo como los clientes deben acatarlas.

Los establecimientos, por su parte, deben asumir protocolos generales y específicos, sobre todo en el momento que el cliente solicita un producto y en el despacho de los alimentos. Las cartas físicas, en este caso, deben ser anuladas para pasar a un sistema que no implique peligro de contagio de la COVID-19; basados en los fundamentos de la OMS (2020b) sobre el comportamiento del virus, es decir, que este puede permanecer en una carta de papel por tres horas y hasta tres días en superficies plásticas.

Por lo expuesto, es necesario medir la usabilidad y la satisfacción de los clientes de una renombrada cafetería de la ciudad de Puebla, México, sobre un procedimiento sistematizado (a solicitud del establecimiento se mantiene en el anonimato el nombre de la cafetería). La propuesta es ofrecer al cliente la opción de conocer el contenido del menú y realizar su pedido utilizando el código QR; siguiendo así las recomendaciones gubernamentales dirigidas a evitar superficies expuestas. Implementar este código puede beneficiar y facilitar el trabajo de la empresa y de sus trabajadores o colaboradores; además, evita la propagación del virus cuando el cliente manipula la carta o la tiene al frente sin los cuidados necesarios.

Las empresas en este rubro, deben seguir rigurosamente el protocolo de reapertura. Iniciar un proceso de adquisición y disposición de insumos para la sanitización de espacios, protección del personal, colocación de barreras físicas, mantenimiento de higiene, designación de un personal dedicado a supervisar

la correcta implementación de las medidas sanitarias, detectar a las personas o grupos de riesgo, capacitar al personal que labora en el establecimiento, etc.

Consecuentemente y frente al impacto económico, los investigadores se encuentran en la búsqueda de alternativas para brindar en los establecimientos la misma hospitalidad que daban a sus clientes antes de la pandemia, y mejor aún, cumpliendo con la seguridad requerida.

Una primera aproximación es el trabajo realizado por Sanz-Martos (2020). Es un análisis sobre el cambio de paradigmas que se observan en distintos contextos, tanto sociales como productivos, con el fin de compartir información, realizar las actividades diarias con seguridad. Se incluye el uso de códigos QR como apoyo tecnológico para suplir acciones y evitar contacto físico.

Soto-Acosta (2020), realiza una reflexión sobre la implementación de tecnología dentro de establecimientos comerciales a causa de la pandemia y la forma en que esta inclusión ayuda a mejorar los procesos pero no necesariamente a transformar la dinámica laboral. La COVID-19, ha llevado a la transformación digital a pasos agigantados, permitiendo la activación económica pero de igual forma requiriendo de modernización y de capacitación.

Justice et al. (2020), realizan una serie de reflexiones sobre la forma en que la COVID-19 forzó al cierre de distintos negocios para ralentizar los contagios en el mundo. La implementación de tecnologías permitió no solo la continuidad de los negocios con otras modalidades, sino la creación de valores agregados al negocio mismo, permitiendo automatizar y mejorar algunos de sus procesos. Se encuentra la disyuntiva de las pequeñas empresas que no tienen el presupuesto para invertir e implementar estas tecnologías que son necesarias y que aportan valor, en algunos casos con una lenta implementación, y en otros, con resistencia a su uso.

## Marco de referencia

La Secretaría de Salud Federal (2020) describe la importancia de las medidas de prevención como algo esencial para el control de la COVID-19. A su vez, mantiene la difusión por medio de su página web y de folletos, fundamentales para llevar el conocimiento e información a todo lugar. Se les pide a las personas que realicen el lavado de manos con frecuencia, usando agua, jabón o soluciones con un nivel de alcohol del 70%; cubrirse la boca y nariz con pañuelo desechables o el ángulo interno del brazo al toser o estornudar, no saludar de beso o mano a las personas que presenten síntomas de gripe o resfriado y no automedicarse.

La pandemia, al traer problemas severos a México, afecta al sector de la industria de alimentos y bebidas. Muchos de los establecimientos ya cerraron, solo algunos permanecen abiertos ofreciendo su servicio para llevar o mediante las aplicaciones de servicio a domicilio. La situación es claramente difícil. Los casos de las personas que presentan esta enfermedad, confirmados, va en aumento. Hasta el día 11 de junio se registraron 299 750 casos positivos y 35 006 defunciones; ocasionando que México se sitúe como el cuarto país a nivel mundial con más muertes por esta enfermedad (Forbes, 2020).

Las preocupaciones en el sector de alimentos y bebidas radican, principalmente, en la aplicación de las medidas de rutina dentro de los establecimientos y el cumplimiento de los requisitos para la reapertura;

también, en las regulaciones vigentes para mantener las instalaciones limpias y desinfectadas, así como las superficies de contacto con los alimentos (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, 2020).

Sumándose a las recomendaciones de las autoridades locales, se siguen guías para reforzar las medidas para personas que trabajan en los establecimientos. Algunas de ellas provienen de la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC, 2020).

La higiene de manos es el elemento principal de prevención, así como portar el cubre bocas para evitar que las gotas de saliva lleguen al alimento, evitar el contacto con los clientes y siempre mantener la distancia. En la actualidad, la pandemia se encuentra en el nivel o fase 3.

Los lineamientos de sanitización e higiene para establecimientos son los siguientes:

- Desinfectar todo el establecimiento de manera exhaustiva.
- Tener un stock de insumos para el lavado y desinfectado del establecimiento.
- Desinfectar toda la maquinaria y utensilios con los que se cuente para la producción de alimentos.
- El establecimiento debe contar con ventilación natural o mecánica.
- Cada área del establecimiento debe contar con su kit de limpieza y sanitización, que incluye lavar con agua y jabón, contar con desinfectante con una solución de hipoclorito de sodio al 0.5% u otra certificada para eliminar SARS Co-V-2.
- Realizar limpieza rutinaria de paredes, muros y ventanas de los establecimientos y áreas de producción.
- Realizar la limpieza general y profunda de suelo de todo el establecimiento.

Cumplir con el protocolo coadyuva a garantiza la seguridad de los clientes y de los trabajadores. El cumplimiento de los puntos señalados y el abastecimiento de los recursos dependen del jefe inmediato.

El aforo debe respetarse y el distanciamiento debe ser de 1.5 metros entre las personas; también, la colocación de señalamientos dentro del establecimiento, implementación de reservas en línea para evitar la espera de los clientes, menú implementado con el uso de herramientas digitales (p. ej., QR), menús desechables o pizarras.

La propuesta de CANIRAC (2020), incluye la implementación de un tapete a la entrada con una solución desinfectante; mantener la puerta siempre abierta para evitar el contacto; evitar el área de espera; contar con dispensadores de gel antibacterial, con una base de 70% de alcohol.

Por otra parte, en el estado de Puebla se confirma el primer caso de coronavirus el día 10 de marzo de 2020; algunas de las zonas más afectadas son la zona sur y centro de la capital metropolitana. El Gobierno de Puebla (2020) muestra estadísticas de contagios alarmantes que lo coloca en semáforo rojo con 12 475 casos de COVID confirmados y 7630 personas recuperadas; lamentablemente 1560 casos de fallecimientos. Preocupa la falta de conciencia de los poblanos frente a la existencia del virus y las medidas de seguridad para evitar el contagio.

Frente a estas circunstancias, son de gran utilidad las recomendaciones de la Secretaría de Turismo (SECTUR, 2020) para la reapertura del sector turístico en sus diferentes giros: hoteles, parques temáticos, museos y restaurantes, dentro de estos últimos, las cafeterías. Sus lineamientos, establecen planes de limpieza y desinfección del establecimiento en su totalidad y también un acuerdo o pacto con todo el personal que labora en él.

En este contexto, una de las recomendaciones es el cambio de carta por medio de códigos QR. Esta herramienta, creada por Denso Wave en el año 1994, inicialmente se usó en los supermercados para agilizar el almacenamiento de productos (Benítez-Quecha et al., 2018).

Con la implementación se facilita la visualización del menú dentro de la cafetería, se agiliza el servicio entre una persona y otra, se evita la espera y se detallan mejor los productos, pero sobre todo y lo más importante, reduce la probabilidad de contagio y la propagación del virus.

## Método y metodología

El enfoque es mixto, es decir cuantitativo y cualitativo (Núñez, 2017). Es un estudio de caso donde se aplican medidas de prevención en la reapertura de un establecimiento; para lo cual, se describe la situación actual, se evalúa la implementación de una herramienta y se registra su eficiencia con la finalidad que su uso se extienda a otras cafeterías. El nivel de profundidad de la investigación es de carácter correlacional, porque busca determinar la relación de la usabilidad y satisfacción con los clientes. La técnica es la encuesta.

### *Instrumento*

Se utilizó el instrumento elaborado por el ingeniero Daniel Cebrián Robles. Mide usabilidad y satisfacción al utilizar una herramienta web (Cebrián, 2015). Se modificó de acuerdo a las necesidades de la investigación, cumpliendo con los lineamientos. Consta de 22 ítems, 11 miden el grado de usabilidad y 11 miden el grado de satisfacción.

Para esta investigación, se seleccionaron los ítems para medir el grado de satisfacción y de usabilidad al utilizar los códigos QR en la cafetería. Basado en la escala de Likert se presentó un cuestionario conformado por 13 preguntas o ítems (7 de usabilidad y 6 de satisfacción), cuyas respuestas se valoran del 1 al 5, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. La evaluación – mediante Google formularios– se inicia con una breve introducción para dar las indicaciones correspondientes y luego se pasa a la revisión de las preguntas y el registro de respuestas (Anexo 1).

### *Población*

La población estuvo constituida por las personas que acudieron a la cafetería. Debido a las contingencias de la pandemia, la afluencia de público se redujo significativamente. Entre clientes y colaboradores la población la integraron 63

participantes: 52.4% mujeres, con edades entre 22 y 56 años; 47.6% hombres, con edades entre 26 y 55 años.

### *Procedimiento*

Producto del análisis sobre la problemática actual, consecuencia de la COVID-19, y de los lineamientos oficiales de seguridad o protocolos para la reapertura de la cafetería, se consideró la implementación de una carta mediante códigos QR.

Para la realización de esta carta se seleccionó imágenes de los productos que el establecimiento ofrece, así como información de los precios en la aplicación de Menupop. La implementación permite describir con detalle los ingredientes de cada uno de los alimentos y bebidas, la calidad, la marca de café que se ofrece, etc. Una vez desarrollada y estructurada la carta se procede a generar el código QR.

La encuesta se realizó entre el 11 y 25 de julio de 2020. Mediante la herramienta de Google formulario, se presentó el cuestionario, se explicó la forma de respuesta y se agradeció por el tiempo brindado. Cabe mencionar, que se implementó una serie de pasos conducentes a la atención del cliente, colocando los códigos QR sobre la barra con las leyendas respectivas.



**Figura 1**  
Código QR  
Elaboración propia

### **Resultados**

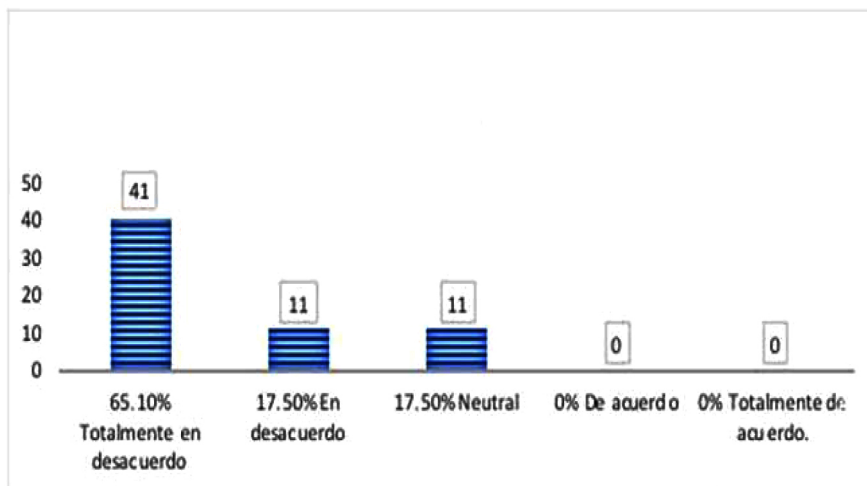
En la implementación de la carta mediante el código QR, así como en su uso en la cafetería, 55 personas (87.3%) responden que están totalmente de acuerdo; 6 personas (9.5%) de acuerdo; 2 personas (3.2%) responden de manera neutral. Las respuestas evidencian aceptación y buena recepción del procedimiento para la presentación de la carta en la cafetería.

Los participantes que utilizaron los códigos QR sin necesidad de explicación son 38 que representan el 60.3%; una persona, es decir, 1.6%, necesitó explicación para utilizarlo. Los conocimientos previos del uso de códigos QR facilitan su ejecución.

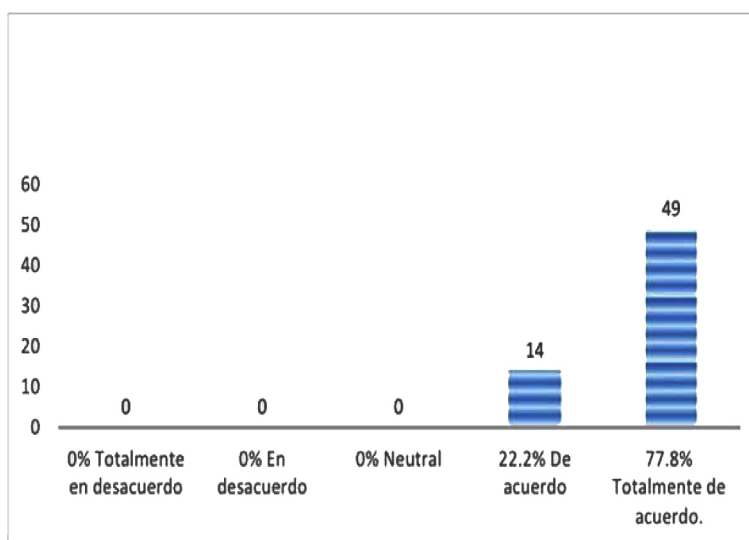
En la Figura 2 se muestra que el código QR no es una herramienta frustrante ni agotadora durante su uso, ya que 65.1% de las personas contestaron estar

totalmente en desacuerdo; 17.5% en desacuerdo y 17.5% estar en una posición neutral. Para los fines de esta investigación las respuestas son favorables.

Como se muestra en la Figura 3, el impacto en los clientes es de aceptación ya que 77.8% respondieron estar totalmente de acuerdo y 22.2% estar de acuerdo. Este análisis se basó en una pregunta de motivación para la utilización de la carta.



**Figura 2**  
Uso del menú  
Elaboración propia.



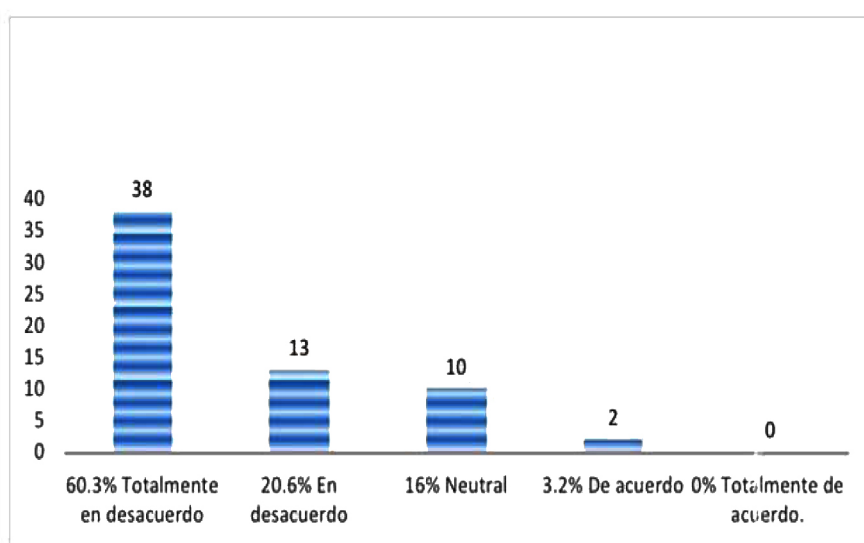
**Figura 3**  
Impacto  
Elaboración propia.

Tras observar el impacto en los clientes por la implementación de los códigos QR en la carta, se genera la necesidad de conocer si utilizaron alguna aplicación para visualizar la carta en otro establecimiento. En la Figura 4 se muestra que 60.3% de los encuestados respondieron totalmente en desacuerdo y 15.9% neutral. La diferencia es amplia, por lo que se considera favorable implementar la herramienta. Algunos clientes opinan que pueden tener las cartas disponibles en todas sus redes sociales y que la usarían en los pedidos desde el domicilio. Es importante resaltar la seguridad que este sistema aporta a los clientes,

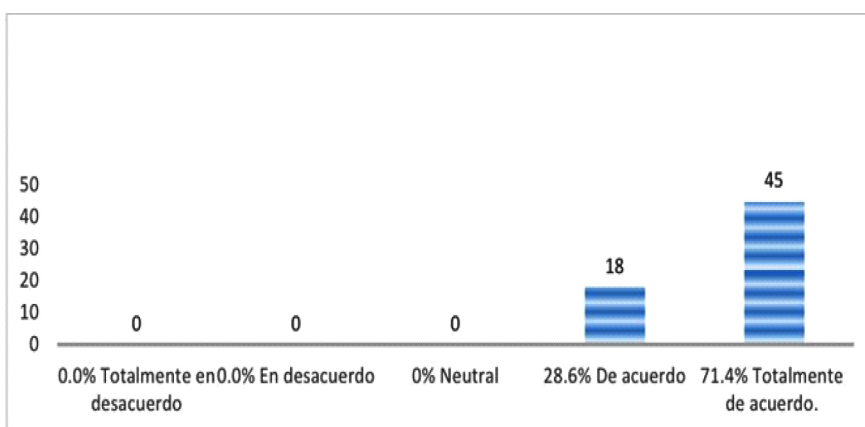
considerando que no todos necesitaron ayuda para utilizarlo, ya que 41.3% de los clientes respondieron sentirse seguros utilizando la carta; mientras que 7.9% opinó lo contrario.

Los clientes respondieron que la carta tiene bien definidos y establecidos cada uno de los segmentos: 71.4% responde estar totalmente de acuerdo y 28.6% estar de acuerdo (Figura 5). La finalidad es integrar la carta de una manera más ilustrativa y descriptiva con cada uno de los productos que se ofrecen.

Para analizar la usabilidad en el servicio mediante la implementación de la carta se consultó sobre el tiempo invertido en utilizar la carta mediante los códigos QR, comparándola con la carta física (Figura 6). Los resultados indican que 7.9% de los clientes deben invertir más tiempo en la visualización de la carta con códigos QR, teniendo en consideración el rango de edad de los clientes. Un 60.3% mencionan no tardar utilizando la carta de códigos QR.

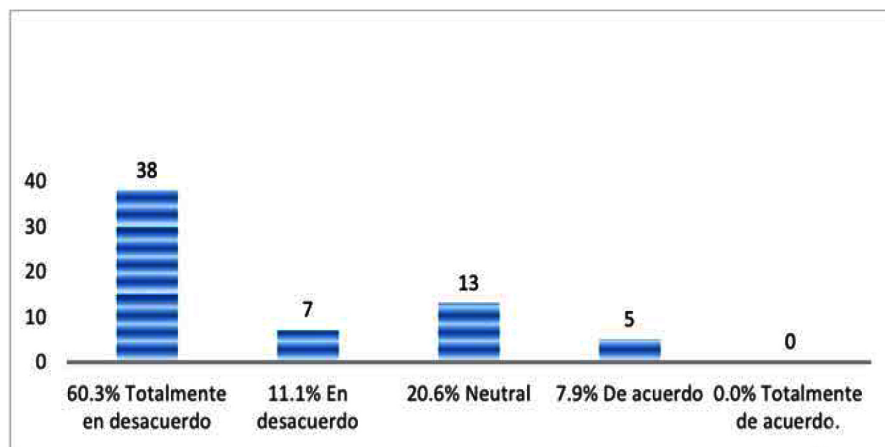


**Figura 4**  
Uso de aplicaciones  
Elaboración propia.

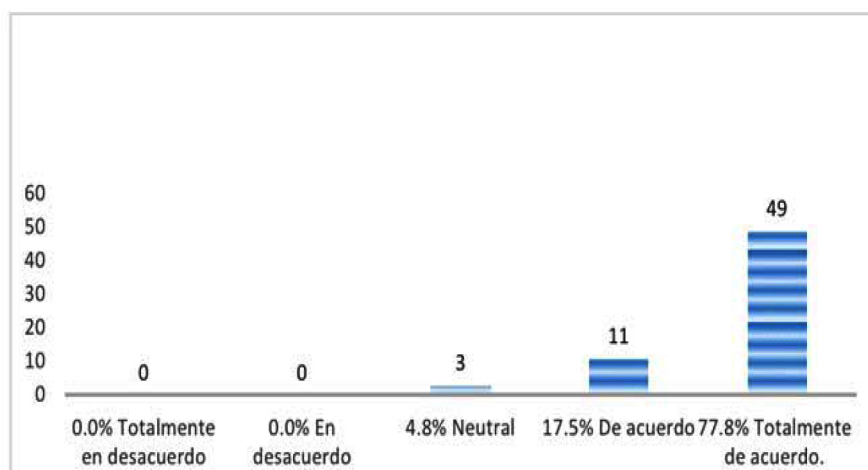


**Figura 5**  
Categorías de la carta  
Elaboración propia.

Finalmente, se consulta sobre si volvería a utilizar la carta con este sistema, si es probable que la recomiende a sus conocidos, o en lo general, si está satisfecho con esta nueva manera de implementar la carta (Figura 7). Responden estar totalmente de acuerdo 77.8% y solo 4.8% que pueden utilizarla o pedir directamente lo que desean, es decir, respuesta neutral.



**Figura 6**  
Carta digital y carta física  
Elaboración propia.



**Figura 7**  
Uso reiterado  
Elaboración propia.

## Conclusiones

El Gobierno de México, frente a la pandemia por COVID-19, se ha visto en la necesidad de tomar medidas sanitarias estrictas; declarar el cierre de establecimientos, distanciamiento social, cancelación de espectáculos y negocios, con el fin de evitar la propagación de este virus que tiene consecuencias mortales en la salud de la población; lo que a su vez tiene consecuencias en la economía al estar paralizada.

El problema al que se enfrenta el sector del turismo, y particularmente el giro de cafeterías, es el referido a las exigencias en la aplicación de recomendaciones

y protocolos necesarios para la reapertura, debiendo seguir recomendaciones preventivas, tanto para el personal de trabajo como para los clientes.

La implementación de menús por códigos QR, atendiendo las recomendaciones de la Secretaría de Salud y de CANIRAC, conlleva una serie de dificultades para los establecimientos que deben asumir protocolos en el momento que el cliente solicita un producto y en el despacho de los alimentos, principalmente. Las empresas al seguir rigurosamente el protocolo de reapertura deben cumplir con adquirir insumos para la sanitización de espacios, protección del personal, colocación de barreras físicas, mantenimiento de higiene, designación de un personal dedicado a supervisar la correcta implementación de las medidas sanitarias, detectar a las personas o grupos de riesgo, capacitar al personal que labora en el establecimiento, etc. Acostumbrarse a nuevas fórmulas puede derivar en resistencia por distintos motivos.

No obstante, implementar una carta con códigos QR facilita el trabajo de la empresa y de sus colaboradores; además, evita la propagación del virus cuando el cliente manipula la carta o la tiene al frente sin los cuidados necesarios. Los resultados de esta investigación son favorables y aportan conocimientos prácticos para la disponibilidad, usabilidad y satisfacción de los clientes al usar la tecnología en este rubro comercial.

En consecuencia, la implementación de la carta, mediante el código QR y su uso en la cafetería, es respaldado por 87.3% de las personas que acudieron al establecimiento, evidenciando aceptación y buena recepción del procedimiento. Además es de fácil manejo, lo comprueba el 60.3% de personas que lo ejecutaron sin mediar explicación o ayuda.

En definitiva, es una herramienta de utilidad para negocios como cafeterías o restaurantes que pueden confiar en la implementación de códigos QR cuando se produzca la reapertura. El procedimiento se puede replicar ya que además de la facilidad de diseño y uso, coadyuva en la seguridad de las personas frente a esta enfermedad que tiene cifras de contagio alarmantes.

En la medida que transcurra el tiempo y se reciba mayor afluencia de público es posible ampliar la investigación. Cuando las condiciones permitan el regreso escalonado a las actividades comerciales, y especialmente en el rubro de alimentos y bebidas, se puede continuar con el estudio de acuerdo al tipo de cliente, tecnologías disponibles, Internet con el que cuenta el establecimiento, etc.

## ANEXO 1

Implementación de la carta por medio de código QR en la cafetería.

La cafetería implementó la carta por medio de códigos QR para medir la usabilidad y la satisfacción que ofrece a los clientes, por lo cual se pide conteste las siguientes preguntas. Tomando en consideración la escala del 1 al 5, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

| Sexo                                                                                        | Mujer | Hombre | Edad |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------|---|---|
| 1. ¿Le resultó fácil usar la carta mediante el código QR?                                   | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 2. ¿Le fue entendible el uso de la carta?                                                   | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 3. ¿Considera que la herramienta es agotadora y frustrante?                                 | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 4. ¿Utilizó el código con necesidad de previas explicaciones?                               | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 5. ¿Le resultó motivador la implementación de la carta mediante el código QR?               | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 6. ¿Prefiere utilizar otra herramienta conocida en lugar del código?                        | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 7. ¿Se sintió inseguro(a) debido a que la herramienta se podría estropear por lo que hacía? | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 8. ¿Encontró las categorías de la carta bien integradas?                                    | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 9. ¿Se encontró con problemas técnicos?                                                     | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 10. ¿Se tarda más tiempo con esta herramienta que con la carta?                             | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 11. ¿En caso de regresar, volvería a utilizar la herramienta de códigos QR?                 | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 12. ¿Recomendaría a otros usuarios esta herramienta?                                        | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |
| 13. En general, está satisfecho con la herramienta?                                         | 1     | 2      | 3    | 4 | 5 |

## Referencias

- Benítez-Quecha, C., Sánchez-Díaz, C. A., Herrera-Pérez, J. J. y Altamirano-Cabrera, M. (2018). Uso de códigos QR en caso práctico: gestión de contactos mediante dispositivos móviles. *Revista Tecnologías de la Información*, 5(16), 1-5. [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologias\\_de\\_la\\_Informacion/vol5num16/Revista\\_de\\_Tecnolog%  
3n\\_V5\\_N16\\_1.pdf](https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologias_de_la_Informacion/vol5num16/Revista_de_Tecnolog%c3%adas_de_la_Informaci%c3%b3n_V5_N16_1.pdf)
- Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC). (2020). *Protocolo de reapertura. Mesa segura*. <https://canirac.org.mx/articulos/index.php?id=1524>
- Cebrián, D. (2015). *Diseño de instrumento para medir la usabilidad, la satisfacción y aspectos técnicos de herramientas en la Web para la evaluación educativa* [Tesis doctoral, Universidad de Málaga]. Málaga, España.
- Forbes. (2020). Situación en México por COVID-19 es ‘desafiante’ alerta OMS. <https://www.forbes.com.mx/noticias-situacionmexico-covid-19-desafiante-oms>
- Gobierno de Puebla. (2020). *Base de datos del Departamento de Inteligencia Epidemiología y Reportes de Hospitales*. <http://plataformageo.puebla.gob.mx/COVID-19>
- Justice, I., Soopramanien, D. y Dong-Heon, A. K. (21 de agosto de 2020). Cutting-edge technologies for small business and innovation in the era of COVID-19 global

- health pandemic. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. DOI: <http://doi.org/10.1080/08276331.2020.1799294>
- Noriega, R. (2020). *Guía práctica: COVID -19 y turismo*. SEFOTUR
- Núñez, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*, 47(164), 632-649.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020a). Los nombres de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y del virus que la causa. [https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020b). *Brote de enfermedad por coronavirus*. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Sanz-Martos, S. (2020). Comunidades de práctica para la «nueva normalidad». *Anuario ThinkEPI*, 14.
- Secretaría de Salud Federal. (2020). Coronavirus (COVID-19)- Comunicado técnico diario (Documentos, Dirección General de Epidemiología, Gobierno de México). <https://www.gob.mx/salud/documentos/coronavirus-covid-19-comunicado-tecnico-diario-238449>
- Secretaría y Turismo (SECTUR). (2020). *Secretaría de Salud y de Turismo presentan lineamientos de reapertura del sector*. <https://www.gob.mx/sectur/prensa/secretarias-de-salud-y-de-turismo-presentan-lineamiento-nacional-para-la-reapertura-del-sector-turistico>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (FSMA). (26 de febrero de 2020). *FSMA y el sistema de inocuidad de México*. Gobierno de México (Documentos, Gobierno de México). <https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-demodernizacion-de-la-inocuidad-alimentaria-finsa-de-los-estados-unidos-acciones-senasica?idiom=es>
- Soto-Acosta, P. (2020). COVID-19 Pandemic: Shifting Digital Transformation to a High-Speed gear. *Journal of Information Systems Management*. DOI: <http://doi.org10.1080/10580530.2020.1814461>