

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



*Una Institución Adventista*

**Sistema de Delivery en tiempos de COVID-19**

Trabajo de Investigación para obtener el Grado Académico de Bachiller en  
Ingeniería de Sistemas

**Autores:**

Yobel Tayson Cañazaca Quispe

Jean Paul Mamani Coaquira

**Asesor:**

Ing. Angel Rosendo Condori Coaquira

Juliaca, diciembre del 2020

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Ing. Angel Rosendo Condori Coaquira, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**SISTEMA DE DELIVERY EN TIEMPOS DE COVID-19**” constituye la memoria que presentan los estudiantes **Yobel Tayson Cañazaca Quispe** y **Jean Paul Mamani Coaquira** para obtener el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería de Sistemas, cuyo trabajo de investigación ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Juliaca, a los 17 días del mes de diciembre del año 2020.



Ing. Angel Rosendo Condori Coaquira

Asesor

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En Puno, Juliaca, Villa Chullunquiani, a 17 día(s) del mes de diciembre del año 2020 siendo las 14:30 horas

se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión campus Juliaca, bajo la dirección del (de la)

presidente(a): Mtro. Lennin Henry Lenturión Julca

secretario(a): Mg. Abel Angel Sullon Macalupa y los demás miembros:

Mtro. Roel Dante Gomez Apaza

y el(la) asesor(a) Ing. Angel Rosendo Condori

Loaguira con el propósito de administrar el acto académico de sustentación del trabajo de

investigación titulado: Sistema de Delivery en tiempos de

COVID-19

de los (las) egresados (as): a) Jean Paul Mamani Loaguira

b) Yobel Fayson Canazaca Quispe

conducente a la obtención del grado académico de Bachiller en

Ingeniería de Sistemas

(Denominación del Grado Académico de Bachiller)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando a los candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por los candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato/a (a): Jean Paul Mamani Loaguira

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>17</u>	<u>B+</u>	<u>Muy Bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

Candidato/a (b): Yobel Fayson Canazaca Quispe

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>17</u>	<u>B+</u>	<u>Muy Bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó a los candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

\_\_\_\_\_  
Presidente/a

Pcif  
\_\_\_\_\_  
Secretario/a

\_\_\_\_\_  
Asesor/a

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Candidato/a (a)

\_\_\_\_\_  
Candidato/a (b)

# Sistema de Delivery en tiempos de COVID-19

## Delivery System in times of COVID-19

Cañazaca Quispe Yobel Tayson 1<sup>a</sup>, Mamani Coaquira Jean Paul 2<sup>a</sup>

<sup>a</sup>EP Ingeniería de Sistemas, Facultad Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión

---

### Resumen

La pandemia del COVID-19 ha obligado a que el uso de herramientas tecnológicas sea indispensable para que las diferentes empresas puedan volver a competir en el mercado. Algunos restaurantes deben optar por una alternativa tecnológica que les permita seguir desempeñando sus funciones. Es por ello que los sistemas web o aplicaciones móviles han resultado ser la solución más adecuada. Este trabajo de investigación propone el análisis y desarrollo de un sistema de pedidos para restaurantes, que permita realizar el proceso de pedido de forma rápida y sencilla. Los restaurantes que utilicen la aplicación web podrán registrar la información de sus platillos en el sistema web, de tal modo que los usuarios puedan elegir el platillo de su agrado y realizar el pedido. El sistema también permite al usuario ver el estado de su pedido en tiempo real, facilitando así la estimación de los plazos de entrega. Para el desarrollo del sistema se aplicó la metodología Extreme Programming, el cual es una metodología ágil que permite abordar los requerimientos necesarios de una manera eficiente.

**Palabras Clave:** Sistema Web, Delivery, Restaurantes

---

<sup>1</sup>Autores de correspondencia: Cañazaca Quispe Yobel Tayson, Mamani Coaquira Jean Paul  
Km. 6 Carretera Arequipa. Villa Chullunquiiani.  
Teléfono: +51922886849 +51922599091  
E-mail: [yobel.canazaca@upeu.edu.pe](mailto:yobel.canazaca@upeu.edu.pe), [jean.mamani@upeu.edu.pe](mailto:jean.mamani@upeu.edu.pe)

## **Abstract**

The COVID-19 pandemic has forced the use of technological tools to be essential so that different companies can compete in the market again. Some restaurants must opt for a technological alternative that allows them to continue performing their functions. That is why web systems or mobile applications have proven to be the most suitable solution. This research work proposes the analysis and development of an ordering system for restaurants, which allows the ordering process to be carried out quickly and easily. The restaurants that use the web application will be able to register the information of their dishes in the web system, in such a way that users can choose the dish of their choice and place the order. The system also allows the user to see the status of their order in real time, thus facilitating the estimation of delivery times. For the development of the system, the Extreme Programming methodology was applied, which is an agile methodology that allows addressing the necessary requirements in an efficient way.

**Keywords:** Web System, Delivery, Restaurants

## **1. Introducción**

Hoy en día el uso de la tecnología se ha extendido de gran manera en la industria, ya que representa una oportunidad de mejora para cualquier tipo de negocio porque potencia el aumento de efectividad en sus procesos (Jaime et al., 2014).

Sin embargo, (Nhamo et al., 2020) nos dice que la pandemia causada por el COVID-19 ha afectado en gran medida a las industrias de turismo y gastronomía, ya que este tipo de negocios son susceptibles a los desastres naturales porque afectan la infraestructura y también a alguna situación que afecte el movimiento humano, en particular si se trata de un brote de una pandemia como la ocurrida en el año 2020.

Las investigaciones realizadas por (Song et al., 2020) indican que el efecto que tuvo el COVID-19 en el desempeño de los restaurantes de EE.UU. dependía de las características pre – pandémicas de ese negocio, Cuanto más grande y mejor condición financiera tenía un restaurante, mejor era su capacidad de manejar la situación ocurrida por la pandemia, porque la mayoría de estos restaurantes ya tenían alguna herramienta tecnológica, como una pagina web o sistema de pedidos, y por ende estaban preparados para una situación de contingencia.

Por otra parte, los restaurantes que operaban tradicionalmente tienen que adaptarse a estos cambios. (Produccion, 2020) menciona que se debe cumplir la Resolución Ministerial N° 822-2018-MINSA que aprueba la “Norma sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines”, la cual indica todas las medidas preventivas que deben ser tomadas tanto por el restaurante como por el cliente. Medidas que van desde cumplir las políticas de no tener contacto durante el servicio, la desinfección, el uso de alguna aplicación que sirva como medio de contacto y que la venta se realice en forma digital. Es una manera de reinventarse que deberán optar los restaurantes que aún no lo han hecho (Bernal & Artunduaga, 2020).

Por eso es de suma importancia el desempeño de las aplicaciones de delivery, ya que por

sus características permiten al restaurante ofrecer un buen servicio y, al mismo tiempo, cumplir con las medidas preventivas de COVID-19 (Silipo et al., 2020). Asimismo, la demanda de los clientes es cada vez mayor, por lo que es necesario que los restaurantes opten por este tipo de soluciones para volver al mercado y ser competitivos con el resto, menciona (Nhamo, Dube, Chikodzi, 2020).

En tal sentido, se puede afirmar que partir de ahora la nueva normalidad será de esa manera, por lo que es recomendable que el restaurante y el sistema web generen confianza, dado a que la seguridad es algo importante y podría convertirse en una preocupación para los clientes que no acostumbran comprar por internet. Cuanto mayor sea el nivel de confianza que los clientes depositen en este tipo de aplicación de entrega, mayor será la adopción de este tipo de servicio (Chai & Yat, 2019).

Es importante mencionar que el servicio de delivery tiene que ofrecer una agradable experiencia a los usuarios, porque además del precio de los platillos y la calidad de servicio también es importante que los usuarios no se compliquen usando la aplicación web, porque de estos factores dependerá la satisfacción del cliente y por lo tanto la confianza depositada en el restaurante, permitiendo así generar una mejor imagen (Chai & Yat, 2019).

Según (Syukur et al., 2020), la gran mayoría de restaurantes no cuentan con un sistema que ayude con la gestión de pedidos Delivery, al menos no de una manera profesional, la mayoría de los restaurantes utilizan otros métodos anticuados como las llamadas telefónicas o la mensajería.

Para resolver la problemática de los restaurantes que no cuentan con una herramienta tecnológica, a través de esta investigación se propone el Desarrollo de un Sistema para la Gestión de pedidos Delivery, que permitirá gestionar los pedidos del restaurant de una manera rápida, simple y amigable.

A continuación, se presenta como primer apartado la metodología utilizada para el desarrollo del sistema, describiendo sus fases.

Luego, se presenta el apartado de Resultados, que consiste en mostrar algunas de las capturas de pantalla más importantes del sistema cumpliendo los requisitos establecidos.

## 2. Metodología

El tipo de investigación de este proyecto es aplicado con diseño descriptivo, que tiene como objetivo la construcción de un sistema web dirigido a restaurantes.

Para el desarrollo del software, se utilizó como base la metodología XP, que es una metodología de desarrollo de software ágil desarrollada por Kent Beck en 1996, el cual se basa en un conjunto de valores que son los que guían el desarrollo. Esta metodología está basada en los valores de simplicidad, comunicación, retroalimentación y valor. XP busca de gran manera la satisfacción del cliente (Anwer et al., 2017).

Extreme Programming (XP) consta de una serie de actividades, también llamadas como ciclo de vida, tal como se muestra a continuación en la Figura 1.



**Figura 1.** Ciclo de vida de la Metodología XP

Fuente: Elaboración Propia



A continuación, se describen las fases de la Metodología XP.

- Planeación, en esta fase se identifica los requerimientos del sistema.
- Diseño, en esta fase se describe cómo será el diseño, no es necesario mostrar la estructura ni funcionalidades.
- Codificación, en esta fase se describe la ejecución de las tareas pendientes para el desarrollo del sistema de acuerdo a las historias de usuario.
- Pruebas, en esta fase se prueban todas las tareas antes de la implementación. Las pruebas unitarias deben pasar las pruebas antes de ser implementados. También están las pruebas de aceptación, el cual consiste en que los entregables cumplan con lo establecido en las historias de usuario. (Ramirez et al., 2011).

#### **a. Planificación**

En esta fase se realizó el levantamiento de requerimientos para el desarrollo del sistema, tanto los requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales, para luego después definir las historias de usuario. Los requerimientos identificados fueron los siguientes.

- Requerimientos funcionales
  - El sistema gestiona el módulo de inicio de sesión.
  - El sistema gestiona el módulo de platillos.
  - El sistema gestiona el módulo de pedidos.
  - El sistema gestiona el módulo de usuarios.
  - El sistema gestiona el módulo de calificación y recomendaciones

- Requerimientos no funcionales
  - El sistema es adaptable a cualquier dispositivo electrónico.
  - El sistema deberá funcionar en distintos tipos de navegadores.

Después de definir los requerimientos, se pasó a identificar las historias de usuario, en estas se explican cómo debe funcionar el sistema con explicaciones cortas y de una manera descriptiva. Las historias de usuario deben estar detalladas a profundidad como para que los programadores puedan calcular una estimación del tiempo y los recursos, así como los posibles riesgos durante el desarrollo.

Las historias de usuarios identificados fueron los siguientes:

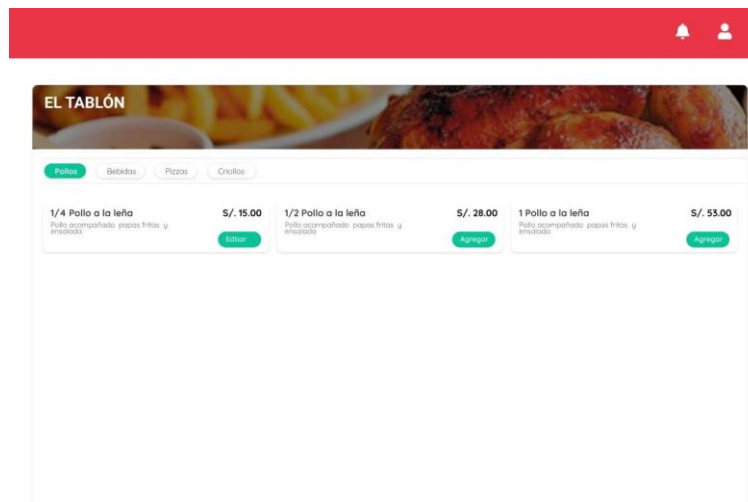
- Módulo de Usuarios
- Módulo de Platos
- Módulo de Pedidos
- Módulo de Calificaciones y Recomendaciones
- Sistema adaptable – Responsivo

## **b. Diseño**

En esta fase se realizó el diseño respectivo del sistema, tanto los mockups como también el modelado de la base de datos basado en los requerimientos identificados en la etapa de planificación.

Para el diseño de la interfaz de usuario se utilizó Figma, el cual es una herramienta de diseño UI y UX que funciona en el navegador, con excelentes herramientas de diseño, creación de prototipos y generación de código (Kezz, 2018),

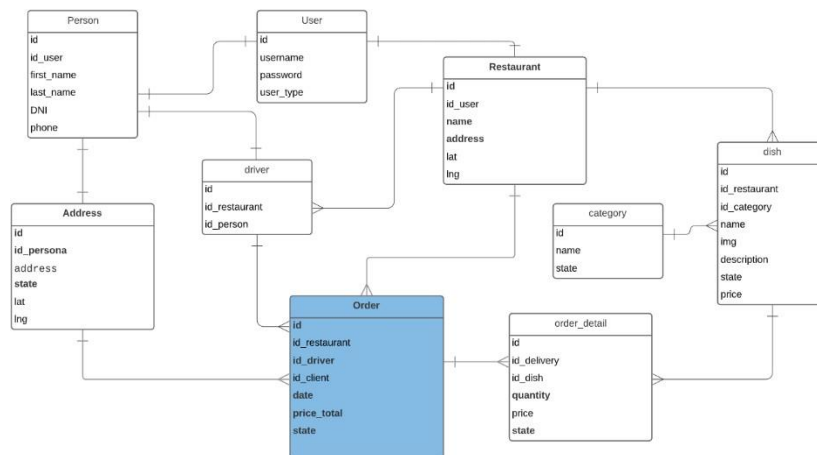
como se ilustra en la Figura 2.



**Figura 2.** Mockup del Módulo de platillos hecho en Figma

Fuente: Elaboración Propia

Después se pasó al diseño del modelo entidad relación de la base de datos para el sistema de delivery, tal como se ilustra en la Figura 3.



**Figura 3.** Modelo de base de datos

Fuente: Elaboración Propia

Para el desarrollo y funcionalidad del sistema web se decidió utilizar las siguientes tecnologías:

- ReactJS para el Front-end, que es una librería de JavaScript basada en componentes que se implementan en el desarrollo de interfaces de usuario interactivas incorporando el patrón MVC (Aggarwal, 2018).
- Ruby on Rails para el Back-end, que es un framework escrito en Rails open source que permite crear aplicaciones web modernas, centrándose en la arquitectura MVC (Vikas Waghmare & Pratibha Adkar, 2019).
- Como gestor de base de datos se utilizó PostgreSQL, que es un potente sistema de base de datos relacional open source que utiliza el lenguaje SQL combinando amplias características de almacenamiento y escalabilidad (PostgreSQL).

### **c. Codificación**

Después de realizar el diseño del sistema, base de datos y tener definido la arquitectura que se va utilizar en el desarrollo del sistema web se pasó a la codificación.

Los requerimientos identificados en la fase de planificación fueron adaptados en historias de usuario, para que de este modo sean desarrolladas en cada ciclo de iteración, en donde se define en cuanto tiempo se realizara el sistema de acuerdo a las historias de usuario. Esta forma de desarrollo iterativo, nos permite mayor agilidad al proceso de codificación, ya que se puede tener un mejor control de las historias de usuarios.

El proyecto contó con un solo entregable y un tiempo estimado para ser culminado de 10 semanas con 5 iteraciones.

- En la primera iteración se desarrolló el módulo de usuarios.

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 01	<b>Nombre:</b> Módulo de Usuarios
<b>Usuario:</b> Cliente	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Iteración Asignada:</b> 01
<b>Funcionalidad:</b> Presenta la interfaz de usuario en donde se visualiza los datos personales del cliente.	
<b>Descripción:</b> Los clientes pueden registrarse en el sistema, llenando los campos requeridos con sus datos personales.	
<b>Pruebas de Funcionalidad:</b> Ingresar cada uno de los apartados del panel de usuarios de tal manera que el registro se realice exitosamente para luego ingresar al sistema.	

**Tabla 1.** Historia de usuario: Módulo de Usuarios

Fuente: Elaboración Propia

- En la segunda iteración se desarrolló el módulo de platillos.

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 02	<b>Nombre:</b> Módulo de Platillos
<b>Usuario:</b> Administrador	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Iteración Asignada:</b> 02
<b>Funcionalidad:</b> Presenta la interfaz de platillos en donde el administrador del sistema puede agregar platillos en el inventario.	
<b>Descripción:</b> El administrador puede registrar platillos en el sistema, llenando los campos requeridos con información detallada del platillo.	
<b>Pruebas de Funcionalidad:</b> Ingresar cada uno de los apartados del panel de platillos de tal manera que el registro se realice exitosamente para luego poder visualizar todos los platillos registrados.	

**Tabla 2.** Historia de usuario: Módulo de Platillos

Fuente: Elaboración Propia

- En la tercera iteración se desarrolló el módulo de pedidos.

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 03	<b>Nombre:</b> Módulo de Pedidos
<b>Usuario:</b> Cliente	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Iteración Asignada:</b> 03
<b>Funcionalidad:</b> Presenta la interfaz de pedidos en donde el cliente puede visualizar los detalles de su pedido.	
<b>Descripción:</b> El cliente selecciona los platillos de su preferencia y antes de realizar el pedido puede ver el precio correspondiente.	
<b>Pruebas de Funcionalidad:</b> Ingresar cada uno de los apartados del panel de pedidos de tal manera que el pedido se realice exitosamente para luego poder visualizar el estado del pedido.	

**Tabla 3.** Historia de usuario: Módulo de Pedidos

Fuente: Elaboración Propia

- En la cuarta iteración se desarrolló el módulo de calificación y recomendaciones.

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 04	<b>Nombre:</b> Módulo de Calificación y Recomendaciones
<b>Usuario:</b> Cliente	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Iteración Asignada:</b> 04
<b>Funcionalidad:</b> Presenta la interfaz de calificación y recomendaciones en donde el cliente puede calificar el servicio y realizar alguna recomendación.	
<b>Descripción:</b> El cliente responde las preguntas acerca del servicio con un puntaje del 1 al 5 y dejar algún comentario como recomendación.	
<b>Pruebas de Funcionalidad:</b> Responder cada una de las preguntas del panel de calificación y dejar un comentario en el apartado de recomendaciones.	

**Tabla 4.** Historia de usuario: Módulo de Calificación y Recomendaciones

Fuente: Elaboración Propia

- En la quinta iteración se logró que el sistema sea adaptable a cualquier dispositivo.

Historia de Usuario	
<b>Número:</b> 05	<b>Nombre:</b> Sistema adaptable
<b>Usuario:</b> Cliente	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Iteración Asignada:</b> 05
<b>Funcionalidad:</b> Diseño adaptable.	
<b>Descripción:</b> Los módulos del sistema cuentan con un diseño adaptable a cualquier dispositivo móvil.	
<b>Pruebas de Funcionalidad:</b> Verificar que todos los módulos del sistema cuentan con un diseño adaptable.	

**Tabla 5.** Historia de usuario: Sistema Adaptable

Fuente: Elaboración Propia

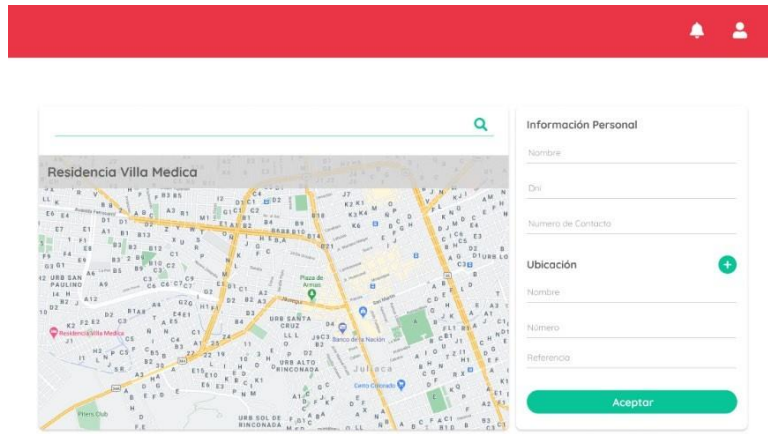
La fase de codificación del sistema web fue desarrollada siguiendo los lineamientos definidos en la etapa de planificación, de igual manera utilizando las tecnologías seleccionadas.

### 3. Resultados

El sistema web de delivery fue desarrollado en 10 semanas con 5 iteraciones, donde cada historia de usuario tuvo una duración de 2 semanas. Como resultado se obtuvo un sistema web capaz de gestionar pedidos. Según las historias de usuarios definidas anteriormente, el resultado de cada una de ellas se muestra a continuación.

#### a. Módulo de Usuarios

La aplicación cuenta con el módulo de usuarios, en donde el cliente puede registrarse e ingresar sus datos personales en el panel de Información Personal, tal como se ilustra en la Figura 4.

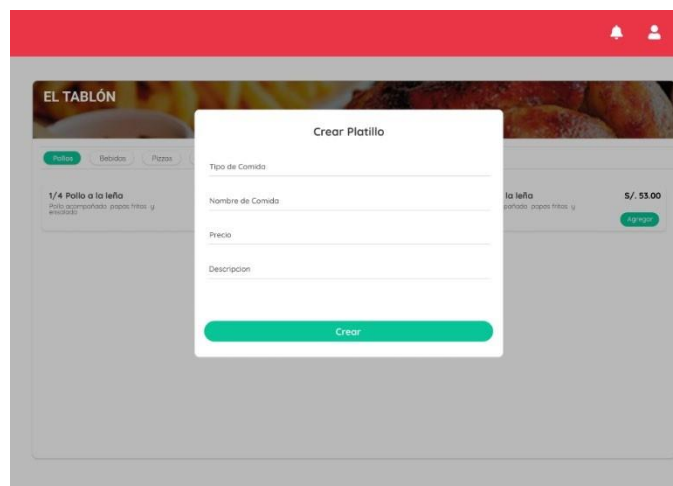


**Figura 4.** Módulo de Usuarios

Fuente: Elaboración Propia

## b. Módulo de Platos

La aplicación cuenta con el módulo de platos, en donde el administrador del sistema puede crear platos e ingresar su descripción y precio, tal como se ilustra en la Figura 5.



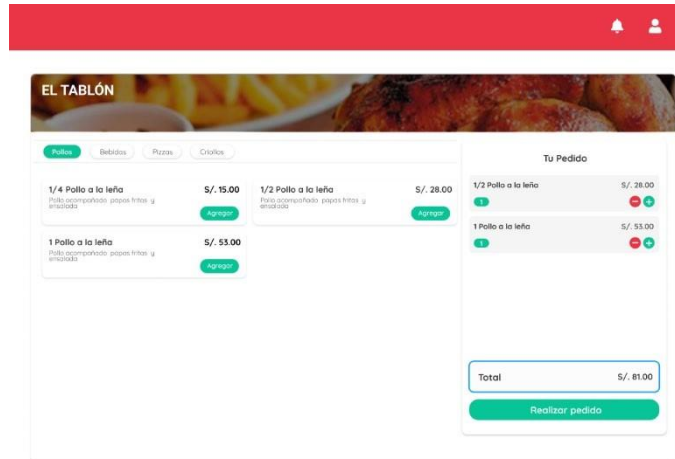
**Figura 5.** Módulo de Platos

Fuente: Elaboración Propia



### c. Módulo de Pedidos

La aplicación cuenta con el módulo de pedidos, en donde el cliente una vez seleccionado los platillos que desea pedir, se le muestra su pedido indicando el precio total a pagar, tal como se ilustra en la Figura 6.

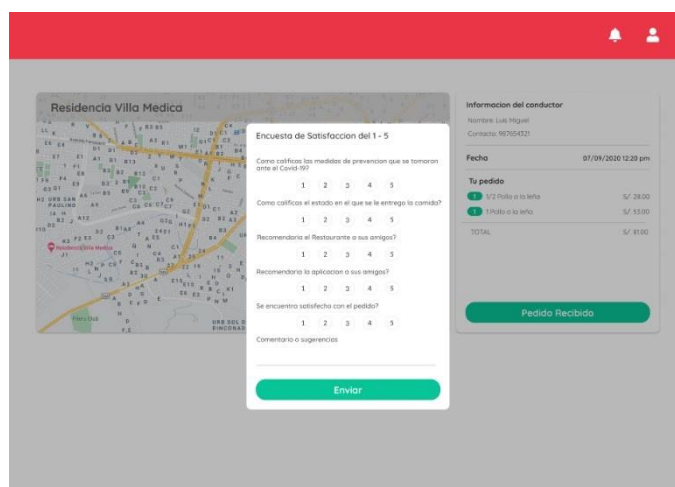


**Figura 6.** Módulo de Pedidos

Fuente: Elaboración Propia

### d. Módulo de Calificación y Recomendaciones

La aplicación cuenta con el módulo de calificación y recomendaciones, en donde el cliente puede calificar el servicio con un puntaje de 1-5, además de que puede dejar un comentario con alguna recomendación, tal como se ilustra en la Figura 7.



**Figura 7.** Módulo de Calificación y Recomendaciones

Fuente: Elaboración Propia

### e. Sistema Adaptable

La aplicación es completamente adaptable a dispositivos móviles, tal como se ilustra en la Figura 8.



**Figura 8.** Sistema Adaptable

Fuente: Elaboración Propia

## 4. Conclusiones

Se logró diseñar y desarrollar una aplicación web capaz de gestionar pedidos de un restaurante, el cual cubre las principales necesidades tanto del cliente como del restaurante para realizar un pedido de manera fácil y rápida. Para llevar a cabo el presente trabajo de investigación se empleó la metodología Extreme Programming (XP), obteniendo un sistema que cubre todos los requerimientos definidos y dentro de los plazos previstos.

El uso de este tipo de soluciones tecnológicas capaces de mejorar y brindar una mejor gestión es indispensable, y más aún en esta situación provocada por la pandemia. El sistema desarrollado servirá como herramienta para los restaurantes, ayudándolos en su gestión de pedidos.

## 5. Referencias

Aggarwal, S. (2018). Modern Web-Development Using ReactJS | Document Object Model | Model–View–Controller. *International Journal of Recent Research Aspects*, 5(1), 133–137.

Anwer, F., Aftab, S., Shah Muhammad, S., Shah Muhammad Shah, S., & Waheed, U. (2017). Comparative Analysis of Two Popular Agile Process Models: Extreme Programming and Scrum. *International Journal of Computer Science and Telecommunications*, 8(2), 1–7. [www.ijcst.org](http://www.ijcst.org)

Bernal, Cindy Lorena Pacheco, & Artunduaga, I. A. C. (2020). RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EL SECTOR GASTRONÓMICO: UN LLAMADO PARA REINVENTAR SU MODELO DE NEGOCIO. *Journal of Chemical Information and Modeling*.

Chai, L. T., & Yat, D. N. C. (2019). Online Food Delivery Services : Making Food Delivery the New Normal. *Journal of Marketing Advances and Practices*, 1(1), 62–77.

Jaime, J., Rojas, B., Alejandro, J., Arenas, C., Alberto, J., Quintero, J., Román, H., & Arroyave, P. (2014). Uso De Tecnologías De Información Y Comunicación Para La Negociación Internacional ¿Ventaja Para Las Empresas Colombianas? Use of Information and Communication Technologies for International Negotiation; Advantage for Colombian Companies? *Uso De Tecnologi. Revista Ciencias Estratégicas*, 22(32), 279–294. <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151339264007.pdf>

Nhamo, G., Dube, K., & Chikodzi, D. (2020). Restaurants and COVID-19: A Focus on Sustainability and Recovery Pathways. In *Counting the Cost of COVID-19 on the Global Tourism Industry* (pp. 205–224). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-56231-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-56231-1_9)

Produccion, M. de. (2020). “ Protocolo Sanitario De Operación Ante El Covid-19 Para Restaurantes Y Servicios Afines En La Modalidad De Atención En Salón .” 1–39. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/999252/Protocolo\\_Restaurantes\\_y\\_afines\\_con\\_atención\\_en\\_salón.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/999252/Protocolo_Restaurantes_y_afines_con_atención_en_salón.pdf)

Ramirez, D. P. R., Sepúlveda, J. C., & Oliveros, Y. I. (2011). Extreme Programming (XP): Aplicación en un caso de estudio. EAE. <https://books.google.com.pe/books?id=Z2RQnwEACAAJ>

Silipo, A. T., Planinsic, R. M., Wittwer, E. D., Sprung, J., & Nicholson, W. T. (2020). Digital food environment during the COVID-19 pandemic in Brazil: an analysis of marketing strategies in a food delivery app. *A Case Approach to Perioperative Drug-Drug Interactions*, 123–128. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7495-1\\_23](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7495-1_23)

Song, H. J., Yeon, J., & Lee, S. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic: Evidence from the U.S. restaurant industry. *International Journal of Hospitality Management*, 92, 102702. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102702>

Syukur, M., Kosumsuriya, A., & Jongsureyapart, C. (2020). Selecting on-demand delivery apps: A case study from Thailand. *International Journal of Procurement Management*, 13(3), 322–331. <https://doi.org/10.1504/IJPM.2020.107496>

Vikas Waghmare, D., & Pratibha Adkar, P. (2019). Agile Development using Ruby on Rails Framework. MCA Department, PES Modern College of Engineering Pune, India Abstract, 2(9), 62–67.

PostgreSQL. (n.d.). PostgreSQL: About. Retrieved April 17, 2018, from <https://www.postgresql.org/about/>

Kezz, B. (2018, November 26). What Is Figma? Envatotuts+ <https://webdesign.tutsplus.com/articles/what-is-figma--cms-32272>