



**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN LOGÍSTICA  
CADENA DE SUMINISTROS**

**TEMA:**

---

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN UNA  
HELADERÍA DURANTE PERÍODOS DE ALTA DEMANDA A TRAVÉS DE LA  
APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS LOGÍSTICAS.**

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Ingeniería Industrial con mención en Logística y Cadena de Suministros.

**Autor**

Zurita Simons Kevin Javier

**Tutor**

PhD. Ayala Chauvin Manuel Ignacio.

AMBATO – ECUADOR  
2025

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL  
TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo **Kevin Javier Zurita Simons**, declaro ser autor del Trabajo Titulación con el nombre **“OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN UNA HELADERÍA DURANTE PERÍODOS DE ALTA DEMANDA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS LOGÍSTICAS”**, como requisito para optar al grado de **Magister en Ingeniería Industrial mención Logística y Cadena de Suministros** y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 3 días del mes de Abril del 2025, firmo conforme:

Autor: Kevin Javier Zurita Simons

Firma: .....

Número de Cédula: 1724083413

Dirección: Pichincha, Quito, Cotacollao, Julio Cesar Villacrés y av. Occidental.

Correo Electrónico: kzurita2@indoamerica.edu.ec

Teléfono:0995261888

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN UNA HELADERÍA DURANTE PERÍODOS DE ALTA DEMANDA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS LOGÍSTICAS” presentado por Kevin Javier Zurita Simons, para optar por el Título de Magister en Ingeniería Industrial mención Logística y Cadena de Suministros

### **CERTIFICO**

Que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Examinador que se designe.

Ambato, 3 de Abril del 2025

.....  
PhD. Ayala Chauvin Manuel Ignacio.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Ingeniería Industrial mención Logística y Cadena de Suministros, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 3 de Abril del 2025

.....

Kevin Javier Zurita Simons  
1724083413

## **APROBACIÓN DE EXAMINADORES**

El Trabajo Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN UNA HELADERÍA DURANTE PERÍODOS DE ALTA DEMANDA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS LOGÍSTICAS, previo a la obtención del Título de Magister en Ingeniería Industrial mención Logística y Cadena de Suministros, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo Titulación.

Ambato, 3 de Abril del 2025

.....

Mg. TOPÓN VISARREA BLANCA LILIANA

**PRESIDENTE**

.....

Mg. CÁCERES MIRANDA MARCELA ALEXANDRA

**EXAMINADOR**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, que ha sido mi faro y refugio, ofreciéndome un apoyo incondicional en cada paso de este viaje. A mis amigos, por su comprensión y ánimo, incluso en los momentos más desafiantes. Dedico este trabajo a todos ustedes, con todo mi amor y gratitud, por creer en mí y darme la fuerza para perseguir y alcanzar mis sueños. Este logro es tanto suyo como mío.

Kevin Javier Zurita Simons

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más profundo agradecimiento a mi familia y amigos por su constante apoyo y amor. Este logro es también suyo.

Gracias.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada .....	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR .....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iv
APROBACIÓN DE EXAMINADORES .....	v
DEDICATORIA .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	xiv
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xvi
RESUMEN EJECUTIVO .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
CAPÍTULO I .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
Introducción .....	1
Antecedentes .....	3
Justificación .....	5
Objetivos .....	6
Objetivo General .....	6
Objetivos Específicos .....	6
CAPÍTULO II .....	7

INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	7
Diagnóstico de la situación actual del proceso de atención al cliente de la Heladería .....	7
Preguntas para entrevista a clientes .....	7
Resultados de la entrevista a clientes de la heladería objeto de estudio .....	8
Diagrama de Ishikawa.....	10
Problema de desorden de utensilios en la heladería.....	11
Indicador de pedidos con error de enero.....	12
Identificación de periodos de mayor demanda .....	12
Identificación de proceso de atención al cliente actual.....	14
Cronometraje de tiempos .....	16
Factor de Suplemento .....	18
Cálculo de tiempo Normal .....	19
Cálculo de tiempo Estándar .....	19
Ejemplo para la actividad de bienvenida .....	19
Mapa de flujo de valor .....	20
Actividades que no generan valor en el cliente .....	22
Área de estudio .....	22
Modelo operativo.....	23
Desarrollo del modelo operativo.....	24
Creación de estrategias para optimizar proceso de atención al cliente .....	24
Planificación para implementación de estrategias .....	24

Implementación de estrategias propuestas.....	24
CAPÍTULO III.....	25
PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS .....	25
Presentación de la propuesta.....	25
Interfaz para administradores del software OlaClick.....	26
Interfaz de clientes OlaClick.....	29
Código Qr final de la página para recepción de pedidos .....	30
Estrategias para optimizar el proceso de atención al cliente.....	31
Metodología 5s.....	31
Resultados esperados .....	40
Cronograma de actividades.....	40
Análisis de costos.....	42
Componente Ambiental .....	43
CAPÍTULO IV .....	44
EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA Y RESULTADOS OBTENIDOS.....	44
Proceso de ejecución.....	44
Justificación de la ejecución .....	44
Desarrollo y seguimiento .....	45
Resultados obtenidos .....	62
Resultados obtenidos de la implementación las 5s .....	62
Evaluación de la ejecución.....	67

Encuesta a clientes sobre experiencia de atención luego de la utilización OIaclick.....	68
Resultado de encuesta a clientes sobre experiencia de atención luego de la utilización OIaclick.....	71
CAPITULO V.....	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	73
Conclusiones.....	73
Recomendaciones .....	75
Bibliografía.....	76
ANEXOS .....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Resumen de resultados de encuesta para clientes .....	8
<b>Tabla 2.</b> Indicador de pedidos con error del mes de enero .....	12
<b>Tabla 3.</b> Base de datos de ventas de un mes .....	13
<b>Tabla 4.</b> Base de datos técnica de cronometraje preparación de pedidos .....	17
<b>Tabla 5.</b> Consideración para factor de suplemento .....	18
<b>Tabla 6.</b> Actividades que no generan valor en el proceso de atención al cliente.....	22
<b>Tabla 7.</b> Área de estudio .....	22
<b>Tabla 8.</b> Criterios y clasificación de utensilios .....	32
<b>Tabla 9.</b> Formato para explicar desecho de objetos .....	33
<b>Tabla 10.</b> Check list para verificación de cumplimiento cuarta S .....	35
<b>Tabla 11.</b> Actividades a realizar constantemente para la mejora continua .....	36
<b>Tabla 12.</b> Lista de chequeo 5s.....	37
<b>Tabla 13.</b> Clasificación Puntaje total obtenido .....	37
<b>Tabla 14.</b> Check list, verificación de Shitsuke (disciplina).....	38
<b>Tabla 15.</b> Cronograma de actividades para implementación de propuesta.....	41
<b>Tabla 16.</b> Análisis de costos.....	42
<b>Tabla 17.</b> Cotizaciones de proveedores para adquisición de organizador de utensilios .....	47
<b>Tabla 18.</b> Criterio para ubicación del organizador de Utensilios.....	48
<b>Tabla 19.</b> Clasificación de herramientas .....	49
<b>Tabla 20.</b> Explicación de desecho de objetos .....	50
<b>Tabla 21.</b> Responsables para liderar 5s en la heladería.....	53
<b>Tabla 22.</b> Cronograma de Capacitaciones de Refuerzo – Metodología 5S .....	54
<b>Tabla 23.</b> Evaluación 5s después de implementación de estrategias .....	55
<b>Tabla 24.</b> Check list de Seiketsu y Shitsuke .....	57

<b>Tabla 25.</b> Costos reales de implementación de la propuesta.....	59
<b>Tabla 26.</b> Presupuesto estimado vs presupuesto real de la implementación de la propuesta .	60
<b>Tabla 27.</b> Acumulado valorado vs real del proyecto .....	61
<b>Tabla 28.</b> Comparación tiempo de preparación de pedido, antes de implementación de 5s y después de implementación de 5s. ....	62
<b>Tabla 29.</b> Cronometraje de tiempos luego de implementación de estrategias (proceso de atención al cliente) .....	63
<b>Tabla 30.</b> Comparación de tiempos situación inicial vs situación luego de la implementación de estrategias .....	67
<b>Tabla 31.</b> Resumen de resultados de encuesta a clientes sobre experiencia de atención luego de la utilización de Olaclick.....	71

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> Impacto de la Tecnología digital en la Industria Restaurantera.....	1
<b>Gráfica 2.</b> Adopción de Tecnología en Restaurantes en América Latina.....	2
<b>Gráfica 3.</b> Impacto de Estrategias de Optimización con herramientas logísticas.....	3
<b>Gráfica 4.</b> Diagrama de Ishikawa Tiempos de espera largos en el mostrador.....	10
<b>Gráfica 5.</b> Periodos de mayor demanda.....	14
<b>Gráfica 6.</b> Proceso de atención al cliente actual de la heladería objeto de estudio.....	15
<b>Gráfica 7.</b> VSM del proceso de atención al cliente actual de la heladería objeto de estudio .	21
<b>Gráfica 8.</b> Modelo operativo del proyecto .....	23
<b>Gráfica 9.</b> Nuevo flujograma para atención al cliente .....	39
<b>Gráfica 10.</b> VSM del proceso de atención al cliente con estrategias propuestas.....	65
<b>Gráfica 11.</b> Comparación de Tiempo Antes y Después de las Mejoras .....	66

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Imagen 1.</b> Desorden de utensilios heladería.....	11
<b>Imagen 2.</b> Características de la aplicación OlaClick.....	25
<b>Imagen 3.</b> Interfaz para administradores del software OlaClick.....	26
<b>Imagen 4.</b> Apartado de Inventario OlaClick.....	27
<b>Imagen 5.</b> Apartado menú digital OlaClick.....	28
<b>Imagen 6.</b> Interfaz de clientes OlaClick.....	29
<b>Imagen 7.</b> Código QR para realizar pedidos.....	30
<b>Imagen 8.</b> Organizador de utensilios y 5S.....	34
<b>Imagen 9.</b> Antes y después del uso del organizador de utensilios.....	51

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Ejemplo de código Qr para mesa de restaurante.....	78
<b>Anexo 2.</b> Código Qr puesto en la heladería objeto de estudio.....	78
<b>Anexo 3.</b> Portada de inicio para Menú Digital .....	79
<b>Anexo 4.</b> Selección de productos en la aplicación OlaClick .....	80
<b>Anexo 5.</b> Información de horarios, Tipos de servicio en el menú digital de OlaClick .....	81
<b>Anexo 6.</b> Alerta de Stock a través de la aplicación OlaClick.....	82
<b>Anexo 7.</b> Opciones de configuración de menú en la aplicación OlaClick .....	82
<b>Anexo 8.</b> Opción de activación de Chatbot en la aplicación OlaClick.....	83
<b>Anexo 9.</b> Metodología 5s.....	83
<b>Anexo 10.</b> Metodología PHVA .....	84
<b>Anexo 11.</b> Beneficios e Integraciones OlaClick.....	84
<b>Anexo 12.</b> Protocolo de organización y orden en la limpieza de una heladería .....	85
<b>Anexo 13.</b> Limpieza de lugares de heladería.....	95
<b>Anexo 14.</b> Layout para herramientas heladería .....	96
<b>Anexo 15.</b> Aspa de batidor y cuchara de helado dañada .....	96
<b>Anexo 16.</b> Registro capacitación personal heladería sobre metodología 5s.....	97
<b>Anexo 17.</b> Registro capacitación personal heladería sobre implementación de olaclick .....	97
<b>Anexo 18.</b> Afiches del protocolo de organización y orden en paredes de la heladería .....	98
<b>Anexo 19.</b> Registro de capacitación mensual 5s mes de enero del 2025 .....	99
<b>Anexo 20.</b> Reconocimiento empleado en el área de orden y limpieza.....	99
<b>Anexo 21.</b> Curva S del proyecto.....	100
<b>Anexo 22.</b> Afiche sobre desinfección de mesas .....	101

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1</b> .....	19
<b>Ecuación 2</b> .....	19

**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, MENCIÓN EN LOGÍSTICA Y**

**CADENA DE SUMINISTROS**

**TEMA:** “OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN UNA HELADERÍA DURANTE PERÍODOS DE ALTA DEMANDA A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS LOGÍSTICAS”

**AUTOR(A):** Zurita Simons Kevin Javier

**TUTOR (A):** PhD. Ayala Chauvin Manuel Ignacio

### **RESUMEN EJECUTIVO**

La investigación aborda los desafíos en la atención al cliente en una heladería ubicada en Quito durante períodos de alta demanda, identificando que los largos tiempos de espera afectan negativamente la satisfacción del cliente. El objetivo fue optimizar este proceso mediante la implementación de herramientas logísticas y tecnológicas. En este contexto, se utilizó el software OlaClick, que permite a los clientes realizar pedidos de manera eficiente sin necesidad de hacer filas, mejorando sustancialmente el flujo del servicio. Además, se adoptaron estrategias basadas en la identificación de los horarios de mayor demanda y la aplicación de las 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) para optimizar la organización y la limpieza del espacio del área de preparación de pedidos. La clasificación de elementos en base a su estado y la introducción de un organizador de utensilios contribuyó a una mejor disposición de las herramientas necesarias, disminuyendo así los tiempos destinados a la preparación de pedidos. Se realizó un análisis detallado del proceso de atención al cliente actual, incluyendo la recepción de clientes, toma de pedidos, preparación de pedidos, entrega y facturación, identificando y eliminando actividades que no generan valor. La digitalización de pedidos no solo redujo los tiempos de espera, sino que también garantizó una facturación más precisa, minimizando errores y mejorando la gestión financiera. Los resultados de la implementación mostraron mejoras significativas en la reducción de los tiempos de espera, un aumento en la satisfacción del cliente y una mejor organización del trabajo. Esto subraya la importancia de la tecnología y las herramientas logísticas para potenciar la eficiencia en servicios con alta demanda, destacando que la optimización del servicio al cliente mediante soluciones tecnológicas es crucial para la industria gastronómica.

**DESCRIPTORES:** Digitalización de pedidos, Software Olaclick, 5S

**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, MENCIÓN EN LOGÍSTICA Y  
CADENA DE SUMINISTROS**

**TOPIC: “OPTIMIZATION OF THE CUSTOMER SERVICE PROCESS IN AN ICE CREAM SHOP DURING PERIODS OF HIGH DEMAND THROUGH THE APPLICATION OF LOGISTICS TOOLS”**

**AUTOR (A):** Zurita Simons Kevin Javier

**TUTOR (A):** PhD. Ayala Chauvin Manuel Ignacio

### **ABSTRACT**

This research examines the challenges of customer service at an ice cream shop in Quito during peak demand periods, highlighting the negative impact of long wait times on customer satisfaction. The study aimed to optimize this process by adopting logistical and technological solutions. In this context, the OlaClick software was integrated, allowing customers to place orders efficiently without waiting in line, which improved service flow. Additionally, strategies were implemented to identify peak hours and apply the 5S methodology (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) to improve organization and cleanliness in the order preparation area. Systematically classifying items based on their condition and adding a utensil organizer facilitated a more structured arrangement of essential tools, significantly reducing order preparation times. A comprehensive analysis of the existing customer service process was conducted, including customer reception, order placement, preparation, delivery, and billing. Non-value-adding activities were identified and eliminated to enhance efficiency. The digitalization of orders not only reduced wait times but also ensured greater billing accuracy, minimizing errors and improving financial management. The results demonstrated significant improvements, including reduced wait times, increased customer satisfaction, and enhanced workflow organization. These findings underscore the crucial role of technology and logistical tools in optimizing service efficiency in high-demand environments, reinforcing the importance of technological solutions in the food service industry.

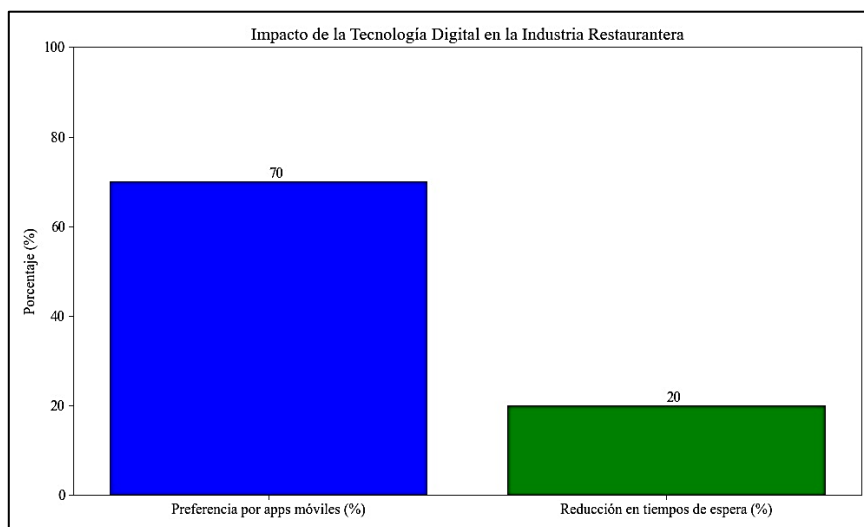
**KEYWORDS:** digitization of orders, Olaclick Software, 5S

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### Introducción

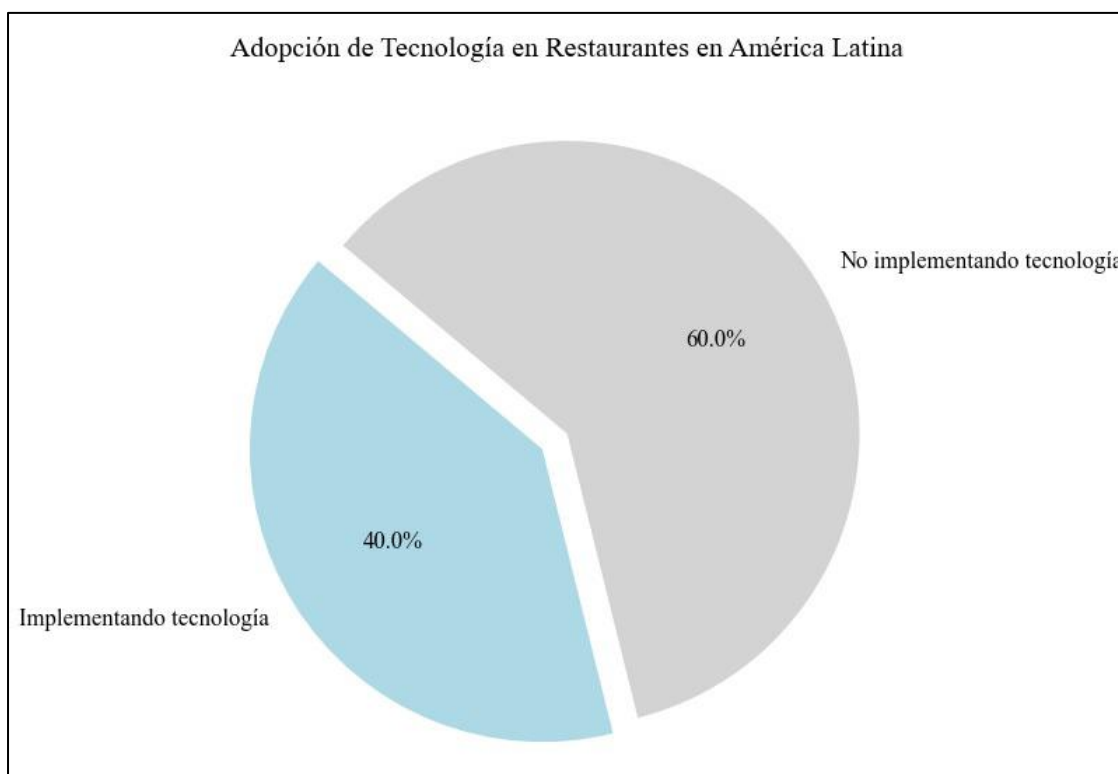
Diversas investigaciones llevadas a cabo por empresas de consultoría de renombre como McKinsey, Deloitte y Nielsen han arrojado luz sobre como los restaurantes en todo el mundo están cambiando su forma de atender a los clientes, con el fin de que la misma sea más rápida y eficiente. Dichos informes destacan que el 70% de los consumidores en diversos países han demostrado una creciente preferencia por el uso de aplicaciones móviles destinadas a agilizar los procesos de reservas y pedidos en restaurantes. Por otro lado, dichos estudios revelan que la implementación estratégica de tecnologías digitales ha generado reducciones notables, alcanzando hasta un 20% en los tiempos de espera, tal y como se presenta en la **Gráfica 1**, mejorando así la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente en la industria gastronómica a nivel global. Estas conclusiones respaldadas por análisis detallados subrayan la creciente importancia de la optimización del servicio al cliente mediante la integración de soluciones tecnológicas en el ámbito restaurantero (Deloitte, 2020).



**Gráfica 1.** Impacto de la Tecnología digital en la Industria Restaurantera

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Deloitte, 2020).

En estudios realizados por la empresa de investigación de mercado Euromonitor International en América Latina existe un crecimiento notable en la adopción de tecnologías para mejorar la atención al cliente en restaurantes. Alrededor del 40% de los restaurantes en la región se encuentran implementando sistemas de reservas en línea y aplicaciones móviles para agilizar el proceso de pedidos, tal y como se presenta en la **Gráfica 2**. Estos datos reflejaban una tendencia en ascenso hacia la optimización del servicio al cliente mediante el uso de tecnología en la industria gastronómica latinoamericana (Arce, 2021).

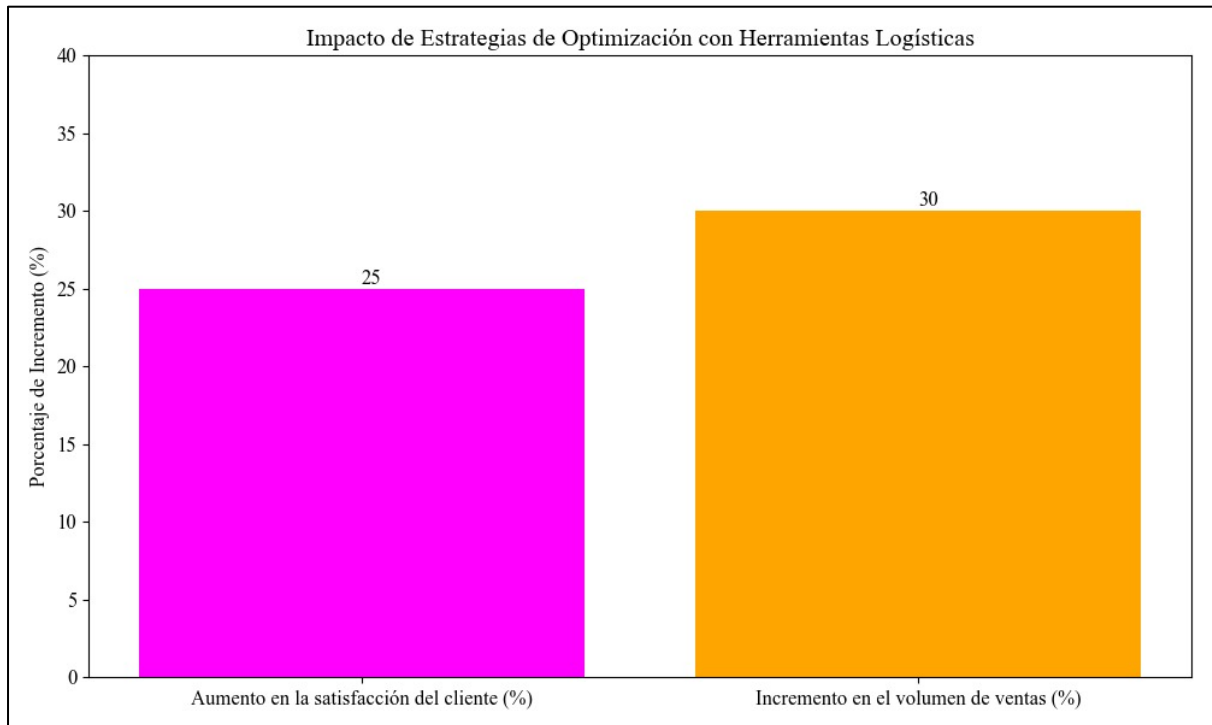


**Gráfica 2.** Adopción de Tecnología en Restaurantes en América Latina

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Arce, 2021)

En Ecuador se han llevado a cabo distintos estudios acerca del diseño de estrategias para optimizar el servicio al cliente en restaurantes, en donde las herramientas logísticas han sido fundamentales para captar nuevos consumidores, permitiendo así aumentar el volumen de ventas en un 30% aproximadamente y reduciendo al mismo tiempo los errores y riesgos que puedan traducirse a términos monetarios (Vera, 2022). Dichos estudios, han permitido también

aumentar la satisfacción del cliente en un 25% tal y como se puede observar en la **Gráfica 3**. Expuesto lo anterior, se plantea el objetivo de optimizar el proceso de atención al cliente en una heladería ubicada en el Norte de Quito, a través de la aplicación de distintas herramientas logísticas, con el fin de mejorar la satisfacción del cliente y generar un mayor valor en el mismo.



**Gráfica 3.** Impacto de Estrategias de Optimización con herramientas logísticas

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Vera, 2022)

### **Antecedentes**

En la heladería objeto de estudio ubicada en el Norte de Quito, se puede evidenciar que existen tiempos de espera largos en fila para ordenar y para que el cliente reciba sus productos en periodos de mayor demanda. Principalmente se puede observar demoras en la recepción de lo solicitado por el cliente en aquellos productos que requieren de máquinas para alcanzar la cocción deseada, ocasionando que no se le dé valor al cliente, por lo que se requiere optimizar el proceso de atención al cliente.

Según (Palacios & Rodriguez, 2021), La logística esbelta se centra en la gestión eficiente de inventarios y la aplicación de principios Lean para acelerar las operaciones, optimizar el flujo de materiales y eliminar sistemáticamente los desperdicios. Estos principios se definen como estrategias para llevar a cabo actividades logísticas esenciales en las empresas, eliminando cualquier elemento, acción u operación que no aporte valor al proceso. Así, el Lean Manufacturing favorece al área logística al incrementar la eficiencia de los procesos productivos. (Palacios & Rodriguez, 2021).

En el estudio de titulación de (Jerez, 2019) titulado "Optimización en el proceso de atención al cliente por medio de herramientas de lean manufacturing durante períodos de alta demanda a empresas del sector gastronómico de Bucaramanga", se exploran estrategias para mejorar la atención al cliente mediante la implementación de herramientas de lean manufacturing. Esta investigación se focaliza en optimizar el servicio durante periodos de alta demanda en restaurantes de Bucaramanga. Inicialmente, se llevó a cabo un diagnóstico de 344 empresas del sector, identificando las técnicas de lean manufacturing en uso y comprendiendo el contexto actual del sector y la relevancia de aplicar principios lean en la atención al cliente. Posteriormente, se identificaron los principales problemas que las empresas enfrentan durante los periodos de alta demanda que impactan en la atención al cliente, proponiendo estrategias de mejora basadas en los principios lean. Los resultados de la investigación mostraron mejoras significativas en los tiempos de atención al cliente durante estos periodos, gracias a la aplicación de estrategias de lean manufacturing que permitieron reducir los desperdicios detectados en el diagnóstico inicial.

En el artículo de (Villarreal & Cevallos, 2022), se analiza la optimización y mejora de los procesos logísticos para satisfacer las necesidades del cliente, aplicando una metodología de diseño bibliográfico con enfoque documental. Los resultados del artículo destacan la importancia de que las organizaciones aseguren sus procesos logísticos en áreas clave como

compras, servicio al cliente, inventarios, almacén, transporte y distribución de materias primas y productos destinados a la comercialización. Por otro lado, se señala que la logística es esencial en toda organización y se implementa a través de diversos procesos en departamentos fundamentales como compras, almacén, inventarios, transporte y servicio al cliente. Estas áreas son cruciales debido a su relación directa con la producción y distribución de los productos.

### **Justificación**

El presente trabajo es considerado de suma **importancia**, pues le permitirá a la heladería objeto de estudio, contar con un proyecto que le permita optimizar su proceso de atención al cliente y reducción de tiempos de espera, mejorando así la satisfacción del cliente.

Se considera que la investigación tendrá un gran **impacto** en la heladería objeto de estudio, pues la misma podrá reducir los desperdicios presentes en el proceso de atención al cliente, generando así más valor en el consumidor.

El proyecto será de gran **utilidad** para la organización, pues la misma al llevar a cabo su implementación, permitirá brindar un servicio de mayor calidad a sus clientes, satisfaciendo así las necesidades del consumidor.

El principal **beneficiario** será la heladería objeto de estudio, pues la misma contará con un proyecto para optimizar su proceso de atención al cliente. Así mismo, los clientes podrán disfrutar de una experiencia óptima respecto a los tiempos de espera hasta recibir sus productos en el local.

La investigación se considera **factible**, ya que se cuenta con el apoyo por parte de la empresa objeto de estudio, brindando las facilidades requeridas del caso para realizar los respectivos análisis y diagnósticos de la situación actual.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Optimizar el proceso de atención al cliente en una heladería durante periodos de alta demanda, a través de la aplicación de herramientas logísticas y tecnológicas.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación actual del proceso de atención al cliente en una heladería, a través de herramientas ingenieriles y observaciones directas en el lugar objeto de estudio, con el fin de identificar posibles acciones de mejora que contribuyan a disminuir los tiempos de espera en los puntos críticos.
- Diseñar estrategias para los puntos críticos identificados, a través de la utilización de técnicas logísticas y tecnológicas, para solucionar los principales problemas que se presentan en el proceso de atención al cliente debido a la alta demanda.
- Implementar estrategias para los puntos críticos identificados, mediante una planificación que involucre a las personas vinculadas en el proceso de atención al cliente, con el fin de operativizar dichas estrategias.

## **CAPÍTULO II**

### **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

#### **Diagnóstico de la situación actual del proceso de atención al cliente de la Heladería**

La heladería objeto de estudio, cuenta con más de 30 años en el mercado. Siendo una de las más populares en el sector que se encuentra. La misma cuenta con una variedad de productos para satisfacer las necesidades del público en general. Se tiene como punto de partida para el análisis de la situación actual una encuesta a clientes con el fin de identificar la satisfacción de los mismos y aspectos que se podrían mejorar en el proceso de atención al cliente de la heladería objeto estudio. En este caso, dicha encuesta abarca siete aspectos fundamentales involucrados en dicho proceso, tales como la amabilidad y cortesía, atención inmediata al llegar al local, disponibilidad para responder inquietudes, tiempos de espera en el mostrador, limpieza y presentación de la heladería, información sobre productos y sabores; y por último la intención de volver en un futuro a la heladería. Para la entrevista se clasificó dichos aspectos en cuatro opciones (excelente, bueno, regular y malo). Cabe destacar que se realizó dicha entrevista a 100 clientes de la organización objeto de estudio.

#### **Preguntas para entrevista a clientes**

A continuación, se presentan las preguntas elaboradas para entrevistar a los clientes de la heladería objeto de estudio, para ello se utilizó como referencia el trabajo de titulación de (Jerez, 2019) titulado “Optimización en el proceso de atención al cliente por medio de herramientas de lean manufacturing durante períodos de alta demanda a empresas del sector gastronómico de Bucaramanga”. En dicho trabajo se realizan distintas encuestas a clientes basados en los 7 aspectos previamente mencionados. Expuesto lo anterior, se procede a presentar las preguntas elaboradas para los clientes de la heladería objeto de estudio:

1. ¿Cómo calificarías la amabilidad y cortesía de nuestro personal durante tu visita a nuestra heladería?
2. ¿Recibiste atención inmediata al llegar a la heladería?
3. ¿Nuestro personal se mostró dispuesto a responder tus preguntas o preocupaciones?
4. ¿Estabas satisfecho/a con el tiempo de espera para ser atendido/a en el mostrador?
5. ¿Cómo calificarías la limpieza y presentación de nuestra heladería?
6. ¿Recibiste suficiente información sobre nuestros productos y sabores disponibles?
7. ¿Volverías a visitarnos en el futuro basado en tu experiencia de atención al cliente?

### Resultados de la entrevista a clientes de la heladería objeto de estudio

**Tabla 1.** Resumen de resultados de encuesta para clientes

Aspecto	Excelente	Bueno	Regular	Malo	No contesto
Amabilidad y cortesía del personal	45%	40%	10%	3%	2%
Atención inmediata al llegar	30%	50%	15%	3%	2%
Disponibilidad para responder inquietudes	50%	35%	10%	3%	2%
Tiempo de espera en el mostrador	40%	35%	15%	5%	5%
limpieza y presentación de la heladería	55%	35%	7%	2%	1%
Información sobre productos y sabores	48%	40%	8%	2%	2%
Intención de volver en el futuro	60%	30%	5%	3%	2%

**Elaborado por:** Zurita, Kevin (2024)

Tal y como se evidencia en la **Tabla I**, el 45% de los clientes calificó la amabilidad y cortesía del personal como "excelente", y 40% como bueno, lo que indica que en general el personal de la heladería atiende con amabilidad y cortesía. Sin embargo, hay un pequeño porcentaje (3%) que lo calificó como "malo", lo que podría indicar la necesidad de abordar posibles problemas de actitud o capacitación del personal.

Respecto a la atención inmediata al llegar, el 30% de los encuestados informó haber recibido una atención inmediata al llegar, lo que indica una oportunidad de mejora en la rapidez del servicio al cliente.

En el apartado de disponibilidad para responder inquietudes, la mayoría de los clientes (50%) contestaron que el personal estaba disponible para responder sus preguntas, lo que es un buen indicador de un servicio al cliente receptivo. Sin embargo, aún hay un 10% que no se sintió bien atendido en este aspecto, lo que podría requerir una mayor atención por parte del personal.

La mayoría de las clientes de la heladería (40%) se sintió satisfecho con el tiempo de espera en el mostrador, un 20% lo calificó como "regular" o "malo", lo que sugiere la necesidad de optimizar los procesos para reducir los tiempos de espera.

Limpieza y presentación de la heladería: La mayoría de los clientes (55%) calificaron la limpieza y presentación de la heladería como "excelente", lo que indica un buen mantenimiento del espacio. Sin embargo, aún hay un pequeño porcentaje (2%) que no quedó satisfecho, lo que podría requerir una atención adicional en este aspecto.

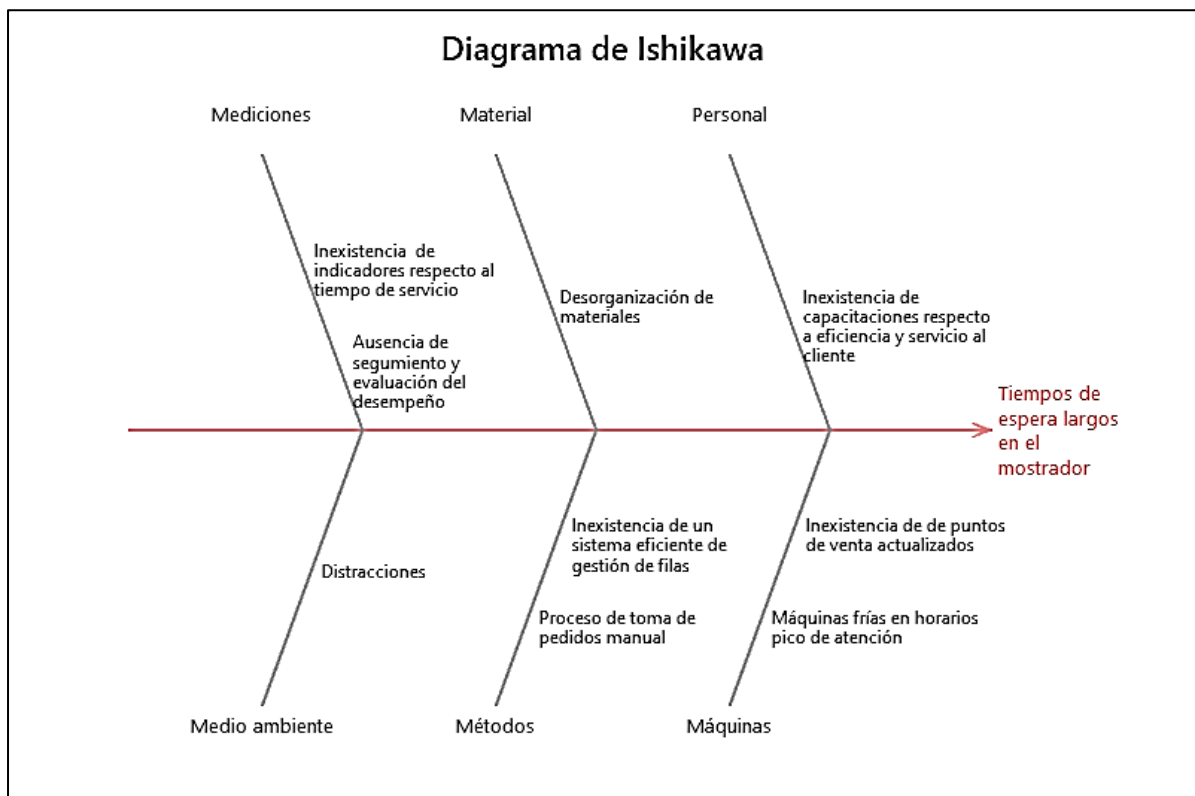
Información sobre productos y sabores: La mayoría de los clientes (48%) recibieron suficiente información sobre los productos y sabores disponibles, pero aún hay un 10% que

sugiere que se puede mejorar en este aspecto, lo que podría implicar una mejor capacitación del personal o una presentación más clara de la información.

Intención de volver en el futuro: La mayoría de los clientes (60%) expresaron su intención de volver en el futuro, lo que indica una experiencia general positiva.

### Diagrama de Ishikawa

En base a los resultados de la encuesta, se puede evidenciar que el problema principal son los tiempos largos en el mostrador, debido a que el 15% de entrevistados respondió que le pareció regular y el 5% malo, por lo que se procede a clasificar dicho problema en base a las 6M con el fin de identificar las principales causas que contribuyen a dicho problema, tal y como se puede ver en la **Gráfica 4**. Es importante buscar la mejora continua, por lo que se debe atacar los distintos aspectos de la encuesta realizada, con el fin de que el cliente tenga la mejor experiencia posible.

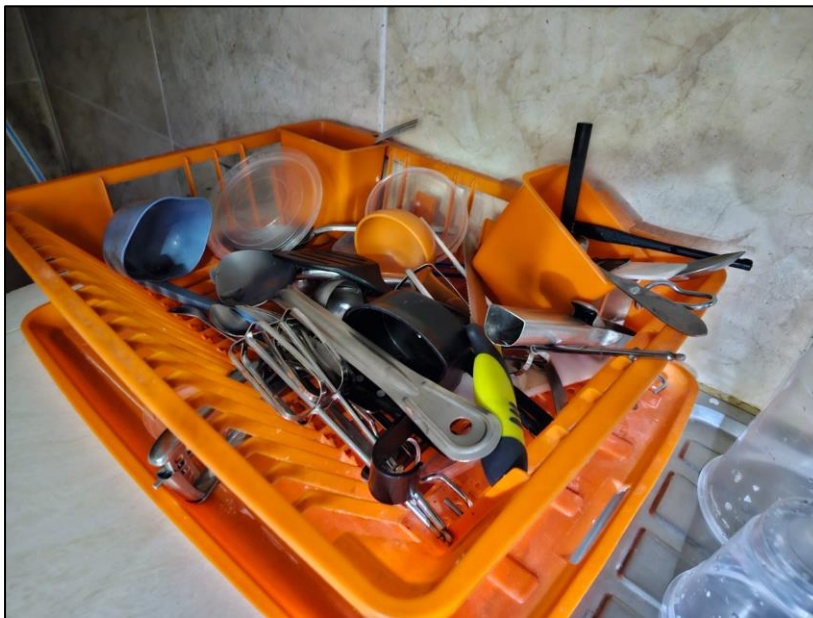


**Gráfica 4.** Diagrama de Ishikawa Tiempos de espera largos en el mostrador

**Elaborado por:** Zurita, Kevin (2024)

En el apartado de mediciones, en la heladería objeto de estudio no existen indicadores respecto al tiempo de servicio y no se realiza ningún seguimiento y evaluación de desempeño a los trabajadores. Por otro lado, respecto al material, en ocasiones es difícil localizar las herramientas necesarias para la preparación de pedidos. Respecto al apartado de mano de obra, no se realiza ninguna capacitación para atender eficientemente durante periodos de mayor demanda. Respecto al apartado de métodos, la toma de pedidos se realiza de forma manual, lo que se podría actualizar por tecnologías digitales, al igual que los puntos de ventas, con el fin de evitar confusiones a la hora de cobrar al cliente. Finalmente, en el apartado de Máquinas, se suele producir que en horarios pico los equipos suelen estar fríos, lo que ocasiona que se demore más la entrega de productos al cliente.

### **Problema de desorden de utensilios en la heladería**



**Imagen 1.** Desorden de utensilios heladería

**Elaborado por:** Elaboración propia (Capturado por el investigador)

En la heladería objeto de estudio se ha identificado un problema recurrente en la organización y almacenamiento de utensilios, lo que afecta el cumplimiento de los estándares de limpieza. Como se evidencia en la **Imagen 1**, los utensilios están desordenados y mezclados

sin una clasificación adecuada. Esta situación genera diversas consecuencias negativas, como la pérdida de tiempo, ya que los empleados deben buscar entre los utensilios amontonados para preparar los pedidos, lo que ocasiona retrasos en las operaciones. En particular, impacta el proceso de preparación de pedidos, cuyo tiempo promedio inicial es de 5 minutos, tal como se observa en el VSM de la **Gráfica 7**.

### **Indicador de pedidos con error de enero**

Para el apartado de medio ambiente del diagrama de Ishikawa, se identificó el indicador de pedidos con error del mes de enero, con el fin de relacionarlo con las distracciones del personal. Para ello se recolectó información acerca de los pedidos totales que se realizaron durante dicho mes, y el número de pedidos con error durante las 4 semanas del mes, ya sea de sabor que el cliente no solicitó o de algún topping no solicitado.

**Tabla 2.** Indicador de pedidos con error del mes de enero

<b>Indicador de pedidos con error del mes de enero</b>			
<b>Semana</b>	<b>Pedidos con errores</b>	<b>Pedidos totales</b>	<b>valor del indicador</b>
1	3	60	5,00%
2	2	55	3,64%
3	1	58	1,72%
4	3	53	5,66%

**Elaborado por:** Zurita, Kevin (2024)

Como se puede observar en la **Tabla 2**, al menos existió 1 pedido con error durante las cuatro semanas de todo un mes, ya sea por distracción del personal o algún otro motivo, por lo que se debe buscar la mejora continua y reducir al mínimo los errores producidos.

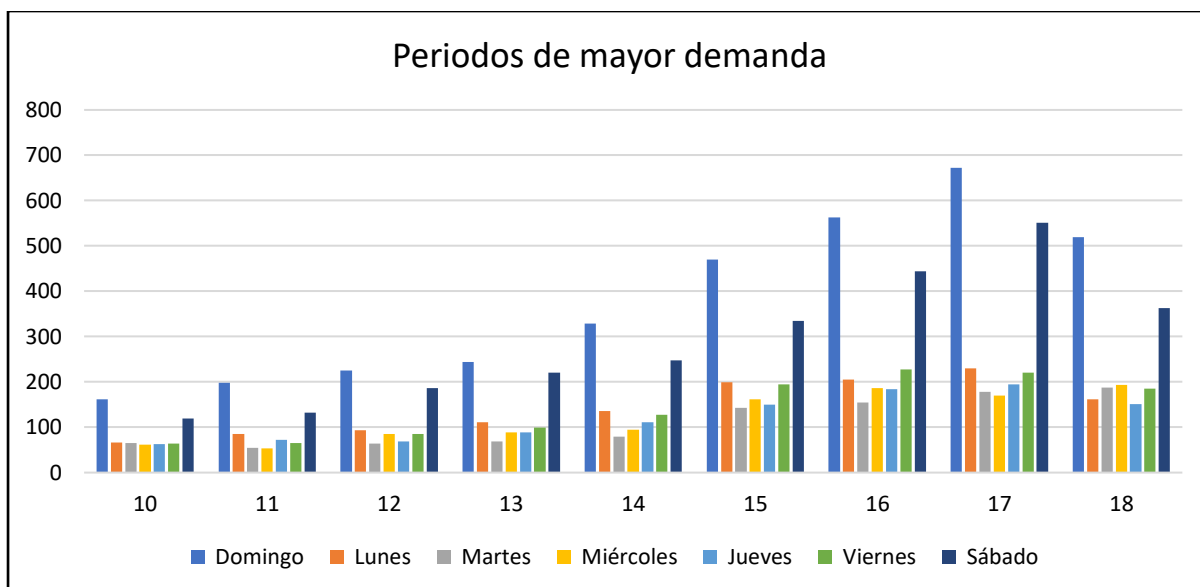
### **Identificación de periodos de mayor demanda**

Se realiza un análisis de las ventas de todo un mes, con el fin de identificar los periodos de mayor demanda. A continuación, en la **Tabla 3**, se presenta la información de ventas de todo un mes, con el fin de identificar los periodos de mayor demanda:

**Tabla 3.** Base de datos de ventas de un mes

VENTAS DE UN MES								
Semana	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	10:00 a. m.	27	12	10	12	15	22	38
1	11:00 a. m.	36	14	13	15	12	30	42
1	12:00 p. m.	42	16	19	17	20	47	51
1	1:00 p. m.	48	13	18	19	21	50	60
1	2:00 p. m.	64	22	18	25	16	68	70
1	3:00 p. m.	81	40	43	45	51	81	120
1	4:00 p. m.	75	48	50	47	53	73	130
1	5:00 p. m.	85	53	51	53	56	90	148
1	6:00 p. m.	65	46	47	49	42	64	95
2	10:00 a. m.	8	6	14	17	18	31	48
2	11:00 a. m.	13	10	12	18	14	36	50
2	12:00 p. m.	15	7	17	12	17	51	60
2	1:00 p. m.	14	16	25	24	19	48	79
2	2:00 p. m.	27	15	24	22	25	61	88
2	3:00 p. m.	39	20	39	36	41	67	89
2	4:00 p. m.	46	14	38	45	50	81	100
2	5:00 p. m.	51	25	36	48	55	95	148
2	6:00 p. m.	26	38	40	20	59	75	144
3	10:00 a. m.	11	14	12	16	10	31	43
3	11:00 a. m.	18	16	8	17	20	41	55
3	12:00 p. m.	20	23	26	24	30	39	54
3	1:00 p. m.	19	13	28	20	30	53	64
3	2:00 p. m.	23	22	30	43	36	54	91
3	3:00 p. m.	49	50	39	46	51	96	141
3	4:00 p. m.	42	52	60	50	65	180	190
3	5:00 p. m.	46	50	40	51	60	215	215
3	6:00 p. m.	31	51	46	44	66	143	180
4	10:00 a. m.	20	33	26	19	20	36	33
4	11:00 a. m.	19	15	20	22	18	25	51
4	12:00 p. m.	16	19	23	16	18	50	60
4	1:00 p. m.	31	26	19	26	31	70	40
4	2:00 p. m.	23	21	23	21	51	65	81
4	3:00 p. m.	32	33	40	23	53	90	120
4	4:00 p. m.	42	41	39	41	59	110	142
4	5:00 p. m.	49	50	42	43	48	150	160
4	6:00 p. m.	40	52	60	38	18	80	100

**Elaborado por:** Zurita, Kevin (2024)



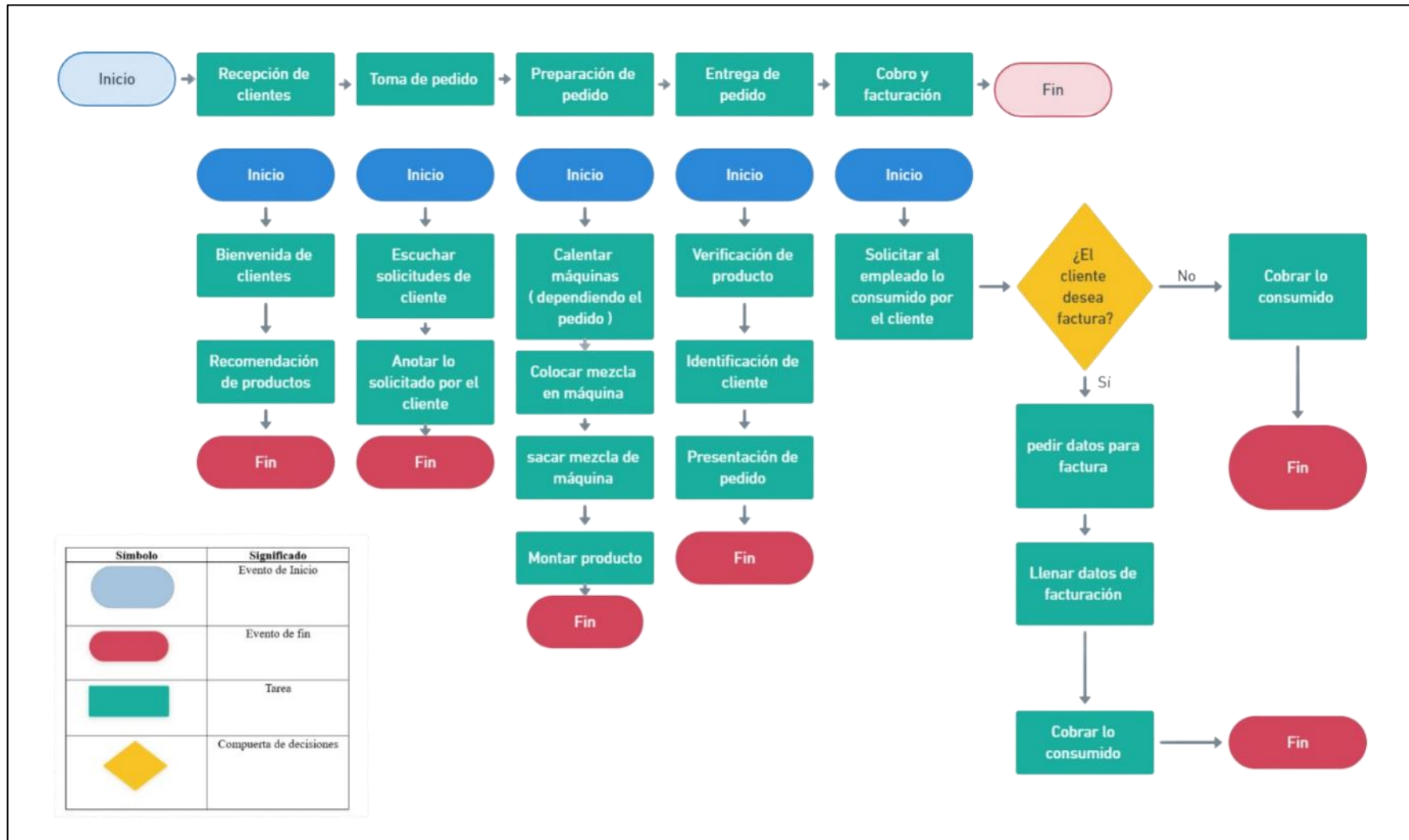
**Gráfica 5.** Periodos de mayor demanda

**Elaborado por:** Zurita, Kevin (2024)

En base a la tabla de ventas de un mes, se realizó un gráfico con el fin de identificar de manera clara los periodos de mayor demanda en la heladería objeto de estudio. Tal y como se puede ver en la **Gráfica 5**, el domingo es donde mayor venta se generó durante cuatro semanas en el horario de las 5 de la tarde, de igual manera los sábados en el horario de las 5 de la tarde hubo más venta lo que sugiere que se produjo una mayor demanda en ese horario. Por otro lado, en los otros días de la semana se evidenció que desde las 3 de la tarde se incrementaron las ventas de la heladería hasta el cierre de la misma.

### **Identificación de proceso de atención al cliente actual**

El proceso de atención al cliente de la heladería objeto de estudio cuenta con 5 subprocesos, los cuales son la recepción de clientes, toma de pedido, preparación de pedido, entrega de pedido y por último el cobro y la facturación. A continuación, en la **Gráfica 6**, se presenta un flujograma del proceso de atención al cliente actual:



**Gráfica 6.** Proceso de atención al cliente actual de la heladería objeto de estudio

**Elaborado por:** Zurita, Kevin (2024)

## **Cronometraje de tiempos**

En el sector de la restauración, y más específicamente en heladerías, es crucial optimizar el servicio al cliente y mejorar la eficiencia operativa mediante la implementación de herramientas de análisis de procesos. Una herramienta destacada para esto es el mapa de flujo de valor (Value Stream Mapping, VSM), que ayuda a visualizar, comprender y mejorar los flujos de procesos en la atención al cliente.

El proceso de atención al cliente en una heladería incluye varias fases, desde la entrada del cliente al establecimiento hasta el cobro o facturación. Cada una de estas fases se compone de diversos subprocesos, los cuales pueden ser analizados detalladamente usando la técnica de cronometraje de tiempo. Esta técnica consiste en medir la duración de cada subproceso para identificar áreas de mejora y evaluar la eficacia de las estrategias implementadas para optimizar el servicio.

A continuación, en la **Tabla 4** se muestra la base de datos de tiempos identificados, en donde se han registrado 10 tiempos de observación en segundos de cada subproceso de la atención al cliente.

Para el cronometraje de tiempos presentado en la **Tabla 4**, se registraron 10 observaciones por cada etapa del proceso de atención al cliente. Estas observaciones se llevaron a cabo específicamente el domingo, identificado como el día de mayor demanda según la **Gráfica 5**, y en el horario de las 5 de la tarde (17:00), momento de mayor afluencia de clientes. La recolección de estos datos se extendió a lo largo de las 4 semanas del mes de marzo, con el fin de obtener una muestra representativa del comportamiento del proceso en el periodo de mayor demanda.

Los cálculos respectivos para el tiempo estándar (TE) se encuentran en segundos y la explicación de los mismos se presenta una sección después de la **Tabla 4**.

**Tabla 4.** Base de datos técnica de cronometraje preparación de pedidos

Actividad	O1(s)	O2(s)	O3(s)	O4(s)	O5(s)	O6(s)	O7(s)	O8(s)	O9(s)	O10(s)	Promedios (s)	Factor de suplemento (5%)	TE(s)
Bienvenida de clientes	22	19	21	20	21	20	19	21	22	20	20,5	1,05	21
Recomendación de productos	42	39	41	40	41	40	39	41	42	40	40,5	1,05	42
Escuchar solicitud del cliente	61	59	60	61	60	59	61	60	61	60	60,2	1,05	63
Anotar lo solicitado	121	118	120	119	120	118	119	120	121	120	119,6	1,05	125
Calentar máquinas	122	118	121	120	122	119	120	121	122	120	120,5	1,05	126
Colocación de mezcla	62	58	61	60	62	59	60	61	62	60	60,5	1,05	63
Montar producto	181	175	180	178	181	176	178	180	181	179	178,9	1,05	187
Verificación de pedido	62	58	61	60	62	59	60	61	62	60	60,5	1,05	63
Identificación del cliente	62	58	61	60	62	59	60	61	62	60	60,5	1,05	63
Presentación del pedido	62	58	61	60	62	59	60	61	62	60	60,5	1,05	63
Solicitar lo consumido	62	58	61	60	62	59	60	61	62	60	60,5	1,05	63
Facturación	62	58	61	60	62	59	60	61	62	60	60,5	1,05	63
Cobro	62	58	61	60	62	59	60	61	62	60	60,5	1,05	63

**Elaborado por:** Elaboración propia

## Factor de Suplemento

Según los principios de estudio de tiempo, el factor de suplemento suele variar entre el 3% y el 15%, dependiendo de la actividad y el entorno de trabajo. En industrias con tareas repetitivas y sin alta demanda física, un 5% es una estimación estándar ampliamente utilizada. (Nieto, 2021)

Distintos autores que se dedican a realizar estudios de tiempos sugieren que, para trabajos en los que no hay esfuerzos físicos considerables ni condiciones extremas, un suplemento del 5% es razonable para cubrir pausas cortas, ajustes menores y variabilidad en la operación. (Miller, 1992)

**Tabla 5.** Consideración para factor de suplemento

Condiciones de trabajo	Factor de suplemento recomendado (%)
Trabajo de oficina / administrativo	3 - 5%
Trabajo en tiendas o restaurantes (sin alta carga física)	5 - 8%
Trabajo con esfuerzo físico moderado	8 - 12%
Trabajo pesado o en condiciones extremas	12 - 15%

**Elaborado por:** (Miller, 1992)

En base a la **Tabla 5**, y las investigaciones realizadas se consideró el factor de suplemento del 5% para los cálculos respectivos.

### **Cálculo de tiempo Normal**

Para el cálculo del tiempo normal, se utiliza la fórmula de la **Ecuación 1**:

$$TN=TP \times R \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

- Tp es el tiempo promedio por actividad
- R es el factor de rendimiento (Considerando un 100% de eficiencia, R=1)

Para el estudio realizado, se considera una eficiencia de 100%, debido a que no se aplican ajustes por eficiencia; es decir R=1; por lo tanto, **TN=TP**.

### **Cálculo de tiempo Estándar**

El tiempo estándar se obtiene aplicando un factor de suplemento para compensar fatiga y retrasos inevitables. Para el cálculo del mismo se utiliza la **Ecuación 2**:

$$TE=TN \times (1+F) \quad (\text{Ecuación 2})$$

Donde:

- F es el factor de suplemento. Se considera un 5% de tolerancia (F=0.05)

### **Ejemplo para la actividad de bienvenida**

$$TE= 20 \times (1+0,05) = 21s$$

El mismo cálculo se realizó para todas las actividades respectivas con ayuda de una hoja de cálculo, tal y como se puede observar en la **Tabla 4**.

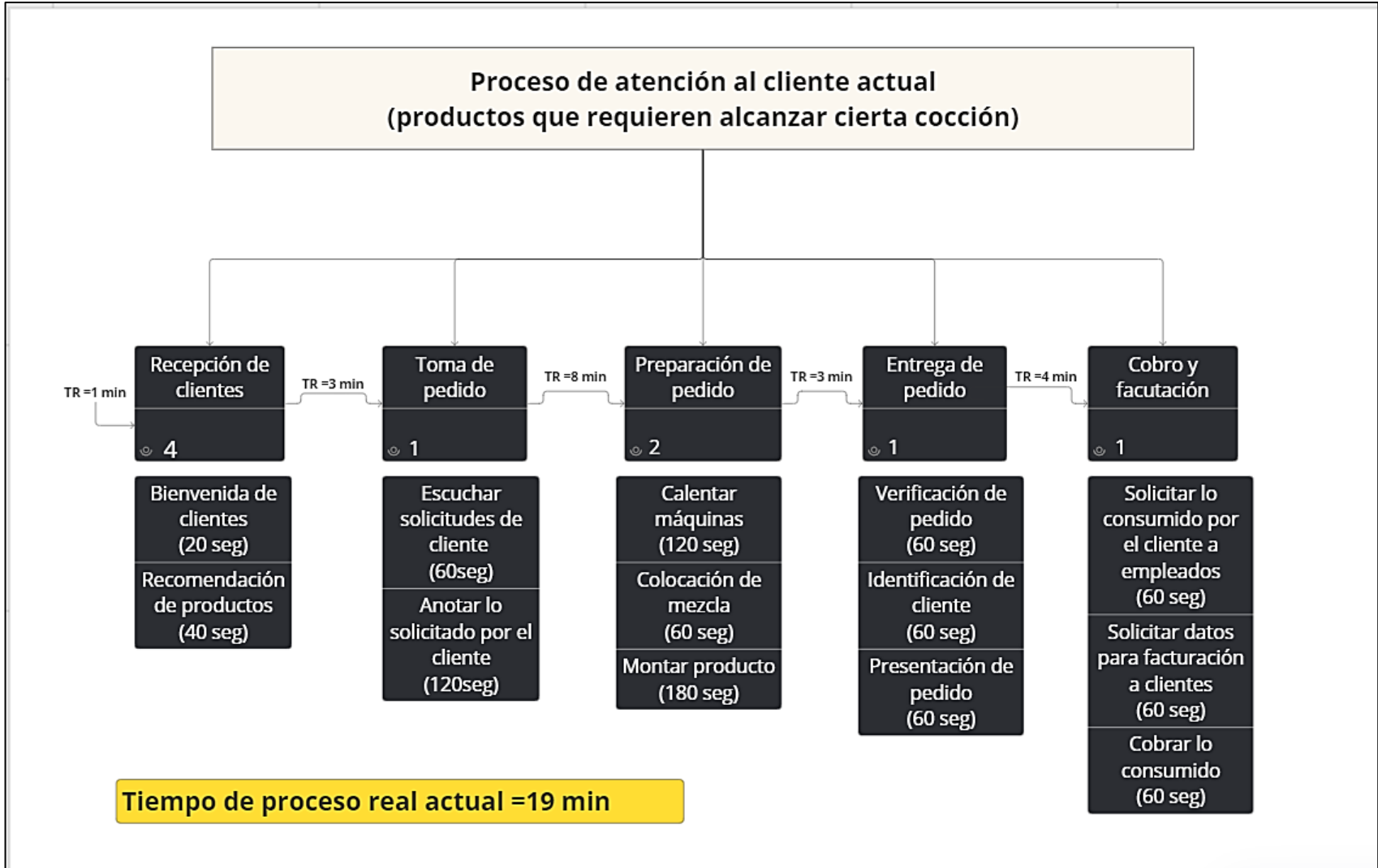
## **Mapa de flujo de valor**

Una vez identificados y definidos los subprocesos clave dentro de la atención al cliente, es fundamental documentarlos y analizarlos para comprender su funcionamiento y su impacto en la eficiencia operativa. Para ello, se ha elaborado un Value Stream Mapping (VSM), representado en la **Gráfica 7**, donde se detallan las etapas que conforman el proceso de atención al cliente desde el inicio hasta su finalización.

Este análisis permite visualizar de manera estructurada cómo fluye la información a lo largo del proceso, facilitando la identificación de posibles áreas de mejora. Dentro del VSM se han representado los principales subprocesos involucrados en la atención al cliente, los cuales abarcan desde la solicitud del pedido hasta la entrega final. Cada una de estas etapas juega un papel fundamental en la experiencia del consumidor.

Para obtener información sobre los tiempos de cada subproceso, se ha aplicado la técnica del cronometraje, cuyo procedimiento fue explicado previamente. Esta metodología permitió registrar una idea de los tiempos que toma cada etapa, proporcionando datos clave para el análisis del proceso. A través de esta medición, es posible detectar actividades que podrían optimizarse, reducir tiempos y mejorar la fluidez en la operación.

El estudio detallado de los subprocesos, complementado con la representación visual en el VSM, es una herramienta valiosa para la toma de decisiones en la gestión operativa. Permite detectar oportunidades de mejora, eliminar ineficiencias y diseñar estrategias que contribuyan a la optimización del servicio. Además, ayuda a comprender mejor la interacción entre las distintas etapas del proceso y cómo cada una influye en la satisfacción del cliente



**Gráfica 7.** VSM del proceso de atención al cliente actual de la heladería objeto de estudio

**Elaborado por:** Zurita, Kevin (2024)

Con el VSM de la **Gráfica 7** se busca optimizar los distintos subprocesos involucrados en la atención al cliente, a través de la identificación de aquellas actividades que no generan valor en el cliente, y eliminando así las mismas a través de la implementación de distintas estrategias. A continuación, en la **Tabla 6** se presentan las actividades identificadas que no generan valor en el cliente:

### Actividades que no generan valor en el cliente

**Tabla 6.** Actividades que no generan valor en el proceso de atención al cliente

<b>Actividades que no generan valor</b>	<b>Tiempo de las mismas inicialmente (s)</b>
Recomendación de productos	40
Escuchar solicitudes de cliente	60
Anotar lo solicitado por el cliente	120
Calentar máquinas	120
Verificación de pedido	60
Identificación de cliente	60
Solicitar lo consumido por el cliente a personal	60
Solicitar datos para facturación a cliente	60
<b>Tiempo total</b>	<b>520</b>

Elaborado por: Elaboración propia.

### Área de estudio

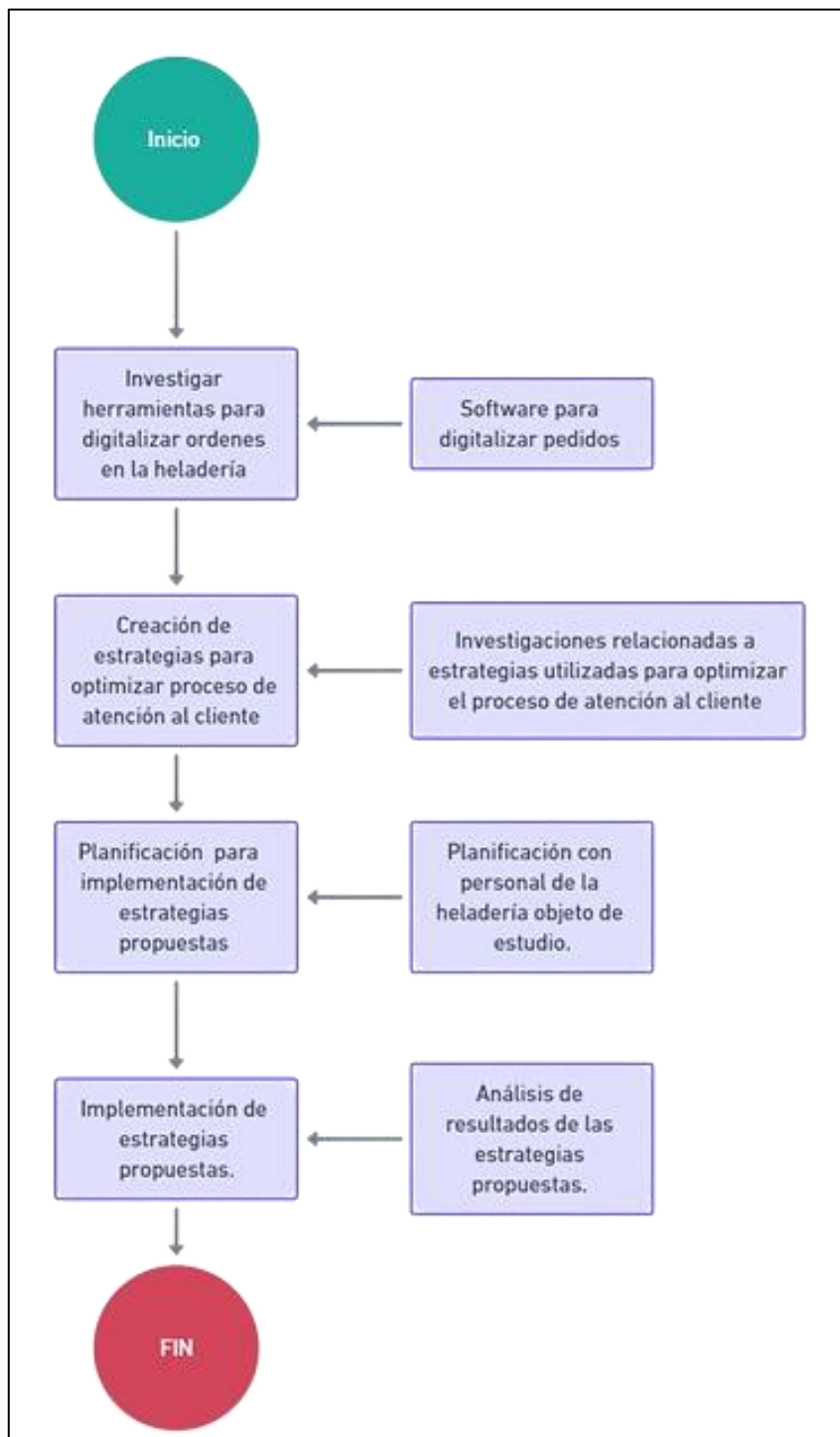
**Tabla 7.** Área de estudio

<b>Línea de investigación</b>	<b>Descripción</b>
Sistemas industriales	Los sistemas industriales se aplican a diferentes niveles en una organización industrial, desde la automatización de un proceso hasta la gestión integral del mismo, estos han sido abordados en la actualidad por medio de la digitalización en las industrias alrededor del mundo para la reducción de costos de manufactura a través de la disminución de tiempos improductivos presentes en los procesos industriales

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Universidad Indoamérica, 2023)

El área de estudio mostrado en la **Tabla 7** corresponde a sistemas industriales, debido a la digitalización de pedidos en la heladería.

## Modelo operativo



**Gráfica 8.** Modelo operativo del proyecto

**Elaborado por:** Elaboración propia. Modelo operativo adaptado de (Zurita, 2023)

### **Desarrollo del modelo operativo**

Para lograr cumplir con los objetivos planteados en la investigación, se propone la utilización del modelo operativo planteado en la *Gráfica 8*:

### **Investigación de herramientas para digitalizar ordenes**

En este apartado, se propone investigar un software que permita digitalizar las órdenes en la heladería objeto de estudio, permitiendo así que los clientes no tenga que hacer cola por sus órdenes y las puedan pedir con cierta anticipación. Además de eliminar los tiempos de espera en cola para realizar una orden.

### **Creación de estrategias para optimizar proceso de atención al cliente**

Posteriormente, se propone realizar una investigación de cómo se maneja el proceso de atención al cliente en distintos establecimientos, con el fin de establecer estrategias que se puedan aplicar en la heladería objeto de estudio.

### **Planificación para implementación de estrategias**

Para implementar las estrategias, primero se debe desarrollar una planificación que vincule a las distintas partes involucradas en el proceso de atención al cliente de la heladería objeto de estudio.

### **Implementación de estrategias propuestas**

En base a la planificación planteada, se irán implementado las estrategias propuestas, con el fin de analizar los resultados de dicha implementación.

## CAPÍTULO III

### PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

#### Presentación de la propuesta

Siguiendo el modelo operativo planteado en la **Gráfica 8**, se procedió con la investigación de un software que permita digitalizar las órdenes en la heladería objeto de estudio. En este caso, en base a sus características y cualidades se seleccionó el software para restaurantes y bares OlaClick. Dicha herramienta permite gestionar todo el punto de venta de una organización desde una sola plataforma, además de que es muy intuitiva de utilizar y ofrece soluciones de entrega sin intermediarios. En la **Imagen 2**, se presentan los principales beneficios de dicha plataforma.

Por otro lado, en los **Anexo 3, Anexo 4, Anexo 5, Anexo 6, Anexo 7, Anexo 8 y Anexo 11** respectivamente se presentan imágenes de la aplicación olaclick, con el fin de tener más contexto sobre la misma. Así como se presentan otras características e integraciones interesantes de la aplicación.

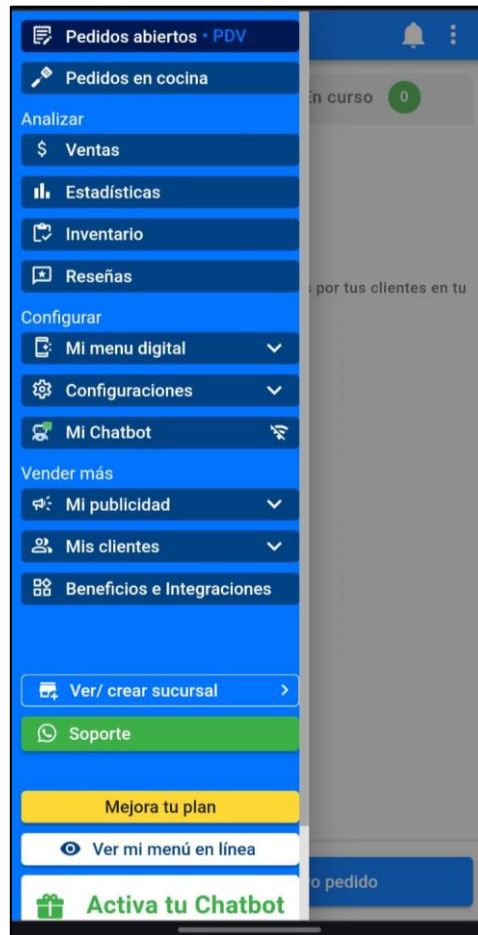


**Imagen 2.** Características de la aplicación OlaClick

**Elaborado por:** Ola, Click (2024). Extraído de la página (OlaClick , 2024).

Hablando del precio, la empresa OlaClick permite la creación de la página web y del menú digital sin costo alguno, lo que facilita la realización del plan piloto para su implementación sin ningún problema, permitiendo así verificar la viabilidad de dicho software para la heladería objeto de estudio.

### Interfaz para administradores del software OlaClick

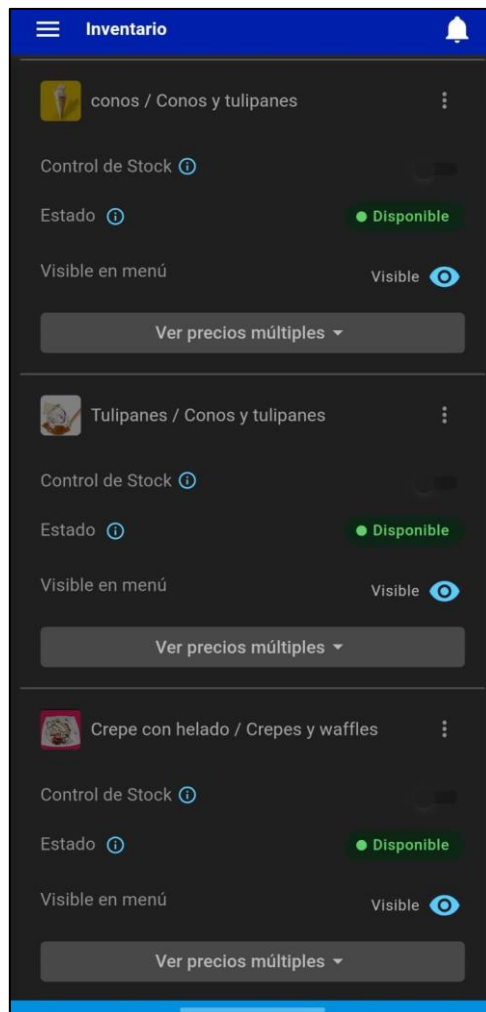


**Imagen 3.** Interfaz para administradores del software OlaClick

**Elaborado por:** Ola, Click (2024). Extraído de la página (OlaClick , 2024).

Tal y como se puede observar en la **Imagen 3** , la aplicación cuenta con distintas opciones para su funcionamiento. En el apartado de ventas, la heladería objeto de estudio podrá

observar las ventas realizadas por su negocio y clasificarlas por periodos. En la opción de estadísticas, se puede observar el número de visitas realizadas a la página web.

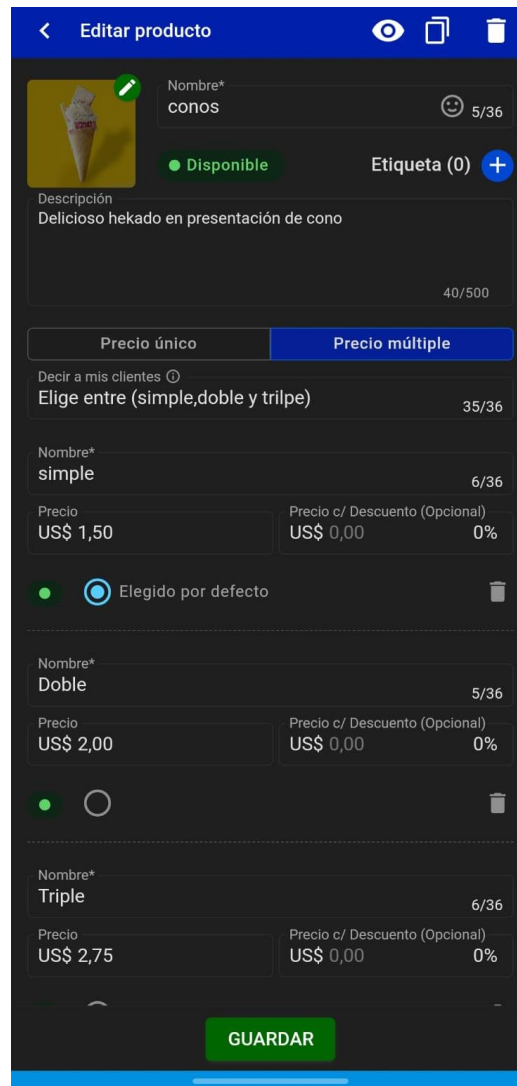


**Imagen 4.** Apartado de Inventario Olaclick

**Elaborado por:** Ola, Click (2024). Extraído de la página (OlaClick , 2024)

En el apartado de inventario (ver **Imagen 4**), se observan los distintos productos de la heladería y se pueden colocar los mismos como disponible o agotado. Es importante destacar que por cierto precio, se puede obtener un control de stock mucho más preciso, garantizando así que el cliente siempre obtenga lo que busca. Caso contrario, se debería realizar un inventario de productos de manera manual.

Por otro lado, la aplicación de OlaClick presenta una opción en donde los clientes que realizaron una compra en la heladería puede colocar su reseña, lo que le permitiría a la heladería buscar la mejora continua en base a las reseñas de los consumidores del establecimiento.



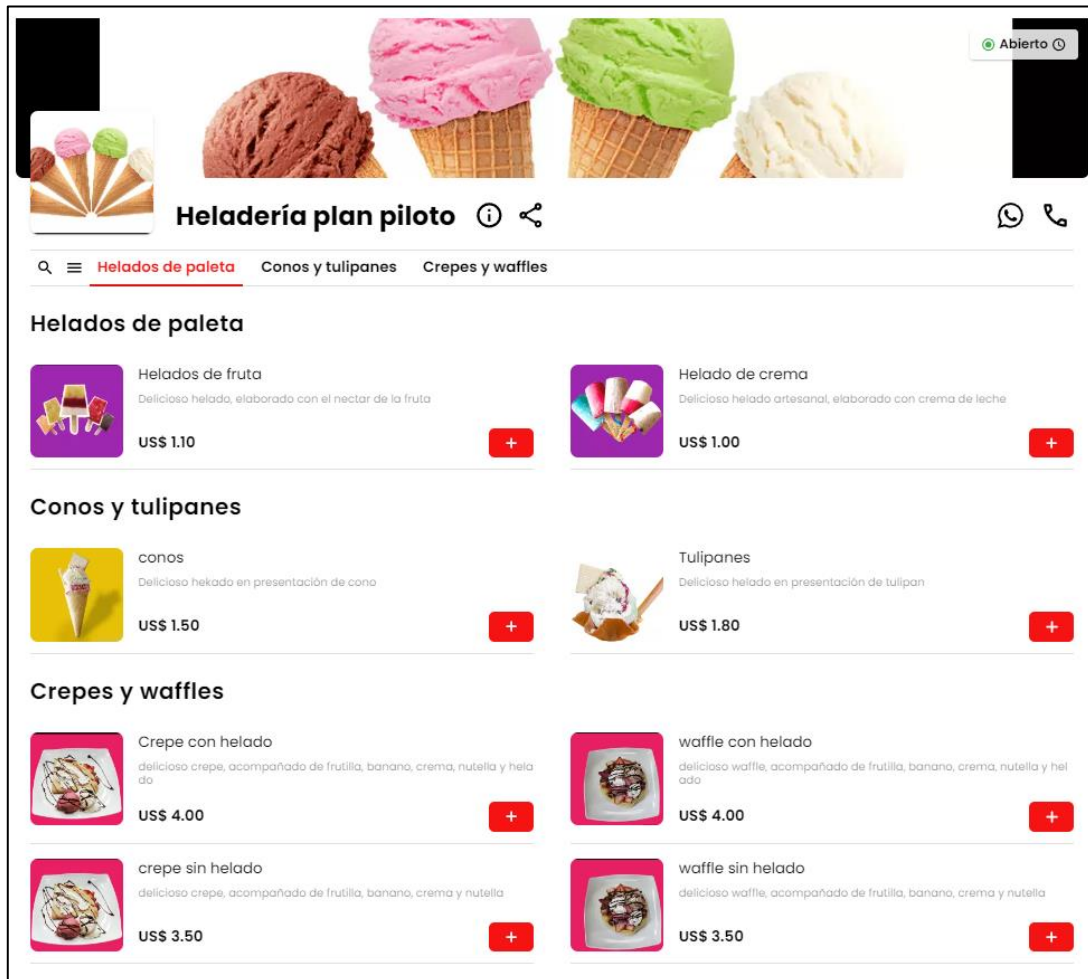
**Imagen 5.** Apartado menú digital OlaClick

**Elaborado por:** Ola, Click (2024). Extraído de la página (OlaClick , 2024)

En el apartado de Mi menú digital (**Imagen 5**), se puede configurar de manera sencilla los productos que la heladería objeto de estudio vende. Desde esa sección, se pueden crear nuevos productos y configurar los elementos que cada uno de ellos debe tener. Además, la

aplicación presenta una previsualización de los cambios realizados, con el fin de evitar errores al crear el menú digital.

### Interfaz de clientes OlaClick



**Imagen 6.** Interfaz de clientes OlaClick

**Elaborado por:** Ola, Click (2024). Extraído de la página (OlaClick , 2024)

En la **Imagen 6** se presenta la interfaz para clientes, como se observa es muy similar a la que manejan distintas plataformas de renombre como Uber eats o pedidos ya, por lo que es muy intuitiva para realizar el pedido, solo basta con seleccionar los productos y los sabores para cada uno de los mismos. Posteriormente el pedido llega a la página de administrador de local y es aceptado y en caso de requerir preparación, inmediatamente se procede con su

preparación. Cabe destacar que con ello el cliente no tendrá que hacer cola para ordenar su producto, solo basta utilizar la aplicación.

### **Código Qr final de la página para recepción de pedidos**

Una vez creada la cuenta y configurado el menú, la aplicación te da un código Qr similar al de la **Imagen 7** con el fin de que los clientes puedan ingresar de manera sencilla al menú digital de tu negocio y desde ahí se pueda realizar el pedido. Además, en la aplicación puedes crear códigos Qr para cada mesa del establecimiento como se observa en el **Anexo 2**, logrando así una experiencia óptima para evitar confusiones a la hora de entregar un pedido.



**Imagen 7.** Código QR para realizar pedidos

**Elaborado por:** Ola, Click (2024).

## **Estrategias para optimizar el proceso de atención al cliente**

Se han planteado una serie de estrategias en base al diagnóstico de la situación actual de la heladería. A continuación, se presentan las estrategias planteadas:

- En base a la **Gráfica 5**, respecto a los horarios de mayor demanda se puede observar que el domingo es el día de mayor venta, específicamente en el horario de las 5 de la tarde, por lo que en ese horario se debería procurar tener listas las mezclas para la preparación de pedido, de igual manera en los otros días de la semana en los horarios pico. Todo ello permitiría disminuir los tiempos de preparación.
- Por otro lado, en lo posible es importante tener las máquinas calientes en los horarios pico, con el fin de ahorrar 2 minutos en la preparación del pedido (ver **Gráfica 7**). Se debe considerar que existen ocasiones que la demanda en horarios pico no es la esperada, debido a ciertos factores climáticos.

## **Metodología 5s**

Con el objetivo de evitar demoras en la preparación de pedidos por la pérdida de objetos, se establece la necesidad de implementar la metodología 5S, la cual busca mejorar y mantener la organización, la limpieza y los estándares de trabajo. Dicha metodología se compone de cinco principios: Seiri (clasificación), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarización) y Shitsuke (disciplina) (Jurevicius, 2024).

- **Seiri (Clasificación):** Consiste en identificar y retirar del área de trabajo todos los elementos que no son esenciales para la operación, eliminando aquellos que no aportan valor al proceso.

## Clasificación de elementos que sirven y no sirven en heladería objeto de estudio

Con el fin de cumplir con el objetivo de la primera S, se debe determinar los elementos de trabajo necesarios o no para las actividades destinadas a la preparación de pedidos dicha clasificación se hará bajo lo siguiente (ver **Tabla 8**):

**Tabla 8.** Criterios y clasificación de utensilios

<b>Clasificación</b>	<b>Definición</b>	<b>Acción a realizar</b>
Buen estado	Elementos que están en aptas condiciones para usarse en la preparación de pedidos.	- Ubicarlos dentro de área de preparación de pedido.
Obsoleto	En buen estado, pero ya no se usan mucho.	- Ubicarlos en área de preparación de pedidos o cercanas a ellas. - Venderlas.
Dañados o en mal estado	Elementos que no se pueden reparar.	- Descartar o vender como chatarra.
Externos al área	Objetos en buen estado, pero que no pertenecen al área.	- Ubicarlo en su área de origen.

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

Para los objetos que ya no se pueden usar para la preparación de pedidos, se debe explicar su desecho en base al formato de la **Tabla 9**:

**Tabla 9.** Formato para explicar desecho de objetos

<b>Nombre del elemento:</b>	-	<b>Cantidad:</b>
<b>ESTADO Y/O MOTIVO DE RETIRO</b>	<b>Defectuoso</b>	-
	<b>Obsoleto</b>	-
	<b>Reduce Espacio</b>	-
	<b>Otro (especifique)</b>	-
<b>Evaluador:</b>	Kevin Zurita	
<b>Propuesta sugerida</b>	-	
<b>Fecha de notificación</b>	-	

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

- **Seiton (Orden):** Consiste en mantener un orden específico para cada elemento previamente clasificado.

Para llevar a cabo la implementación de la segunda S (Seiton), se plantea el uso de un organizador de utensilios, el cual facilitará la clasificación y disposición de los elementos previamente seleccionados. Esto permitirá localizar cada utensilio de manera más rápida, reduciendo el desorden y asegurando que solo los artículos esenciales permanezcan en el área de preparación. Además, la asignación de un lugar específico para cada tipo de utensilio resulta fundamental en una heladería. La idea es contar con un organizador similar al de la **Imagen 8**.



**Imagen 8.** Organizador de utensilios y 5S

**Elaborado por:** Mundo, Magic (2021)

- **Seiso (limpieza):** Consiste en mantener la limpieza como parte del trabajo cotidiano

Con el fin de cumplir con el objetivo de Seiso (Limpieza), se ha desarrollado un protocolo que fomente el orden y la organización en la heladería objeto de estudio, asegurando así un ambiente impecable para el disfrute de los clientes (ver **Anexo 12** ).

- **Seiketsu(Estandarizar)** : Busca mantener el grado de limpieza y organización, alcanzados con las tres primeras. Para estandarizar los procesos de orden y limpieza en la heladería, se utilizará la siguiente Check-list de Verificación, misma que se presenta en la **Tabla 10**:

**Tabla 10.** Check list para verificación de cumplimiento cuarta S

<b>Criterio</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Observaciones</b>
¿Existen protocolos escritos de limpieza y organización?	-	-	-
¿Los utensilios y equipos están correctamente etiquetados y organizados?	-	-	-
¿Se siguen los procedimientos de limpieza establecidos?	-	-	-
¿El personal conoce y aplica los estándares de organización?	-	-	-

**Elaborado por:** Elaboración propia.

La check list de la **Tabla 10**, se utilizará una vez que se encuentren implementado el organizador de utensilios y que se realice la capacitación al personal de la heladería objeto de estudio.

La **Tabla 11** presenta actividades de mejora continua de manera general para mantener las 5s en el futuro en cualquier organización o negocio, independientemente del giro de negocio del mismo.

**Tabla 11.** Actividades a realizar constantemente para la mejora continua

<b>FASE</b>	<b>TAREAS A REALIZAR</b>
Planificar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planificar actividades de trabajo.</li><li>- Gestionar recursos necesarios.</li><li>- Controlar y gestionar los costos incurridos.</li><li>- Comunicar a las partes interesadas acerca de las actividades planificadas.</li></ul>
Hacer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incentivar el trabajo en equipo.</li><li>- Fomentar participación de todo el personal.</li><li>- Dirigir actividades de 5s.</li></ul>
Verificar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dar seguimiento a las actividades de la heladería.</li><li>- Analizar resultados obtenidos a través de indicadores.</li><li>- Realizar inspecciones y auditorías internas.</li></ul>
Actuar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tomar Acciones correctivas de ser necesario.</li><li>- Identificar oportunidades de mejora.</li></ul>

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

**Shitsuke (Disciplina):** La quinta “S” busca promover los métodos establecidos como una cultura de trabajo. Para ello se propone la capacitación al personal sobre las 5s y una auto evaluación a través de la siguiente lista de chequeo (ver **Tabla 12**), en donde en donde 0 significa **deficiente** y 3 **excelente**. Por otro lado, al igual que en la cuarta “S” se utilizará una check list basada en el Shitsuke (Disciplina) (ver **Tabla 14**):

**Tabla 12.** Lista de chequeo 5s

<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>	<b>Calificación (0-3)</b>
Seiri	¿Existen objetos innecesarios en el área de preparación de pedidos?	-
Seiton	¿El área de preparación de pedidos está organizada y ordenada?	-
Seiso	¿El área de preparación de pedidos se encuentra limpia?	-
<b>Puntaje Total</b>		-

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

Para la Clasificación del puntaje total obtenido se usa la **Tabla 13** :

**Tabla 13.** Clasificación Puntaje total obtenido

<b>Clasificación Puntaje total obtenido</b>	
0-2	Deficiente
3-5	Regular
6-7	Bueno
8-9	Excelente

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

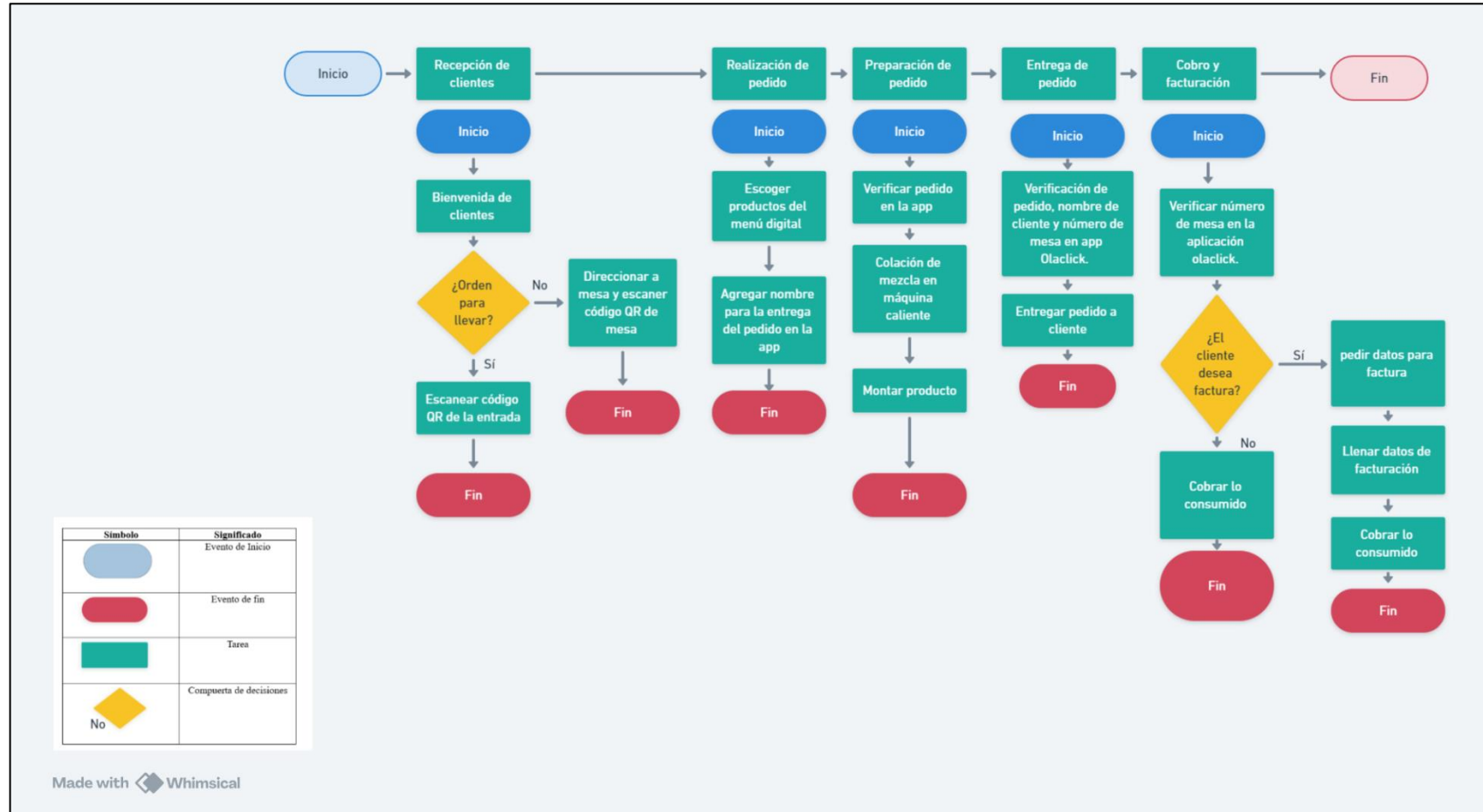
**Tabla 14.** Check list, verificación de Shitsuke (disciplina)

<b>Criterio</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Observaciones</b>
¿Se han realizado capacitaciones sobre la metodología 5S?	-	-	-
¿Se incentiva el cumplimiento de los estándares de orden y limpieza?	-	-	-
¿Los empleados mantienen la limpieza y organización sin necesidad de recordatorios constantes?	-	-	-

**Elaborado por:** Elaboración propia.

La check list de la **Tabla 14**, se aplica una vez implementadas las distintas estrategias detalladas durante la investigación, incluido el organizador de utensilios.

## Nuevo flujograma para proceso de atención al cliente



Gráfica 9. Nuevo flujograma para atención al cliente

Elaborado por: Elaboración propia

En la *Gráfica 9*, se presenta el nuevo flujograma para el proceso de atención al cliente de la heladería objeto de estudio considerando la digitalización de pedidos a través de la aplicación OlaClick, misma que se plantea como estrategia para reducir los tiempos de espera del cliente en la heladería objeto de estudio.

### **Resultados esperados**

La adopción de la plataforma OlaClick para la digitalización de pedidos promete transformar la experiencia de atención al cliente en la heladería, especialmente durante los períodos de alta demanda. Esta herramienta permitirá reducir significativamente los tiempos de espera en el mostrador, ya que los clientes podrán realizar sus pedidos desde su mesa o incluso antes de llegar al establecimiento, optimizando así el servicio y aumentando la satisfacción del cliente.

Además, la implementación de esta aplicación contribuirá a minimizar las pérdidas financieras asociadas a la no facturación de ciertos consumos, asegurando una gestión de ingresos más precisa. En cuanto a la preparación de pedidos, se espera una reducción en los tiempos gracias a la aplicación de la metodología 5S y la preparación anticipada de las máquinas, lo que permitirá responder de manera más ágil a la demanda.

En conjunto, estas estrategias favorecerán un entorno de trabajo más organizado, limpio y eficiente, elevando tanto la calidad del servicio al cliente como la eficiencia operativa de la heladería.

### **Cronograma de actividades**

Para la implementación de la propuesta en la heladería, se realiza un cronograma de actividades mismo que permitirá efectuar las estrategias propuestas y evaluar los resultados obtenidos, respecto a la situación actual de la organización con el fin de verificar la factibilidad de dichas estrategias.

**Tabla 15.** Cronograma de actividades para implementación de propuesta

Mes	Noviembre														
Semana	Semana 1					Semana 2					Semana 3				
Actividades a realizar	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
Socialización de propuesta a propietarios de la heladería															
Aprobación de propuesta															
Adquisición de herramientas para implementación de propuesta															
Capacitación a personal sobre Metodología 5S															
Capacitación a personal sobre aplicación OlaClick															
Pruebas técnicas de aplicación digital															
Ajustes finales y preparación para el lanzamiento de aplicación															
Implementación de herramientas															
Análisis de resultados															

**Elaborado por:** Elaboración propia

La **Tabla 15** muestra la planificación de actividades para la implementación de la propuesta en la heladería durante el mes de noviembre del año 2024, dividiendo las tareas en tres semanas. En la primera semana, se llevan a cabo actividades clave como la socialización de la propuesta con los propietarios, la adquisición de herramientas y la capacitación del personal en la metodología 5S, todas representadas en color verde. En la segunda semana, se

continúa con la capacitación en la aplicación OlaClick y se inician las pruebas técnicas de la aplicación digital, las cuales se extienden hasta la tercera semana y están marcadas en amarillo. Finalmente, en la tercera semana, se realizan los ajustes finales, la implementación de herramientas y el análisis de resultados, resaltados en rojo, indicando la culminación del proceso. Este cronograma permite organizar de manera estructurada la ejecución de cada actividad, asegurando una correcta implementación de la propuesta.

### Análisis de costos

**Tabla 16.** Análisis de costos

<b>Duración del proyecto</b>		<b>Días</b>		
<b>Total, días laborables</b>		15 días		
<b>Estimado de costos de herramientas para implementación de propuesta</b>				
<b>Herramienta</b>		<b>Cantidad</b>	<b>Valor total (\$)</b>	
Papel y bolígrafos para toma de notas		3	\$6	
Organizador de utensilios (incluida instalación)		1	\$10	
Afiches impresos sobre protocolo de limpieza		3	\$9	
Impresión de códigos QR para uso de la aplicación OlaClick.		8	\$48	
<b>Valor total herramientas</b>			<b>\$73</b>	
<b>Costos generales por mano de obra</b>				
<b>Cantidad</b>	<b>Cargo</b>	<b>Costo por hora</b>	<b>Costo día (\$) (8 horas)</b>	<b>Total 15 días de proyecto</b>
1	Jefe	\$7,08	\$56,64	\$849,6
2	Operario	\$8,54	\$68,32	\$1024,8
<b>Total</b>				<b>\$1874,4</b>
<b>Costo total</b>			<b>\$1947,4</b>	

**Elaborado por:** Elaboración propia

La **Tabla 16** proporciona información sobre el costo total estimado del proyecto, en donde se observa que el mismo asciende a \$1947.4, considerando los costos de mano de obra en Ecuador. Este monto incluye tanto los gastos en herramientas necesarias para la implementación de la propuesta, que suman \$73, como los costos generales por mano de obra, que representan \$1874.4. La estimación se ha realizado tomando en cuenta un período de 15 días laborables, con la participación de un jefe y dos operarios, cuyos costos por hora y jornada diaria han sido calculados de acuerdo con las tarifas habituales en el país.

### **Componente Ambiental**

Con la digitalización de pedidos a través de la aplicación OlaClick, se espera disminuir el uso de papel al momento de anotar los pedidos, lo cual disminuye la deforestación y la gestión de residuos papeleros. Por otro lado, la aplicación de las 5s permite identificar y eliminar utensilios o equipos innecesarios, lo que puede minimizar el desperdicio. Al reducir los elementos redundantes, se disminuye la necesidad de producir o comprar nuevos, lo que implica menos recursos extraídos y procesados.

## CAPÍTULO IV

### EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA Y RESULTADOS OBTENIDOS

#### Proceso de ejecución

#### Justificación de la ejecución

Para la implementación de la propuesta en la heladería objeto de estudio se sigue el cronograma de actividades planteado en **Tabla 15**. La ejecución del proyecto ha sido estructurada para garantizar una implementación eficiente y ordenada de la propuesta en la heladería. A través del cronograma de actividades, se establece una secuencia lógica de acciones que permite minimizar interrupciones en la operación del negocio, optimizando el proceso de atención al cliente.

En la primera semana de noviembre, se contempla la socialización y aprobación de la propuesta por parte de los propietarios, asegurando su alineación con los objetivos del negocio. De manera simultánea, se realiza la adquisición de herramientas necesarias para la implementación, lo que facilita la preparación de las siguientes fases del proyecto.

Durante la segunda semana, el enfoque se centra en la capacitación del personal en dos aspectos fundamentales: la aplicación de la metodología 5S para mejorar el orden y la limpieza en la heladería, y el uso de la aplicación digital OlaClick, herramienta clave en la optimización del proceso de atención al cliente. Además, se llevan a cabo pruebas técnicas para verificar el correcto funcionamiento de la aplicación antes de su implementación definitiva.

En la tercera semana, se realizan los ajustes finales y la preparación para el lanzamiento de la aplicación digital en el negocio. Posteriormente, se procede con la implementación de la misma, garantizando su correcta integración en las actividades diarias del negocio. Finalmente, se ejecuta un análisis de resultados con el fin de evaluar el impacto de la propuesta.

## **Desarrollo y seguimiento**

### **- Socialización de propuesta y aprobación de propuesta.**

Para la implementación de la propuesta, se presentaron las estrategias diseñadas a los propietarios de la heladería objeto de estudio, destacando la adopción de la aplicación OlaClick para la digitalización de pedidos. Durante la exposición, se enfatizó la innovación de esta herramienta y su capacidad para adaptarse a futuras transformaciones en la atención al público. Se resaltó además que permitiría un control más eficiente de los pedidos de los clientes, evitando pérdidas monetarias derivadas de consumos no facturados y asegurando una gestión de ingresos más precisa. Se mencionó también que los clientes con el uso de esta aplicación cuentan con la posibilidad de realizar sus pedidos con anticipación, eliminando así retrasos en la entrega de los productos.

Durante la presentación de la propuesta, se enfatizó la importancia de mantener el orden y la limpieza dentro de la heladería para garantizar altos estándares de higiene y calidad en el servicio. Como parte de esta estrategia, se introdujo a los propietarios en la metodología 5S, resaltando su importancia dentro de heladerías.

Para respaldar la implementación de estas buenas prácticas, se entregó el Manual de Limpieza previamente desarrollado, que se encuentra en el **Anexo 12**. Este documento detalla los procedimientos adecuados de organización y limpieza antes, durante y después de la jornada laboral, estableciendo de manera clara las responsabilidades de cada miembro del equipo dentro de la heladería.

Como parte de la aplicación de la metodología 5S, se presentó la **Tabla 8**, que define criterios específicos para la clasificación y almacenamiento de los utensilios. En este sentido, se subrayó la necesidad de adquirir un organizador de utensilios, con el propósito de optimizar el orden en la preparación de pedidos y facilitar que el personal pueda localizar y acceder

rápidamente a las herramientas necesarias. Esta mejora contribuirá significativamente a la reducción de tiempos en la preparación de los pedidos, beneficiando la agilidad del servicio.

Finalmente se presentó la **Tabla 16** asociada a los costos estimados del proyecto, en la que a los dueños les pareció relativamente bajo los costos de las herramientas requeridas para la implementación de la propuesta. Aprobando así la propuesta para su implementación.

- **Adquisición de herramientas para implementación de propuesta**

Una vez que los propietarios de la heladería aprobaron la propuesta, se inició un proceso de búsqueda exhaustivo para identificar proveedores que ofrecieran el organizador de utensilios más adecuado para las necesidades del establecimiento. Durante esta etapa, fue fundamental evaluar múltiples opciones considerando aspectos clave como el precio, las dimensiones, la capacidad de almacenamiento, los materiales de fabricación y su resistencia al uso continuo en un entorno de alta demanda. Además, se analizó la facilidad de limpieza y mantenimiento del organizador, asegurando que cumpliera con los estándares de higiene requeridos en la manipulación de alimentos. Como se mencionó anteriormente, el objetivo principal de este organizador es facilitar una clasificación eficiente y accesible de los utensilios esenciales para la operación diaria de la heladería, optimizando el espacio de trabajo y reduciendo el tiempo empleado en la búsqueda de herramientas.

En la **Tabla 17** se presenta la cotización de los proveedores analizados, respecto al organizador de utensilios, considerando también las características del mismo y sus dimensiones:

**Tabla 17.** Cotizaciones de proveedores para adquisición de organizador de utensilios

<b>Empresa</b>	<b>Precio</b>	<b>Características</b>	<b>Dimensiones</b>
Carbone Store	\$8	Organizador de acero inoxidable, capacidad para 15 utensilios	50 cm de longitud, 7 cm de altura y 5,1 cm de profundidad
Mundo Magic	\$10	Organizador de pared en madera, capacidad para 20 utensilios	40 cm de longitud, 5 cm de altura, y 5.5 cm de profundidad.
Jiménez	\$14	Organizador modular de aluminio, capacidad para 25 utensilios,	45cm de longitud, 7 cm de altura y 5,1 cm de profundidad
Termalimex	\$9,50	Organizador de plástico resistente, capacidad para 10 utensilios	50 cm de longitud, 7 cm de altura y 5,1 cm de profundidad

**Elaborado por:** Elaboración propia

Teniendo en cuenta que la heladería objeto de estudio dispone de una pared de 1,5 metros de longitud para instalar el organizador de utensilios, y que en él se clasificarán los utensilios necesarios para la preparación de productos que requieren alcanzar cierta cocción, tales como crepes y waffles, se determinó que la mejor opción para la compra del organizador es la ofrecida por **Carbone Store**. Esta decisión se basa en su económico precio y la posibilidad de instalar múltiples unidades para aprovechar al máximo el espacio disponible en la pared. Además, cada unidad tiene capacidad para 15 utensilios, lo cual es adecuado para manejar la variedad de herramientas específicas para crepes y waffles. Su diseño en acero inoxidable ofrece durabilidad, facilidad de limpieza y resistencia a la corrosión, características ideales para un entorno de cocina.

Después de analizar las opciones disponibles para el organizador de utensilios, se procedió con su compra. Para ello, fue necesario coordinar tanto la entrega como la instalación. En este caso, la empresa Carbone Store entregó el organizador directamente en la heladería y se encargó de su instalación.

La ubicación del organizador de utensilios se determinó con base en la **Tabla 18**:

**Tabla 18.** Criterio para ubicación del organizador de Utensilios

<b>Frecuencia de Uso</b>	<b>Lugar a colocar</b>
Cada hora	Junto
Varias veces al día	Cerca
Una vez a la semana	En el área
Una vez al año	En bodega

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

Dado que el organizador de utensilios se utiliza con gran frecuencia, a cada hora, se decidió colocarlo junto al área de preparación de pedidos para optimizar el acceso y agilizar el proceso.

La aplicación OlaClick proporciona códigos QR para cada mesa, por lo que se procedió a imprimirlos, tal como se observa en el **Anexo 1**.

En la **Tabla 25**, se presenta el costo real asociado a todas las herramientas requeridas para la implementación de la propuesta. El cual fue de \$56.

Previo a la capacitación del personal sobre las 5s y la aplicación digital, se realizó la clasificación de utensilios en base a su estado y se organizó los mismos en el organizador de utensilios. Tal y como se observa en la **Imagen 9**.

#### - **Clasificación de utensilios**

La clasificación de herramientas se realizó en base a la **Tabla 8**. A continuación, en la **Tabla 19**, los elementos identificados y su clasificación respectiva:

**Tabla 19.** Clasificación de herramientas

<b>Clasificación</b>	<b>Definición</b>	<b>Acción a realizar</b>	<b>Utensilios Identificados</b>
Buen estado	Elementos que están en aptas condiciones para usarse en la preparación de pedidos.	- Ubicarlos dentro de área de preparación de pedido.	- Espátulas y Cucharones - Cucharetas - Cuchillos - Espumadera - Colador - Rallador de Queso
Obsoleto	En buen estado, pero ya no se usan mucho.	- Ubicarlos en área de preparación de pedidos o cercanas a ellas. - Venderlas.	- Cuchara de helado.
Dañados o en mal estado	Elementos que no se pueden reparar.	- Descartar o vender como chatarra.	- Aspas de batidor - Cuchara de helado dañada.
Externos al área	Objetos en buen estado, pero que no pertenecen al área.	- Ubicarlo en su área de origen.	- Esferos. - Marcadores.

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

Los elementos en buen estado fueron ubicados dentro del área de preparación de pedidos, tal como se muestra en la **Imagen 9**. Por otro lado, los elementos obsoletos se trasladaron a la bodega, debido a su cercanía con el área de preparación de pedidos, tal como se observa en el **Anexo 14**. Asimismo, los elementos ajenos a esta área, como esferos y

marcadores encontrados en la zona de preparación de pedidos, fueron reubicados en su lugar de origen, es decir, en el área de cobro y facturación.

Las herramientas dañadas y defectuosas identificadas, como el aspa de batidor y la cuchara de helado, fueron descartadas debido a que ya no cumplen su función y ocupaban espacio innecesario en el área de preparación de pedidos. Esta acción contribuye a mejorar el orden y la eficiencia en la zona, evitando la acumulación de utensilios inservibles. Para su registro y control, se utilizó el formato de la **Tabla 9**, como se muestra en la **Tabla 20**.

**Tabla 20.** Explicación de desecho de objetos

<b>Nombre del elemento:</b>	- Aspa de batidor - Cuchara de helado dañada	<b>Cantidad: 2</b>
<b>MOTIVO DE RETIRO</b>	<b>Defectuoso</b>	<b>X</b>
	<b>Obsoleto</b>	
	<b>Reduce Espacio</b>	
	<b>Otro (especifique)</b>	
<b>Evaluador:</b>	Kevin Zurita	
<b>Propuesta sugerida</b>	Descartar, debido a que ya no sirve, no tiene reparación y ocupa espacio.	
<b>Fecha de notificación</b>	08- 11- 2024	

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

En el **Anexo 15**, se evidencia el descarte del aspa de batidor y la cuchara dañada. Debido a su estado defectuoso no se lo puede vender como chatarra, por lo que se debe descartar dichas herramientas.

En la **Imagen 9** se muestra el antes y después de la clasificación de los utensilios esenciales y en buen estado para la preparación de pedidos en la heladería objeto de estudio:



**Imagen 9.** Antes y después del uso del organizador de utensilios

**Elaborado por:** Elaboración propia. Extraído de heladería objeto de estudio

### **Colocación de afiches visibles sobre orden y limpieza**

Se colocaron afiches en áreas estratégicas y de alta visibilidad dentro de la heladería, con el propósito de reforzar el protocolo de organización y limpieza. Tal y como se observa en el **Anexo 18** y **Anexo 22** respectivamente, estos afiches contienen reglas claras sobre orden y mantenimiento del área de trabajo, sirviendo como recordatorio constante para el personal. Su ubicación en paredes visibles permite que los colaboradores tengan acceso inmediato a las directrices, fomentando así la aplicación continua de la metodología 5S y asegurando un entorno de trabajo limpio y ordenado.

## **Capacitación a personal sobre aplicación OlaClick y Metodología 5S**

Como parte de la optimización del proceso de atención al cliente, se llevó a cabo la capacitación dirigida al personal de la heladería objeto de estudio para el uso de la aplicación Ola Click. Esta formación permitió a los colaboradores familiarizarse con el uso de la plataforma, abarcando aspectos fundamentales como la gestión de pedidos en línea, la actualización del catálogo de productos y la resolución de incidencias operativas. La capacitación fue diseñada para garantizar una transición eficiente hacia el uso de la aplicación, optimizando el tiempo de respuesta y mejorando la experiencia del cliente.

Posteriormente se llevó a cabo la capacitación respecto a la metodología 5S, la cual ya fue previamente presentada al personal y al dueño de la heladería. Se hizo hincapié en la clasificación de los elementos, distinguiendo entre aquellos que son útiles y los que no, así como en la necesidad de mantener cada objeto en su lugar con el apoyo del organizador de utensilios. Logrando así optimizar el orden y evitar la pérdida de herramientas, lo que genera demoras en la preparación de pedidos.

El personal recibió las capacitaciones realizadas con entusiasmo, mostrando una actitud comprometida para mejorar la experiencia del cliente en la heladería. Así mismo, se les presentó el protocolo de organización y limpieza previamente desarrollado, con el fin de que conocieran las actividades que deben realizar antes, durante y al finalizar la jornada, tal como se detalla en el **Anexo 12** y al final del protocolo en el **Anexo 13**.

Como evidencia de las capacitaciones realizadas respecto a la metodología 5s y la aplicación digital olaclick se cuentan con registros en el **Anexo 16** y **Anexo 17** respectivamente.

## Responsable para liderar 5S en la heladería

**Tabla 21.** Responsables para liderar 5s en la heladería

<b>Responsable</b>	<b>Funciones en la Implementación de 5s</b>	<b>Funciones en el mantenimiento a largo plazo</b>
Alta Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobar el presupuesto para la adquisición de herramientas organizativas.</li> <li>- Brindar apoyo logístico y financiero para la capacitación del personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar la continuidad del financiamiento para capacitaciones periódicas.</li> <li>- Evaluar el impacto de las 5S y promover mejoras continuas.</li> </ul>
Supervisor de implementación 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar la capacitación inicial del personal en la metodología 5S.</li> <li>- Implementar herramientas de organización y limpieza en el área de trabajo.</li> <li>- Definir y supervisar las actividades necesarias para aplicar las 5S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar capacitaciones de refuerzo para el personal nuevo y existente.</li> <li>- Verificar periódicamente que se cumplan los estándares de 5S.</li> <li>- Identificar áreas de mejora y proponer ajustes a los protocolos.</li> </ul>
Personal de Heladería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistir a las capacitaciones sobre la metodología 5S.</li> <li>- Aplicar las prácticas de organización, orden y limpieza en su rutina diaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener los estándares de limpieza y organización establecidos.</li> <li>- Reportar cualquier problema o necesidad de mejora en la aplicación de las 5S.</li> <li>- Apoyar a nuevos colaboradores en la adaptación a la metodología.</li> </ul>

**Elaborado por:** Elaboración propia

En la **Tabla 21**, se presenta la función de cada responsable para la implementación y mantenimiento a largo plazo de las 5S en la heladería. Dicha distribución, garantiza que las 5S no solo se implementen correctamente, sino que se mantengan en el tiempo, evitando retrocesos y asegurando la mejora continua en la heladería.

## Cronograma de Capacitaciones de Refuerzo – Metodología 5S

**Tabla 22.** Cronograma de Capacitaciones de Refuerzo – Metodología 5S

<b>Tema de capacitación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Objetivo</b>
Inducción a las 5S para nuevos colaboradores	Al ingresar un nuevo colaborador	2 horas	Supervisor de implementación 5s	Introducir al personal nuevo en los principios de las 5S y su aplicación en la heladería.
Refuerzo sobre Clasificación y Orden	Trimestral	1.5 horas	Supervisor de implementación 5s	Recordar la importancia de eliminar elementos innecesarios y mantener un orden eficiente.
Capacitación en Limpieza	Trimestral	1 hora	Supervisor de implementación 5s	Enfatizar la higiene en el área de trabajo y su impacto en la eficiencia operativa
Capacitación Estandarización	Semestral	2 horas	Supervisor de implementación 5s	Reforzar la aplicación de normas y procedimientos estandarizados.
Mantenimiento de las 5s y Cultura de mejora	Semestral	2 horas	Supervisor de implementación 5s	Asegurar la continuidad de las prácticas de 5S y fomentar la mejora continua
Evaluación y Retroalimentación	Anual	2 horas	Alta gerencia Supervisor de implementación 5s	Evaluar el impacto de las capacitaciones y recoger sugerencias para mejorar su efectividad.

**Elaborado por:** Elaboración propia

En la **Tabla 22**, se presenta el cronograma de capacitaciones de refuerzo para el personal nuevo y existente en la implementación y mantenimiento de las 5S en la heladería.

Cabe destacar que el mismo se establece con fecha de inicio de Enero del 2025.

Se establecen capacitaciones trimestrales y semestrales para reforzar los principios de las 5S. Se incluye una inducción obligatoria para nuevos colaboradores. Se realiza una evaluación anual para medir el impacto y ajustar las estrategias implementadas en la heladería.

Este cronograma desarrollado se presenta como una herramienta de sostenibilidad de la metodología 5S y previene la regresión a hábitos

### Evaluación 5s

Después de completar la capacitación sobre las 5S, se llevó a cabo una evaluación para verificar su aplicación. Para ello, se utilizó la **Tabla 12**, presentada previamente. La evaluación se realizó de manera general durante el horario pico, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 23.** Evaluación 5s después de implementación de estrategias

<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>	<b>Calificación (0-3)</b>
Seiri	¿Existen objetos innecesarios en el área de preparación de pedidos?	3
Seiton	¿El área de preparación de pedidos está organizada y ordenada?	3
Seiso	¿El área de preparación de pedidos se encuentra limpia?	2
<b>Puntaje Total</b>		<b>8</b>
<b>Clasificación Puntaje total obtenido</b>		
0-2		Deficiente
3-5		Regular
6-7		Bueno
8-9		<b>Excelente</b>

**Elaborado por:** Elaboración propia. Adaptado de (Paúl & Manuel, 2023)

Como se muestra en la **Tabla 23**, se obtuvo un puntaje total de 8, lo que indica que, según el criterio del investigador, la implementación de las estrategias fue favorable, obteniendo una evaluación de “**Excelente**”. No obstante, es fundamental realizar esta evaluación constantemente para fortalecer una cultura de mejora continua, tal y como se presenta en el **Anexo 10**.

Para complementar la evaluación de las 5S mismas que se presentan en el **Anexo 9**, se utilizó el formato de la **Tabla 14** realizando una evaluación visual basada en las condiciones observadas en el local tras la capacitación del personal. A continuación, en la **Tabla 24** se presenta la evaluación correspondiente a las dos últimas S, proporcionando un análisis más detallado del proceso.

Como se observa en la **Tabla 24**, respecto a la existencia de protocolos de limpieza y organización, se colocó que, sí cumple, debido a que se colocaron afiches del protocolo entregado a la heladería en paredes estratégicas de la organización con el fin que los empleados tengan acceso al mismo, tal y como se observa la **Anexo 18**.

Por otro lado, respecto a la organización de utensilios, se evidenció que los mismos se encontraban en su sitio tal y como se observa en la **Imagen 9**. Sin embargo, respecto al seguimiento de los procedimientos establecidos se evidencio que ciertos trabajadores no realizan la limpieza al momento oportuno, debido a distracciones en el celular, por lo que se procedió a llamarles la atención a dichos trabajadores para que cumplan con sus obligaciones.

Respecto a las capacitaciones del personal sobre la metodología 5S, se están llevando a cabo de manera mensual. Tal como se observa en el registro del **Anexo 19**, todo ello con el fin de tomar acciones correctivas y fortalecer el compromiso de los trabajadores. Por último, Se incentiva al mejor trabajador de la heladería con un certificado de reconocimiento, tal como se observa en el **Anexo 20**.

**Tabla 24.** Check list de Seiketsu y Shitsuke

	<b>Criterio</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Seiketsu Estandarización</b>	¿Existen protocolos escritos de limpieza y organización?	X		Se utilizó el protocolo de limpieza correctamente
	¿Los utensilios y equipos están correctamente organizados?	X		Los utensilios se encuentran en su sitio.
	¿Se siguen los procedimientos de limpieza establecidos?		X	Algunos trabajadores no realizan la limpieza al momento oportuno.
	¿El personal conoce y aplica los estándares de organización?	X		Se aplican correctamente los estándares de organización.
<b>Shitsuke Disciplina</b>	¿Se han realizado capacitaciones sobre la metodología 5S?	X		Se realizan capacitaciones mensualmente.
	¿Se incentiva el cumplimiento de los estándares de orden y limpieza?	X		Se incentiva a trabajadores de la heladería con un certificado de reconocimiento.
	¿Los empleados mantienen la limpieza y organización sin necesidad de recordatorios constantes?		X	Algunos trabajadores se olvidan de realizar la limpieza al momento oportuno. Por lo que es necesario recordarles.

**Elaborado por:** Elaboración propia.

## **Pruebas técnicas, ajustes finales e implementación de la aplicación Olaclick**

Durante las pruebas técnicas de la aplicación digital se evidenció que la aplicación es muy intuitiva para realizar pedidos. Además, la implementación de esta herramienta, en conjunto con otras estrategias propuestas, resultó en un sistema más moderno y eficiente para realizar pedidos. El uso de códigos QR para acceder a la aplicación OlaClick mejoró la experiencia del cliente, minimizando los tiempos de espera y facilitando la realización de pedidos de manera autónoma.

La fase de prueba de la aplicación OlaClick confirmó su buen funcionamiento en dispositivos móviles, y los simulacros realizados en horarios pico prepararon al equipo para gestionar eficientemente la alta demanda. Las estrategias establecidas permitieron una mejora en la operatividad de la heladería, con una reducción significativa en los tiempos de atención y una gestión de ingresos más precisa. Los dueños acogieron con entusiasmo estos cambios, evidenciando un claro compromiso con la mejora continua y la innovación en su negocio.

## **Costo real de implementación de propuesta**

Una vez implementada la propuesta, se realiza un análisis de los costos reales asociados a su ejecución. En la **Tabla 25** se detallan estos costos, incluyendo tanto las herramientas necesarias para la implementación del proyecto como los gastos de mano de obra. Tras un análisis exhaustivo de cada componente, se determinó que el costo total de la implementación asciende a \$1,930.4, reflejando la inversión requerida para mejorar el proceso de atención al cliente en la heladería objeto de estudio.

**Tabla 25.** Costos reales de implementación de la propuesta

<b>Duración del proyecto</b>		<b>Días</b>		
<b>Total, días laborables</b>		15 días		
<b>Estimado de costos de herramientas para implementación de propuesta</b>				
<b>Herramienta</b>		<b>Cantidad</b>	<b>Valor total (\$)</b>	
Papel y bolígrafos para toma de notas		3	\$6	
Organizador de utensilios (incluida instalación)		1	\$8	
Afiches impresos sobre protocolo de limpieza		3	\$6	
Impresión de códigos QR para uso de la aplicación OlaClick.		8	\$36	
<b>Valor total herramientas</b>			\$56	
<b>Costos generales por mano de obra</b>				
<b>Cantidad</b>	<b>Cargo</b>	<b>Costo por hora</b>	<b>Costo día (\$) (8 horas)</b>	<b>Total 15 días de proyecto</b>
1	Jefe	\$7,08	\$56,64	\$849,6
2	Operario	\$8,54	\$68,32	\$1024,8
<b>Total</b>				\$1874,4
<b>Costo total</b>				
			\$1930,4	

**Elaborado por:** Elaboración propia.

**Tabla 26.** Presupuesto estimado vs presupuesto real de la implementación de la propuesta

<b>Costo de herramientas para aplicación de propuesta</b>		
Herramienta	Presupuesto estimado	Presupuesto real
Papel y bolígrafos para toma de notas	\$6	\$6
Organizador de utensilios (incluida instalación)	\$10	\$8
Afiches impresos sobre protocolo de limpieza	\$9	\$6
Impresión de códigos QR para uso de la aplicación OlaClick.	\$48	\$36
<b>Valor total</b>	<b>\$73</b>	<b>\$56</b>

**Elaborado por:** Elaboración propia.

En la **Tabla 26** se presenta el análisis de costos de las herramientas necesarias para la implementación de la propuesta, cuyo gasto total ascendió a **\$56**, una cifra inferior al presupuesto estimado de **\$73**, lo que representa un ahorro de **\$17 (23.29% menos)**. La mayor reducción se registró en la impresión de códigos QR, cuyo costo disminuyó de **\$48 a \$36 (25% menos)**, seguida por los afiches impresos sobre el protocolo de limpieza, que pasaron de **\$9 a \$6 (33.33% menos)**. Asimismo, el organizador de utensilios tuvo un costo real de **\$8**, generando un ahorro de **\$2 (20% menos)**, mientras que el gasto en papel y bolígrafos se mantuvo en **\$6**, sin variaciones. Considerando que el costo total de implementación, incluida la mano de obra, asciende a **\$1,930.4**, el gasto en herramientas representa únicamente el **2.9%** del total.

En la **Tabla 27**, se presenta el acumulado valorado (\$) del proyecto y el acumulado real del mismo.

## Análisis de curvas

**Tabla 27.** Acumulado valorado vs real del proyecto

<b>Herramienta</b>	<b>Presupuesto valorado (\$)</b>	<b>Presupuesto real (\$)</b>	<b>Acumulado valorado (\$)</b>	<b>Acumulado real (\$)</b>
Papel y bolígrafos para toma de notas	\$6	\$6	\$6	\$6
Organizador de utensilios (incluida instalación)	\$10	\$8	\$16	\$14
Afiches impresos sobre protocolo de limpieza	\$9	\$6	\$25	\$20
Impresión de códigos QR para uso de la aplicación OlaClick.	\$48	\$36	\$73	\$56
<b>Valor total</b>	<b>\$73</b>	<b>\$56</b>	<b>\$120</b>	<b>\$96</b>

**Elaborado por:** Elaboración propia.

La gráfica del **Anexo 21**, respecto a la curva S del proyecto muestra que, para todas las herramientas, el presupuesto real fue menor al valorado, reflejando un ahorro significativo, especialmente en la impresión de códigos QR para el uso de la aplicación OlaClick. Esto se debe a que se obtuvieron mejores precios, a los investigados inicialmente. Siendo el valor total del acumulado valorado de \$120 y de \$96 para el total del acumulado real, tal y cómo se observa en la **Tabla 27**.

## Resultados obtenidos

### Presentación de resultados obtenidos

Para presentar los resultados obtenidos tras las mejoras implementadas en la heladería, se empleó meticulosamente la técnica de Value Stream Mapping (VSM). Este método permitió cronometrar los tiempos de las actividades involucradas en el proceso de atención al cliente después de la aplicación de las estrategias diseñadas. Gracias a ello, se logró desglosar y analizar cada subproceso, desde la llegada del cliente hasta el cobro y la facturación.

### Resultados obtenidos de la implementación las 5s

Tal y como se observa en la **Tabla 28**, la aplicación de la metodología 5S junto con la digitalización de pedidos mediante la aplicación OlaClick redujo el tiempo de preparación del pedido de **8 a 5 minutos**, disminuyéndolo en un **37.5%**. Esto se logró gracias a una mejor organización de utensilios y la eliminación de tiempos muertos en la búsqueda de herramientas. La mayor mejora se evidenció en el **montaje del producto**, que redujo su tiempo en un **16.7%** mediante la eliminación de herramientas innecesarias, el mantenimiento constante del área y la capacitación del personal para sostener estas mejoras.

**Tabla 28.** Comparación tiempo de preparación de pedido, antes de implementación de 5s y después de implementación de 5s.

<b>Tiempo de preparación de pedido</b>		
<b>Antes de la implementación</b>	<b>Después de la implementación</b>	<b>Mejora (%)</b>
8 min	5min	37,5%

**Elaborado por:** Elaboración propia.

A continuación, en la **Tabla 29**, se presentan las 10 observaciones de tiempo registradas tras la implementación de las estrategias propuestas, para cada una de las etapas del proceso de atención al cliente. Cabe destacar que se utilizó el mismo factor de suplemento del 5%, y se asumió que  $TN = TP$ , es decir, se consideró un 100% de eficiencia,  $R=1$ .

**Tabla 29.** Cronometraje de tiempos luego de implementación de estrategias (proceso de atención al cliente)

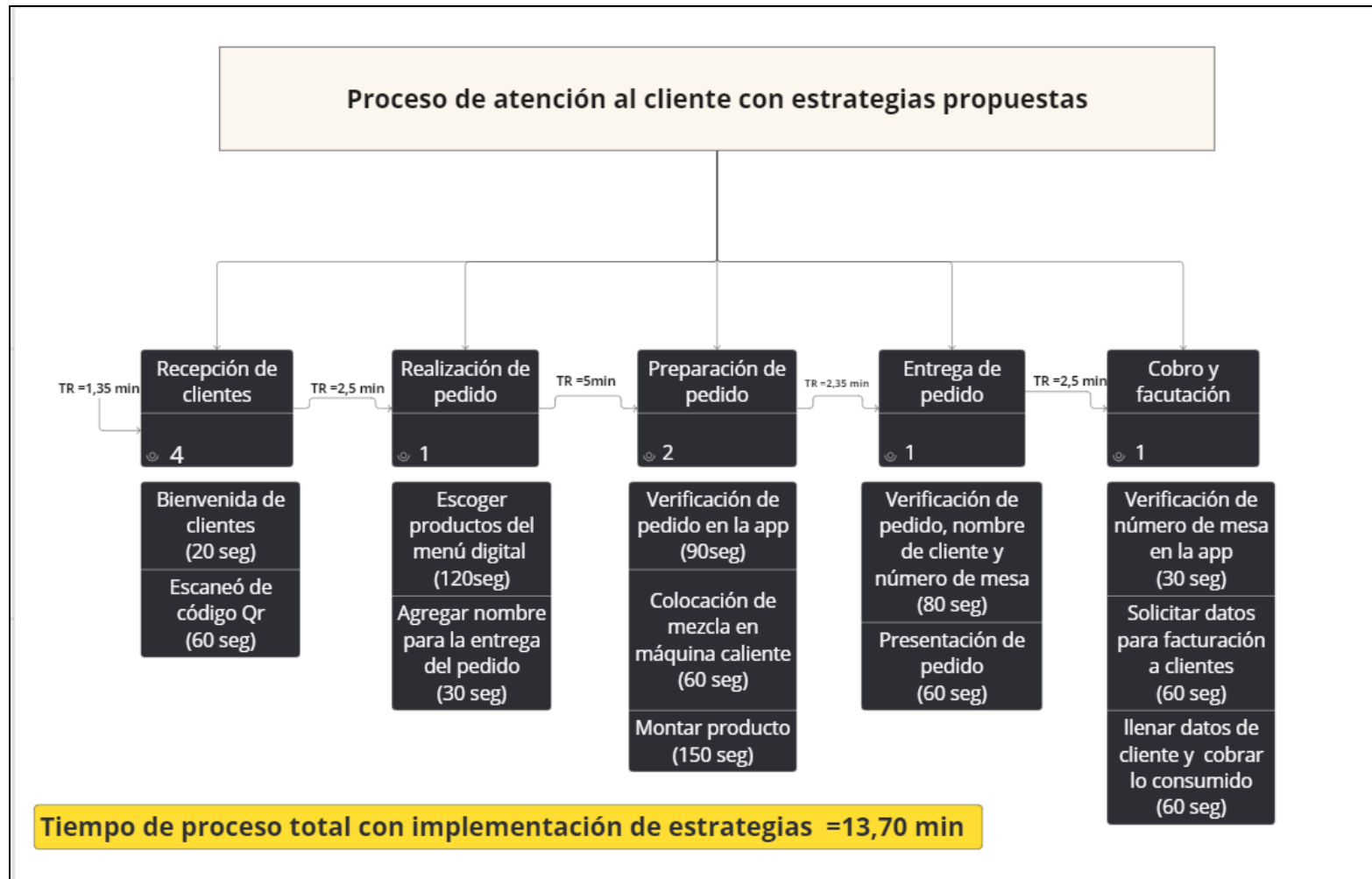
Actividad	O1(s)	O2(s)	O3(s)	O4(s)	O5(s)	O6(s)	O7(s)	O8(s)	O9(s)	O10(s)	Promedio(s)	Factor de suplemento (5%)	TE(s)
Bienvenida de clientes	18	20	22	19	21	20	19	22	21	20	20,2	1,05	21
Escaneo de código QR	58	60	59	61	60	59	58	60	61	59	59,5	1,05	62
Escoger productos del menú digital	118	120	122	119	121	120	119	122	121	120	120,2	1,05	126
Agregar nombre para la entrega	29	30	32	30	31	30	29	30	32	31	30,4	1,05	31
Verificación de pedido en la app	88	90	91	89	92	90	89	90	91	90	90	1,05	94
Colocación de mezcla en máquina caliente	59	60	61	59	60	60	59	61	60	60	59,9	1,05	62
Montar producto	148	150	152	149	151	150	149	152	151	150	150,2	1,05	157
Verificación de pedido, nombre de cliente y número de mesa	78	80	82	79	81	80	79	82	81	80	80,2	1,05	84
Presentación de pedido	58	60	61	59	61	60	59	61	60	60	59,9	1,05	62
Verificación de número de mesa en la aplicación	28	30	32	29	31	30	29	30	32	30	30,1	1,05	31
Solicitar datos para facturación a clientes	28	30	32	29	31	30	29	30	32	30	30,1	1,05	31
Llenar datos de cliente y cobrar lo consumido	58	60	61	59	61	60	59	61	60	60	59,9	1,05	62

**Elaborado por:** Elaboración propia

Una vez implementadas las mejoras, se llevó a cabo el cronometraje de tiempos presentado en la **Tabla 29** . Este se realizó los domingos a las 5 de la tarde, ya que este es el horario de mayor demanda, como se observa en la **Gráfica 5**. La toma de tiempos se llevó a cabo durante cuatro semanas, comenzando el 24 de noviembre y finalizando el 15 de diciembre de 2024.

Como se puede observar en la **Gráfica 10**, el tiempo total del proceso de atención a los clientes se redujo en 13 minutos y 42 segundos, lo cual representa una disminución de 5 minutos y 30 segundos respecto al tiempo anterior, equivalente a un ahorro de tiempo del 27.9%. Esta mejora significativa ha resultado en una experiencia de cliente más ágil y satisfactoria, contribuyendo a optimizar los ingresos de la heladería.

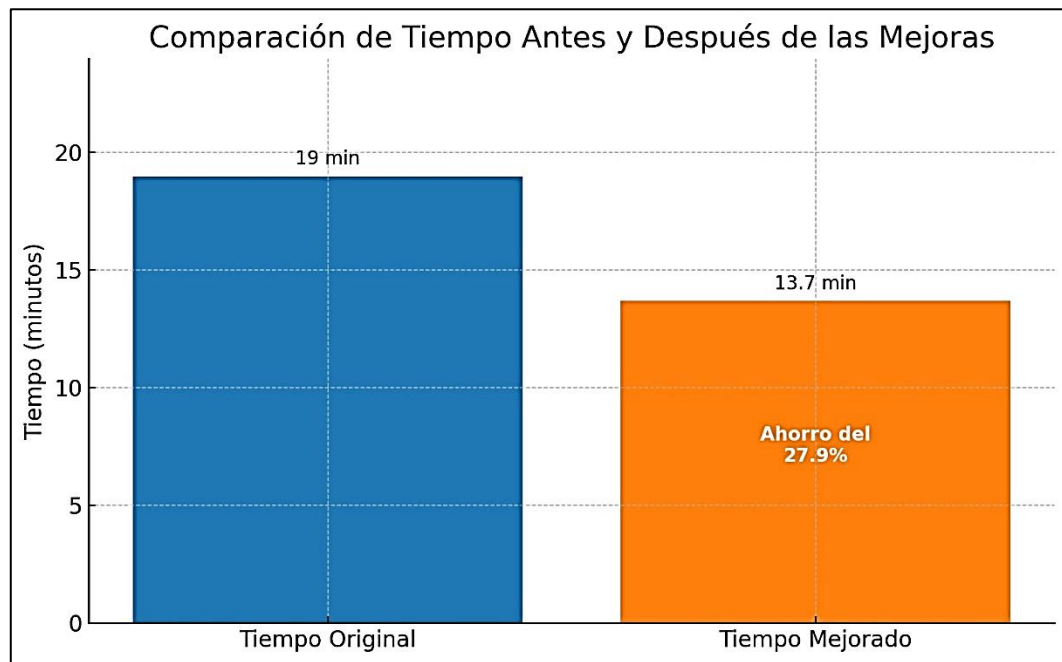
La incorporación de soluciones tecnológicas modernas, como la implementación de una aplicación digital para la gestión de pedidos, ha sido un factor clave para alcanzar estos resultados prometedores, permitiendo agilizar el proceso de atención, reducir tiempos de espera y mejorar significativamente la experiencia del cliente. Esta transformación digital no solo ha optimizado la operatividad del negocio, sino que también ha contribuido a una mayor organización y control en cada una de las etapas del servicio. Sin embargo, para garantizar que estas mejoras se mantengan a largo plazo y continúen evolucionando en función de las necesidades del mercado y de los clientes, es fundamental adoptar un enfoque de mejora continua. En este sentido, se enfatiza la importancia de establecer un sistema de monitoreo constante, en el que se analicen de manera periódica cada uno de los subprocesos involucrados en la atención al cliente, permitiendo identificar posibles puntos de mejora, corregir deficiencias en la operatividad, y fortalecer la eficiencia del negocio. Asimismo, la evaluación constante de estos procesos facilitará la toma de decisiones estratégicas basadas en datos reales, lo que permitirá implementar acciones correctivas o ajustes necesarios para garantizar un servicio de calidad, adaptado a las expectativas y exigencias del consumidor.



**Gráfica 10.** VSM del proceso de atención al cliente con estrategias propuestas

**Elaborado por:** Elaboración propia

## Análisis estadístico



**Gráfica 11.** Comparación de Tiempo Antes y Después de las Mejoras

**Elaborado por:** Elaboración propia

Como se puede observar en el **Gráfica 11**, el tiempo de proceso de atención al cliente antes de la implementación de las estrategias era de 19 minutos. Con la digitalización de pedidos a través de la aplicación olaclick, la utilización del organizador de utensilios fomentando la metodología de las 5s (clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y sostener) para conservar un espacio de trabajo organizado y eficiente, y teniendo las máquinas calientes durante horarios pico para productos que requieren alcanzar cierta cocción. Se observa que el tiempo de atención al cliente disminuyó significativamente, siendo el mismo de 13.7 minutos. Lo que indica que el proceso es ahora más rápido y eficiente. Es importante recalcar que el proceso atención al cliente es un 27.9% más rápido en comparación con el tiempo original.

## Evaluación de la ejecución

**Tabla 30.** Comparación de tiempos situación inicial vs situación luego de la implementación de estrategias

<b>Etapas del proceso</b>	<b>Tiempo inicial(min)</b>	<b>Tiempo luego de la implementación de estrategias(min)</b>
Recepción de clientes	1	1,35
Tomada de pedido	8	5
Preparación de pedido	3	2,35
Entrega de pedido	3	2,5
Cobro y facturación	4	2,5
<b>Tiempo Total del proceso</b>	<b>19 minutos</b>	<b>13,70 min</b>

**Elaborado por:** Elaboración propia

### Observaciones:

- El tiempo total del proceso de atención al cliente se redujo considerablemente respecto a la situación inicial, el cual era de 19 minutos, este llegó a ser de 13.70 minutos con la implementación de las estrategias propuestas.
- La digitalización del proceso de atención al cliente en general redujo el tiempo y la duplicidad en el manejo de información, además de la pérdida de notas hechas a mano.
- El uso de la aplicación OlaClick para verificar lo consumido por el cliente, agilizó las etapas finales del servicio, debido a que permitió evitar errores en la facturación de productos, debido a que en la aplicación se tiene claro lo consumido por el cliente.

La **Tabla 30** muestra cómo las estrategias propuestas no solo permitieron agilizar el proceso de atención al cliente, sino que también con la integración de tecnología se mejoró la satisfacción y la experiencia del cliente.

## **Encuesta a clientes sobre experiencia de atención luego de la utilización Olaclick**

Finalmente, se procedió con una encuesta a clientes de la heladería objeto de estudio con el fin de identificar su experiencia utilizando la aplicación Olaclick:

### **1. Calidad de la Interfaz de la Aplicación:**

¿Cómo calificarías la facilidad de uso de la aplicación Olaclick?

- Muy fácil de usar
- Fácil de usar
- Neutral
- Difícil de usar
- Muy difícil de usar

### **2. Tiempo de Respuesta:**

- ¿Cómo calificarías el tiempo de respuesta de la aplicación al realizar un pedido?
  - Muy rápido
  - Rápido
  - Aceptable
  - Lento
  - Muy lento

### 3. **Precisión en el Pedido:**

- Con el uso de la aplicación, ¿qué tan preciso fue el pedido que recibiste?
  - Completamente preciso
  - Mayormente preciso
  - Algunos errores menores
  - Bastantes errores
  - Completamente incorrecto

### 4. **Proceso de Pago:**

- ¿Qué tan sencillo fue el proceso de pago a través de la aplicación?
  - Muy sencillo
  - Sencillo
  - Neutral
  - Complejo
  - Muy complejo

## 5. **Interacción con el Personal:**

- A pesar del uso de la aplicación, ¿cuánto valoras la interacción con el personal durante tu visita?
  - Extremadamente valiosa
  - Muy valiosa
  - Moderadamente valiosa
  - Poco valiosa
  - No valiosa

## 6. **Satisfacción General:**

- ¿Estás satisfecho con la experiencia global de usar la aplicación Olaclick para tu servicio?
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Neutral
  - Insatisfecho
  - Muy insatisfecho

## 7. Repetición de uso:

- ¿Volverías a utilizar la aplicación Olaclick para futuros pedidos?
  - Definitivamente sí
  - Probablemente sí
  - No estoy seguro
  - Probablemente no
  - Definitivamente no

### Resultado de encuesta a clientes sobre experiencia de atención luego de la utilización

#### Olaclick

Para la encuesta se utilizaron 100 comensales de la heladería objeto de estudio, a continuación, en la **Tabla 31** se presentan los resultados arrojados por los datos de la encuesta:

**Tabla 31.** Resumen de resultados de encuesta a clientes sobre experiencia de atención luego de la utilización de Olaclick

Pregunta	Muy Satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Calidad de la Interfaz de la Aplicación	70%	20%	7%	2%	1%
Tiempo de Respuesta	65%	25%	5%	3%	2%
Precisión en el Pedido	60%	30%	5%	3%	2%
Proceso de Pago	58%	35%	4%	2%	1%
Interacción con el Personal	50%	30%	10%	5%	5%
Satisfacción General	68%	20%	7%	3%	2%
Volverías a utilizar la aplicación	75%	15%	5%	3%	2%

**Elaborado por:** Elaboración propia

### **Interpretación de los resultados de la encuesta:**

- La mayoría de los usuarios consideran la interfaz de la aplicación fácil de usar, con un 90% expresando satisfacción (sumando "Muy Satisfecho" y "Satisfecho").
- La rapidez en el tiempo de respuesta también fue destacada positivamente, con un 90% de respuestas en las categorías de "Muy rápido" y "Rápido".
- La precisión del pedido fue bien recibida, comparándola con la situación inicial de la organización objeto de estudio.
- El proceso de pago fue evaluado positivamente, pero con una pequeña proporción que encontró el proceso algo complejo.
- La interacción con el personal sigue siendo un factor importante para muchos clientes, aunque la mayoría se centró en la eficiencia de la tecnología proporcionada.
- En general, se puede evidenciar que la satisfacción con la aplicación es alta y la mayoría de los usuarios indicaron que volverían a utilizar la aplicación para futuros pedidos.

En conclusión, la digitalización de pedidos ha sido bien recibida por el consumidor y ha mejorado la experiencia de atención en general en las pruebas realizadas.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

Para diagnosticar la situación actual del proceso de atención al cliente en la heladería, se utilizaron diversas herramientas ingenieriles. El mapa de flujo de valor permitió identificar ocho actividades iniciales que no generaban valor, que en conjunto sumaban 520 segundos. Mientras que la técnica de cronometraje de tiempos reveló que el tiempo promedio del proceso era de 19 minutos. Las observaciones realizadas evidenciaron que la toma de pedidos se efectuaba de manera completamente manual, y los retrasos en la preparación de los mismos se debían, en gran medida, a la desorganización de los utensilios en el área de preparación de pedidos. Además, se constató que, durante los periodos de mayor demanda, surgían problemas en el cobro de los consumos de los clientes.

Se diseñaron estrategias tecnológicas y operativas cuidadosamente analizadas en relación con sus funcionalidades, con el objetivo de optimizar el proceso de atención al cliente en la heladería durante períodos de alta demanda, abordando los principales desafíos identificados en el diagnóstico. Entre estas estrategias, destacó la incorporación de la aplicación digital Olaclick, la cual permite mejorar la gestión de pedidos, reducir los tiempos de espera y mantener un mejor control de los ingresos de la heladería. De manera complementaria, la implementación de la metodología 5S resultó una opción viable para optimizar la organización y la limpieza, asegurando una disposición más eficiente de las herramientas necesarias para la preparación de pedidos, permitiendo clasificar los elementos en buen estado, obsoletos, dañados y externos al área, lo que contribuyó a reducir el tiempo del subproceso de preparación de pedidos, pasando de 8 minutos a 5 minutos. Además, el desarrollo de un protocolo de organización y limpieza documentó las actividades que el personal debe realizar antes, durante

y al finalizar la jornada laboral, garantizando así un entorno de trabajo más eficiente y ordenado.

Las estrategias diseñadas para abordar los puntos críticos del proceso de atención al cliente fueron implementadas mediante una planificación detallada que involucró activamente al personal y se ejecutó en un plazo de tres semanas. Como parte de la evidencia de esta implementación, se documentaron las capacitaciones impartidas al equipo de trabajo y se incorporaron registros fotográficos que muestran la aplicación del proyecto en la heladería, los cuales se presentan en los anexos finales del documento. Para evaluar el impacto de las estrategias propuestas, se realizaron 10 observaciones en el horario de mayor demanda, específicamente los domingos a las 5 de la tarde. La toma de tiempos se llevó a cabo durante cuatro semanas, siguiendo la misma metodología del diagnóstico inicial, desde el 24 de noviembre hasta el 15 de diciembre de 2024, evidenciando una reducción significativa en el tiempo de atención al cliente, que pasó de 19 minutos a 13.7 minutos, lo que representa una mejora del 27.9 %. Asimismo, la implementación de la metodología 5S optimizó el tiempo de preparación de los pedidos, reduciéndolo de 8 minutos a 5 minutos, equivalente a una mejora del 37.5 %. Este logro fue posible gracias a una mejor organización de los utensilios, la eliminación de tiempos muertos en la búsqueda de herramientas y la capacitación del personal, reforzada con estrategias de motivación como el reconocimiento al desempeño.

## **Recomendaciones**

Se recomienda implementar un ciclo de mejora continua basado en la metodología PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) para evaluar y optimizar constantemente el proceso de atención al cliente durante períodos de alta demanda. Este ciclo debe incluir la realización de observaciones sistemáticas y la recopilación periódica de datos sobre el desempeño del servicio, identificando de manera proactiva las áreas de mejora. Además, se sugiere establecer un sistema de retroalimentación estructurado que permita tanto al personal como a los clientes proporcionar información valiosa sobre los puntos críticos del proceso.

Para investigaciones futuras relacionadas con esta temática, se aconseja realizar un análisis profundo de los problemas más relevantes que impacten directamente en la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Basándose en este análisis, se pueden diseñar estrategias logísticas específicas que consideren tanto las capacidades del negocio como las expectativas de los usuarios. También se recomienda explorar nuevas herramientas tecnológicas o adaptar las existentes para abordar dichos problemas de manera eficiente, promoviendo soluciones que sean sostenibles y alineadas con las necesidades del negocio.

Asimismo, se sugiere realizar capacitaciones continuas para el personal, asegurando que estén preparados para adaptarse a los cambios y para utilizar herramientas tecnológicas como aplicaciones digitales y metodologías operativas de manera eficiente. Es fundamental establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs) que permitan monitorear el progreso, así como realizar reuniones periódicas para analizar los resultados, evaluar la efectividad de las estrategias implementadas y realizar ajustes necesarios. Finalmente, se recomienda fomentar una cultura organizacional centrada en la mejora continua, incentivando a los empleados a participar activamente en iniciativas de optimización y a proponer soluciones innovadoras que contribuyan al éxito del proceso de atención al cliente.

## Bibliografía

- Arce, D. (2021). *El auspicioso futuro del delivery en América Latina*. México : América Economía .
- Deloitte. (2020). *El restaurante del futuro Como atraer al consumidor de la próxima generación*. UK: Deloitte.
- Jerez, V. G. (2019). *Optimización en el proceso de atención al cliente por medio de herramientas de lean manufacturing durante períodos de alta demanda a empresas del sector gastronómico de Bucaramanga*. SANTANDER: Sistema Integrado de GestiónUTS.
- Jurevicius, O. (20 de Marzo de 2024). *strategicmanagementinsight*. Obtenido de <https://strategicmanagementinsight.com/tools/5s-methodology/>
- Miller, D. (1992). *Ingeniería industrial e investigación de operaciones*. México: Limusa .
- Nieto, N. (2021). *Métodos y tiempos. El estudio del trabajo para la productividad* . México : Limusa.
- OlaClick . (03 de 10 de 2024). *OlaClick* . Obtenido de <https://olaclick.com/es/>
- Palacios, D., & Rodriguez, M. (2021). *Herramientas de logística esbelta aplicadas a un sistema de abastecimiento de materiales*. México: Apizaco, Tlax.
- Paúl, P., & Manuel, A. (2023). *Desarrollo e implementación de la metodología de mejora continua en una mype metalmecánica para mejorar la productividad*. Lima: Repositorio académico UPC.

Universidad Indoamérica . (2023). *ACTUALIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN.*

Ambato : SISAu.

Vera, J. (2022). *DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS PARA OPTIMIZAR EL SERVICIO AL CLIENTE EN UN RESTAURANTE DE COMIDA TEXANA.* GUAYAQUIL : UIDE .

Villarreal, D., & Cevallos, M. (05 de Marzo de 2022). Optimización de los procesos de logística, su mejora y satisfacción al cliente . *Cociencia Digital* , págs. 216-233.

Zurita, K. (2023). *REDISEÑO DE LA RED ELÉCTRICA DE FUERZA Y ALUMBRADO EN LA MICROEMPRESA HELADERÍA PIWY'S UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO.*  
Quito : UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA.

## ANEXOS



**Anexo 1.** Ejemplo de código Qr para mesa de restaurante

**Elaborado por:** Ola, Click (2024).



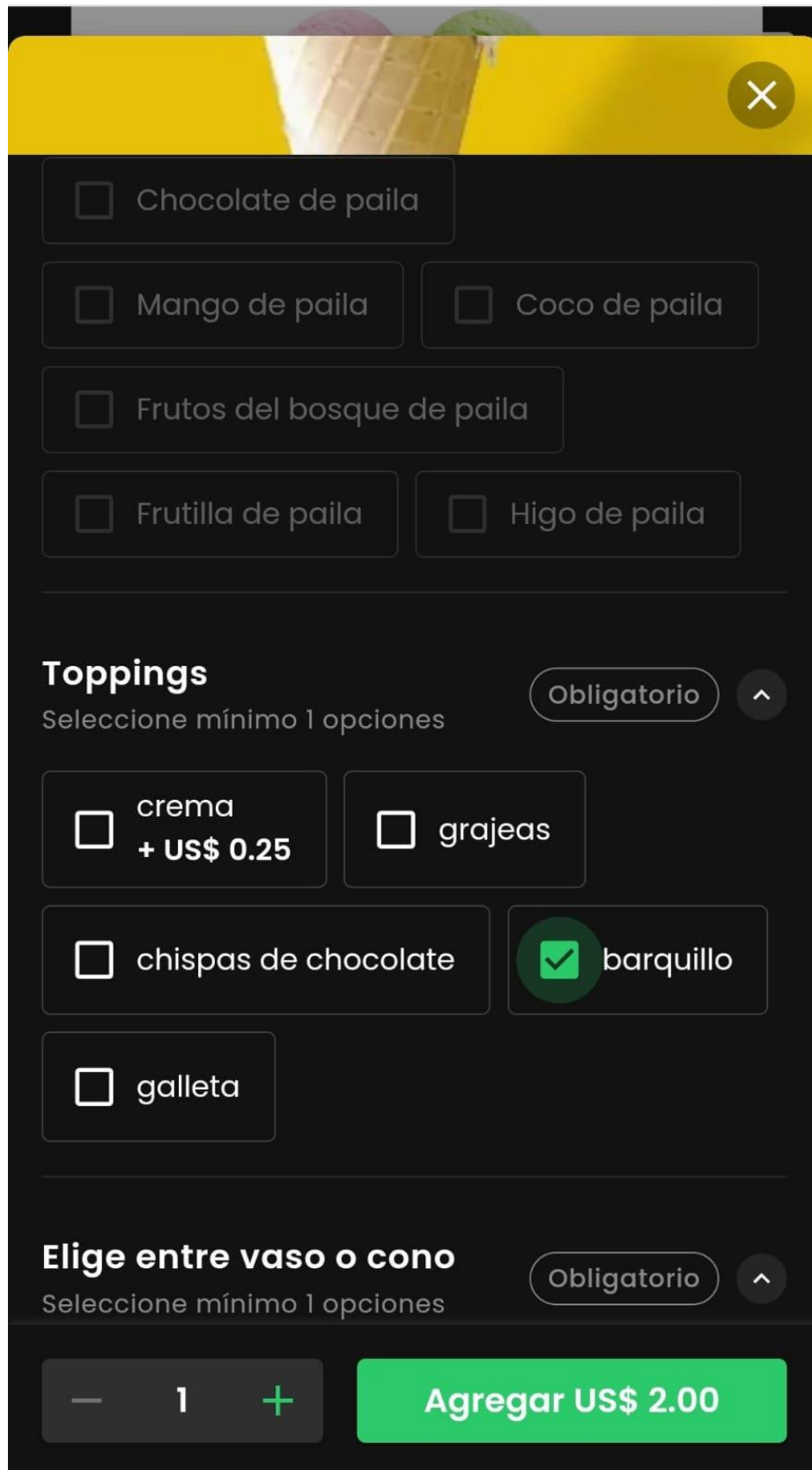
**Anexo 2.** Código Qr puesto en la heladería objeto de estudio

**Elaborado por:** Ola, Click (2024) (Foto capturada por el autor del trabajo).



**Anexo 3.** Portada de inicio para Menú Digital

**Elaborado por:** Ola, Click (2024) (Modificado por el autor del trabajo).



Anexo 4. Selección de productos en la aplicación OlaClick

Elaborado por: Ola, Click (2024) (Modificado por el autor del trabajo).

**Información**
✕

● Abierto 🕒

## Heladería Piwy's

📞
📍
🔗

---

**Dirección**

📍 De los Pinos 1822, Quito 170138, Ecuador

**Tipos de servicio**

🏠 En sitio
✓

👛 Para llevar
✓

**Horarios de atención**

Domingo	🕒 10:30 - 19:00
Lunes	🕒 10:30 - 19:00
Martes	🕒 10:30 - 19:00
<b>Miércoles</b>	<b>🕒 10:30 - 19:00</b>
Jueves	🕒 10:30 - 19:00
Viernes	🕒 10:30 - 19:00
Sábado	🕒 10:30 - 19:00

Version 3.27.ba8811c

**Anexo 5.** Información de horarios, Tipos de servicio en el menú digital de OlaClick

**Elaborado por:** Ola, Click (2024) (Modificado por el autor del trabajo).

Producto (50)	Categoría (12)	Control de Stock	Stock	Alerta de Stock	Estado	Visible en menú
Helados de fruta	Helados de paleta	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Visible <input type="checkbox"/>
Helado de crema	Helados de paleta	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	● Disponible	Visible <input type="checkbox"/>
Crepe con helado	Crepes y waffles	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	● Disponible	Visible <input type="checkbox"/>
waffle con helado	Crepes y waffles	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	● Disponible	Visible <input type="checkbox"/>
crepe sin helado	Crepes y waffles	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	● Disponible	Visible <input type="checkbox"/>
waffle sin helado	Crepes y waffles	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	● Disponible	Visible <input type="checkbox"/>
Cono/vaso simple	Conos y tulipanes	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	● Disponible	Visible <input type="checkbox"/>
Cono/vaso doble	Conos y tulipanes	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	● Disponible	Visible <input type="checkbox"/>

La Alerta de Stock permite establecer una cantidad mínima de stock a partir de la cual el producto sigue siendo disponible a la venta pero aparece en naranja en esta página.

## Anexo 6. Alerta de Stock a través de la aplicación OlaClick

Elaborado por: Ola, Click (2024) (Modificado por el autor del trabajo).

Configurar el objetivo de mi menú

**Menú para recibir y emitir pedidos**

Tus clientes pueden realizar pedidos, y tú puedes registrar ventas con el PDV

**Menú solo lectura**

Tus clientes no pueden pedir. Solo consultan tus productos.

Configurar el proceso de pedido para tus clientes

Define como recibir los pedidos

**En OlaClick y en WhatsApp**

El cliente envía su pedido y está re-direccionado a su propio WhatsApp para enviarte una copia del pedido.

- ✓ Siempre estás notificado en WhatsApp. [Doble notificación](#)

El N° WhatsApp donde quieres recibir los pedidos:

Pais  Número de WhatsApp

**En OlaClick**

El cliente envía su pedido y entra a la página de seguimiento. Le envías una notificación por WhatsApp cuando lo consideres.

- ✓ El cliente no sale de tu página. [Más fácil](#)
- ✓ Tu eres quien notificas al cliente. [Más formal](#)
- ✓ Hablan por WhatsApp solo cuando necesitan. [Menos chat](#)

**Etapas: "Elige el tipo de servicio"**  
Activa las opciones o tipos de servicios que ofreces a través de tu menú digital.

**En sitio**

**Con lista de mesas**

Funciona con el QR por mesa

**Sin lista de mesas**

Funciona con el Qr genérico

Pedir al cliente una referencia de mesa

## Anexo 7. Opciones de configuración de menú en la aplicación OlaClick

Elaborado por: Ola, Click (2024) (Modificado por el autor del trabajo).

Conectar mi chatbot WhatsApp

**Activa tu Chatbot gratis por 21 días**

¡Conecta tu chatbot WhatsApp desde una computadora!

1. Abre whatsapp en tu teléfono
2. Toca Menú o Configuraciones , selecciona Dispositivos vinculados y toca Vincular un dispositivo
3. Cuando se active la cámara, apunta tu teléfono hacia esta pantalla para escanear el código QR

**Conecta Chatbot**

Contesta automáticamente las consultas

Mensaje de Bienvenida	Hola {client.name} 😊 Bienvenid@ a {company.url}! ¿Cómo puedo ayudarte hoy? A- Realizar un pedido 🛒 B- Obtener más información ¡ Digita la letra de la op...		<input checked="" type="checkbox"/>
Mensaje de informaciones	Encuentre toda la información que necesite 😊 en este enlace 📄 {info.url}.		<input checked="" type="checkbox"/>
Mensaje de Ausencia	🕒 Hola {client.name}, en estos momentos solo atendemos pedidos agendados 🕒 Link de nuestro menú para pedir: {company.url_products} 🕒 Nuestro horario...		<input checked="" type="checkbox"/>
Mensaje de Horarios	🕒 Nuestro horario de atención es: {company.business_hours}	<a href="#">Editar Horarios</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mensaje de promociones	¡Grandes noticias! Tenemos increíbles promociones esperándote. 🎉 🍔 ¡Aprovecha ahora y pide tu comida favorita con descuentos especiales! 🍷 🍷 ¡No ple...		<input checked="" type="checkbox"/>

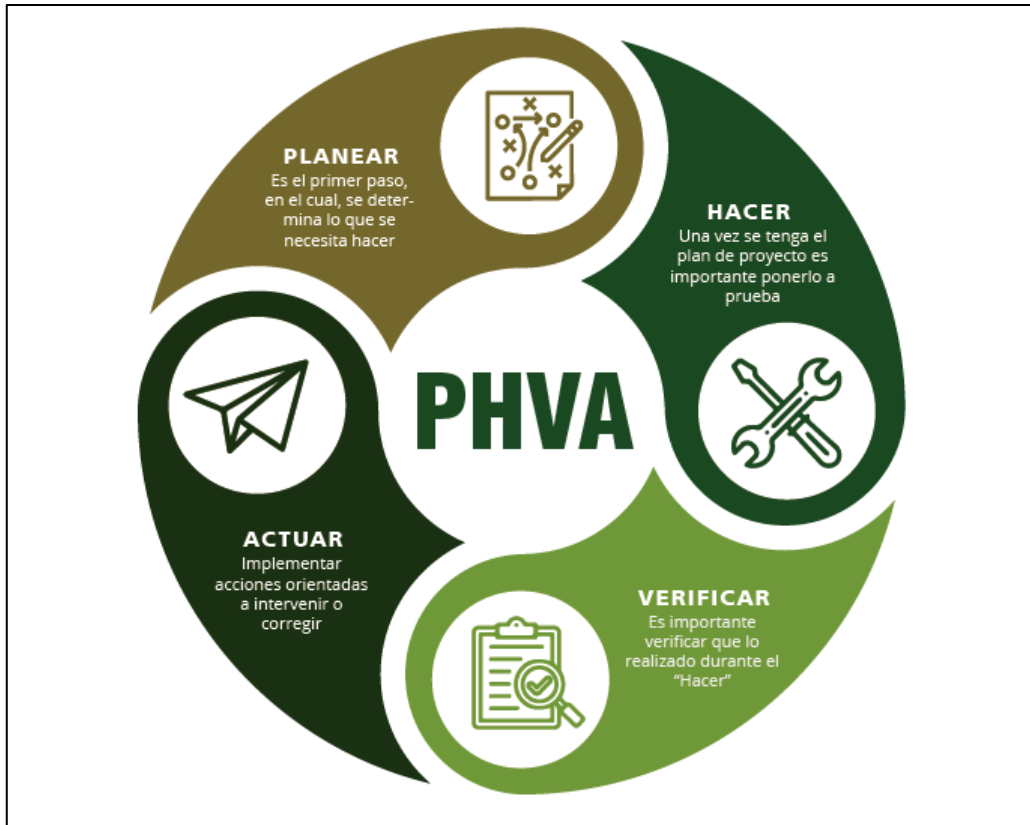
**Anexo 8.** Opción de activación de Chatbot en la aplicación OlaClick.

**Elaborado por:** Ola, Click (2024)



**Anexo 9.** Metodología 5s

**Elaborado por:** Pérez, Juan (2020).



## Anexo 10. Metodología PHVA

Elaborado por: Bóer, élite S.A.S. (2019).

**Beneficios e Integraciones**

API Logística Gestión

**API**

**OlaClick API**  
Estamos disponibilizando la API de OlaClick para integraciones con otros sistemas mediante WebHooks. Si tienes el conocimiento en programación y quieres tener acceso a la API rellena el siguiente... [OBTENER](#)

**Logística**

**Picker**  
Haz tus entregas en menos de 30 minutos con todos los repartidores de tu ciudad y muchas soluciones más para tu delivery. [OBTENER](#)

**Gestión**

**Pimentón**  
Pimentón optimiza y gestiona la presencia de restaurantes en plataformas de delivery, incrementando sus ventas con estrategias basadas en datos. Te ofrecemos un equipo dedicado a mirar tu... [OBTENER](#)

**Reply Next**  
Posiciona mejor tu restaurante en Google Maps automatizando las respuestas a las reseñas de tus clientes ahorrando tiempo, como ya hacen empresas como KFC. Pruébalo 1 mes gratis por ser partner de... [OBTENER](#)

## Anexo 11. Beneficios e Integraciones OlaClick

Elaborado por: Ola, Click (2024)




**PROTOCOLOS DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA  
HELADERÍA**

**2025**

**Anexo 12.** Protocolo de organización y orden en la limpieza de una heladería

**Elaborado por:** Elaboración propia


	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO HELADERÍA</b>	
<b>Código Formato: FOR-H O&amp;L</b>	<b>Versión: 1.0</b>	<b>Pág. 1/8</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

En una heladería, es esencial mantener un entorno higiénico, no solo para cumplir con las normativas sanitarias, sino también para garantizar una experiencia agradable para el cliente. Este protocolo tiene como objetivo establecer las pautas y procedimientos necesarios para organizar y ordenar de manera eficiente las actividades de limpieza dentro de la heladería. A través de un enfoque estructurado y detallado, se busca asegurar que todas las áreas del local estén libres de contaminantes, y que el equipo de trabajo esté capacitado para realizar las tareas de limpieza, cumpliendo con los estándares de calidad e higiene requeridos. La implementación de este protocolo contribuirá a optimizar los recursos disponibles, mejorar la eficiencia operativa, y promover un ambiente de trabajo seguro y saludable tanto para el personal como para los clientes.

## **2. OBJETIVO**

Establecer un procedimiento que garantice el orden y la organización de los utensilios y herramientas de trabajo en una heladería, asegurando su ubicación adecuada para optimizar el tiempo de preparación y mantener un ambiente higiénico.

	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO HELADERÍA</b>	
<b>Código Formato: FOR-H O&amp;L</b>	<b>Versión: 1.0</b>	<b>Pág. 2/8</b>

### **3. ALCANCE**

El presente protocolo es aplicable en todas las áreas de la heladería, incluyendo el área de atención al cliente.


### **4. DEFINICIONES**

#### **4.1.ELEMENTOS DE DESINFECCIÓN**

Los elementos de desinfección son aquellas sustancias químicas que matan y desactivan microorganismos de patógenos.

#### **4.2. ELEMENTOS DE USO PERSONAL**

Objetos o herramientas que son de uso exclusivo de cada individuo en un entorno de trabajo, con el fin de mantener la higiene personal y evitar la contaminación cruzada.


	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO HELADERÍA</b>	
<b>Código Formato: FOR-H O&amp;L</b>	<b>Versión: 1.0</b>	<b>Pág. 3/8</b>

### **4.3.NORMATIVAS**

Conjunto de reglas, procedimientos y estándares establecidos para garantizar la higiene, el mantenimiento y la organización de un espacio, asegurando condiciones óptimas de seguridad, eficiencia y cumplimiento con regulaciones sanitarias. Esta normativa define las responsabilidades del personal, la frecuencia y los métodos de limpieza, el uso adecuado de productos y equipos, y las medidas de control y supervisión para asegurar su cumplimiento.

### **4.4.PROTOCOLO**

Se conoce como protocolo al conjunto de normas, procedimientos y directrices establecidas para regular y estandarizar la ejecución de una actividad específica, garantizando su correcta implementación y cumplimiento. Su objetivo es asegurar la eficiencia, seguridad y uniformidad en la aplicación de procesos dentro de un determinado contexto, como en salud, seguridad, logística o higiene.

	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO HELADERÍA</b>	
<b>Código Formato: FOR-H O&amp;L</b>	<b>Versión: 1.0</b>	<b>Pág. 4/8</b>

#### **4.5.PROCESO**

Los procesos son un conjunto de actividades relacionadas entre sí, transformando elementos de entrada en elementos de salida que también son conocidas como resultado. En estas actividades pueden intervenir partes tanto internas como externas y también hay que tener en cuenta los clientes.

### **5. RESPONSABLES**

#### **5.1.ALTA GERENCIA**


- Brindar todos los recursos y financiamiento necesario para la implementación de mejoras.

#### **5.2.SUPERVISOR DE HELADERÍA(5S)**

- Supervisar que el personal cumpla las actividades planificadas, así como revisar planes de mejora.

#### **5.3.PERSONAL DE HELADERÍA**

- Cumplir con las actividades detalladas en el presente protocolo.

	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO HELADERÍA</b>	
<b>Código Formato: FOR-H O&amp;L</b>	<b>Versión: 1.0</b>	<b>Pág. 5/8</b>


## **6. PROCEDIMIENTO DE ORGANIZACIÓN Y LIMPIEZA**

### **6.1.ANTES DE INICIAR LA JORNADA**

- Verificar que cada utensilio esté en su lugar designado.
- Limpiar las superficies de trabajo y desinfectar los utensilios antes de su uso.
- Asegurar que los productos de limpieza estén organizados y accesibles.

### **6.2.DURANTE LA JORNADA**

- Mantener cada utensilio en su espacio correspondiente después de su uso.
- Evitar la acumulación de objetos fuera de su lugar.
- Limpiar inmediatamente cualquier derrame para prevenir contaminación cruzada.


	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO HELADERÍA</b>	
<b>Código Formato: FOR-H O&amp;L</b>	<b>Versión: 1.0</b>	<b>Pág. 6/8</b>

### **6.3.AL FINALIZAR LA JORNADA**

- Lavar y desinfectar todos los utensilios y devolverlos a su espacio asignado.
- Revisar que no haya elementos fuera de su lugar.
- Retirar residuos y limpiar profundamente superficies de trabajo.
- Registrar cualquier anomalía o falta de elemento para su reposición.

## **7. MANTENIMIENTO Y MEJORA CONTINUA**

- Realizar inspecciones periódicas para asegurar que el sistema de orden se mantenga.
- Capacitar al personal sobre la importancia del orden y la limpieza.
- Evaluar la efectividad del protocolo y realizar ajustes según sea necesario.


	<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO HELADERÍA</b>	
<b>Código Formato: FOR-H O&amp;L</b>	<b>Versión: 1.0</b>	<b>Pág. 7/8</b>

## **8. PASOS PARA DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES**

- 1) Limpieza con detergente líquido con trapo, realizando fricción en forma horizontal.
- 2) Retirar el detergente con el trapo bien enjuagado y escurrido las veces que sea necesario.
- 3) Verificar si las superficies quedaron limpias o si es necesario repetir el proceso de limpieza.
- 4) Proceder a la desinfección con un trapo húmedo con alcohol al 70%.

## **9. CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES**

Al finalizar cada jornada, es importante que el supervisor de la heladería llene una check list, con el fin de contar con registros para verificar el cumplimiento de las actividades del protocolo, tal y como se presenta a continuación:

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y ORDEN EN LA LIMPIEZA DE UNA HELADERÍA	
	PROCEDIMIENTO HELADERÍA	
Código Formato: FOR-H O&L	Versión: 1.0	Pág. 8/8

Fecha:.....

Responsable:.....

Actividad	Cumple	No cumple	Observaciones
<b>Antes de la jornada</b>			
Verificar que cada utensilio esté en su lugar designado.			
Limpiar y desinfectar superficies de trabajo y utensilios.			
Asegurar que los productos de limpieza estén organizados y accesibles.			
<b>Durante la jornada</b>			
Mantener cada utensilio en su espacio correspondiente después de su uso.			
Evitar la acumulación de objetos fuera de su lugar.			
Limpiar inmediatamente cualquier derrame.			
<b>Al finalizar jornada</b>			
Lavar y desinfectar todos los utensilios y devolverlos a su espacio asignado.			
Revisar que no haya elementos fuera de su lugar.			
Retirar residuos y limpiar profundamente las superficies de trabajo.			
Registrar cualquier anomalía o falta de utensilios para su reposición.			

## 10.ANEXOS

### 10.1. LIMPIEZA DE MANOS



**1. APLICAR JABÓN SOBRE LAS MANOS.**



**2. RESTREGAR SOBRE LAS MANOS  
(RECOMENDABLE 5ML).**



**3. FROTAR HASTA ELIMINAR EL  
PRODUCTO COMPLETAMENTE DE LAS  
MANOS.**



**4. FROTAR ENTRE LOS DEDOS PARA  
CUBRIR MAYOR SUPERFICIE.**

## 10.2. LIMPIEZA DE LUGARES HELADERÍA

Realizar la desinfección de mesas, chapas, sillas y elementos que puedan ser desinfectados con líquido (alcohol).

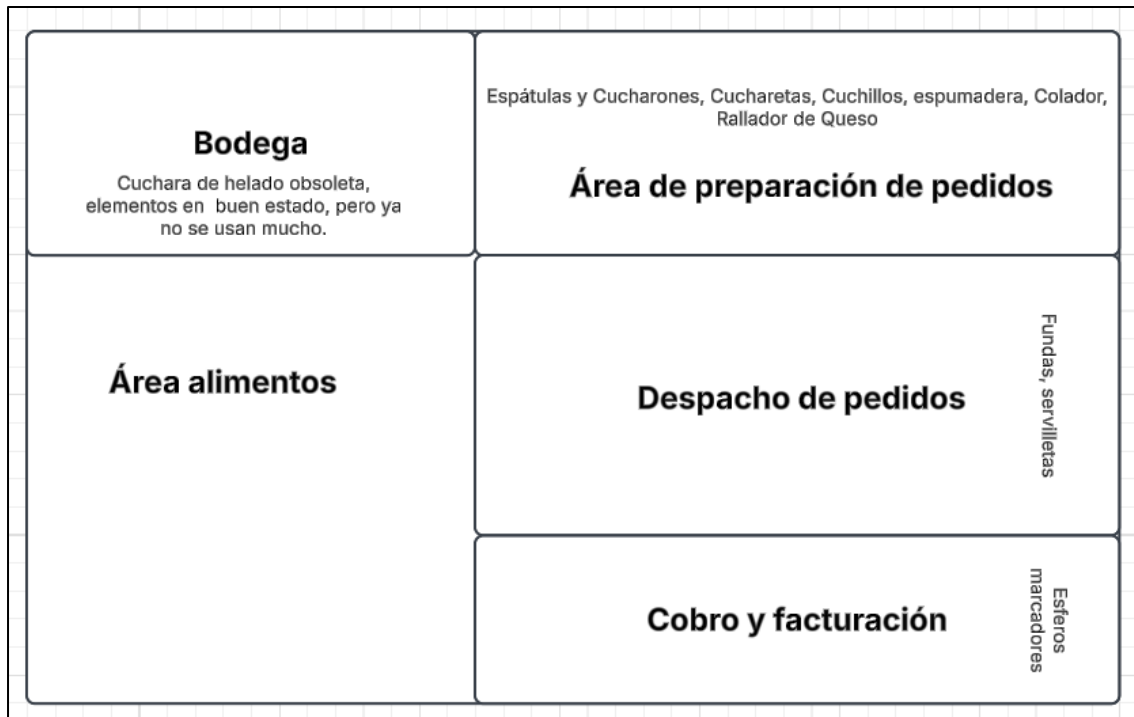


Realizar limpieza aplicando la solución del detergente líquido biodegradable (preparado según indicaciones del fabricante) con el trapo húmedo, realizando presión en forma horizontal sin pasar dos veces por el mismo lado. Retirar el detergente con el trapo bien enjuagado y escurrido las veces que sea necesario. Verificar si las superficies quedaron limpias o si es necesario repetir el proceso de limpieza. Proceder a la desinfección con un trapo húmedo con alcohol al 70%.



**Anexo 13.** Limpieza de lugares de heladería

**Elaborado por:** Elaboración propia



**Anexo 14.** Layout para herramientas heladería

**Elaborado por:** Elaboración propia



**Anexo 15.** Aspa de batidor y cuchara de helado dañada

**Elaborado por:** Elaboración propia

**EVIDENCIA DE CAPACITACIÓN – METODOLOGÍA 5S**  
**\*\*Nombre de la Heladería:\*\*** Piway 5  
**\*\*Fecha de Capacitación:\*\*** 14/Nov/2024

**1. Datos de la Capacitación**  
**\*\*Tema:\*\*** Implementación de la Metodología 5S en la Heladería y capacitación sobre horarios pico  
**\*\*Objetivo:\*\*** Mejorar la organización, limpieza y eficiencia del área de trabajo mediante la aplicación de las 5S.

**2. Contenido Abordado**  
 - Seiri (Clasificación): Separar lo necesario de lo innecesario en la heladería.  
 - Seiton (Orden): Ubicar cada utensilio, ingredientes y herramientas en su lugar asignado.  
 - Seiso (Limpieza): Mantener el área de trabajo limpia y libre de residuos de helado o insumos.  
 - Seiketsu (Estandarización): Crear reglas claras para mantener el orden y la limpieza diariamente.  
 - Shitsuke (Disciplina): Fomentar hábitos de orden y limpieza entre todos los colaboradores.

**3. Registro de Participantes**

N°	Nombre Completo	Cargo (Ej: Cajero, Heladero, Repostero)	Cédula / ID	Firma
1	Héctor Simas	Cajero	1711755254	<i>[Firma]</i>
2	Natalia Simas	atención al cliente	1746372805	<i>[Firma]</i>
3	Edison Zurita	Propietario	1709559627	<i>[Firma]</i>
4				
5				

**4. Evaluación y Observaciones**  
 ¿Se resolvieron dudas sobre la implementación de las 5S?  
 Comentarios o sugerencias de los participantes:  
Fue muy buena la capacitación nos sirvió para la mejora de la limpieza, atención, o una experiencia inolvidable.

**5. Firma del Responsable de Capacitación**  
**\*\*Nombre:\*\*** Kevin Zurita  
**\*\*Cargo:\*\*** Jefe implementación 5S  
**\*\*Firma:\*\*** *[Firma]*

**Anexo 16.** Registro capacitación personal heladería sobre metodología 5s

**Elaborado por:** Elaboración propia

**\*\*Fecha de Capacitación:\*\*** 18/Nov/2024

**1. Datos de la Capacitación**  
**\*\*Tema:\*\*** Implementación de la aplicación olaclick en la Heladería  
**\*\*Objetivo:\*\*** Digitalizar pedidos de la heladería mediante la aplicación olaclick.

**2. Contenido Abordado**  
 - Interfaz de la aplicación digital.  
 - Pasos para aceptar y recibir pedido  
 - verificación de pedido  
 - pedido completado

**3. Registro de Participantes**

N°	Nombre Completo	Cargo (Ej: Cajero, Heladero, Repostero)	Cédula / ID	Firma
1	Héctor Simas	Cajero	1711755254	<i>[Firma]</i>
2	Natalia Simas	atención al cliente	1746372805	<i>[Firma]</i>
3	Edison Zurita	Propietario	1709559627	<i>[Firma]</i>
4				
5				

**4. Evaluación y Observaciones**  
 ¿Se resolvieron dudas sobre el uso de la aplicación olaclick? **\*\*SI**

Comentarios o sugerencias de los participantes:  
La Aplicación Olaclick permite al local adaptarse a las tendencias modernas del consumidor.

**5. Firma del Responsable de Capacitación**  
**\*\*Nombre:\*\*** Kevin Zurita  
**\*\*Cargo:\*\*** Jefe implementación de estrategias  
**\*\*Firma:\*\*** *[Firma]*

**Anexo 17.** Registro capacitación personal heladería sobre implementación de olaclick

**Elaborado por:** Elaboración propia



**Anexo 18.** Afiches del protocolo de organización y orden en paredes de la heladería

**Elaborado por:** Elaboración propia

**3. Registro de Participantes**

N°	Nombre Completo	Cargo (Ej: Cajero, Heladero, Repostero)	Cédula / ID	Firma
1	He Belón Simón	Cajero	1711955254	<i>[Firma]</i>
2	Natalia Simón	atención al cliente	1716371305	<i>[Firma]</i>
3	Edison Zurita	Propietario	1709554627	<i>[Firma]</i>
4				
5				

**4. Acciones Correctivas y Compromisos**

\*\*Áreas que requieren mayor atención:\*\* Limpieza al cierre del turno.

\*\*Acciones correctivas propuestas:\*\* Se hacen responsables de la limpieza y orgar

\*\*Responsable de seguimiento:\*\* Kevin Zurita

\*\*Fecha de la próxima revisión:\*\* 28 / 02 / 2025

**5. Firma del Responsable de Capacitación**

\*\*Nombre:\*\* Kevin Zurita

\*\*Cargo:\*\* Jefe implementación SS

\*\*Firma:\*\* *[Firma]*

**EVIDENCIA DE CAPACITACIÓN MENSUAL – METODOLOGÍA 5S**

\*\*Nombre de la Heladería:\*\* Pruy's

\*\*Área o Departamento:\*\* Preparación de pedidos.

\*\*Fecha de Capacitación:\*\* 21 / 01 / 2025

\*\*Duración:\*\* 2 horas

**1. Datos de la Capacitación**

\*\*Tema:\*\* Seguimiento y Mejora Continua de la Metodología 5S en la Heladería

\*\*Objetivo:\*\* Evaluar la aplicación de las 5S en el área de trabajo, reforzar buenas prácticas y detectar oportunidades de mejora.

**2. Evaluación de las 5S en el Último Mes**

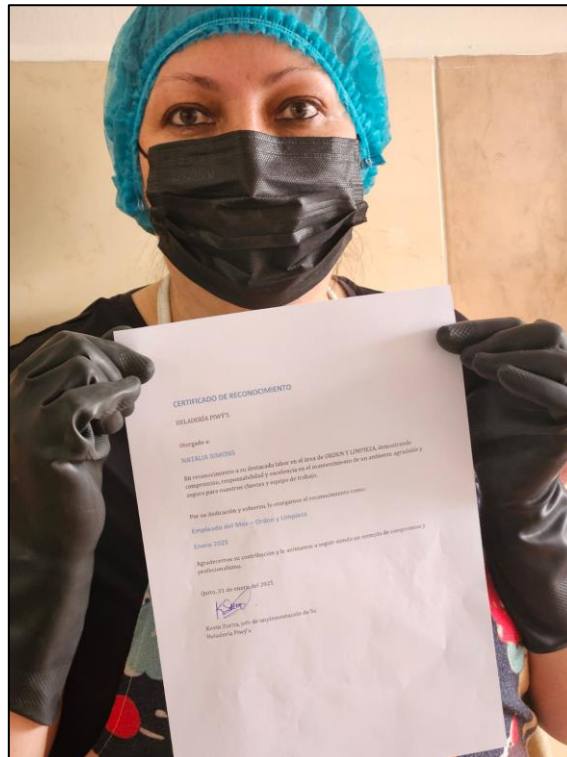
- Clasificación (Seiri): ¿Se ha mantenido la separación de lo necesario e innecesario? \*\*SI / No\*\*
- Orden (Seiton): ¿Cada herramienta y utensilio sigue en su lugar asignado? \*\*SI / No\*\*
- Limpieza (Seiso): ¿El área de trabajo se mantiene limpia después de cada turno? \*\*SI / No\*\*
- Estandarización (Seiketsu): ¿Se siguen las normas establecidas para orden y limpieza? \*\*SI / No\*\*
- Disciplina (Shitsuke): ¿El equipo aplica las 5S de manera constante? \*\*SI / No\*\*

\*\*Observaciones sobre áreas de mejora:\*\*

- Algunos colaboradores olvidaron la supervisión al cierre de su turno
- Se demanda reforzar la supervisión al cierre del día.

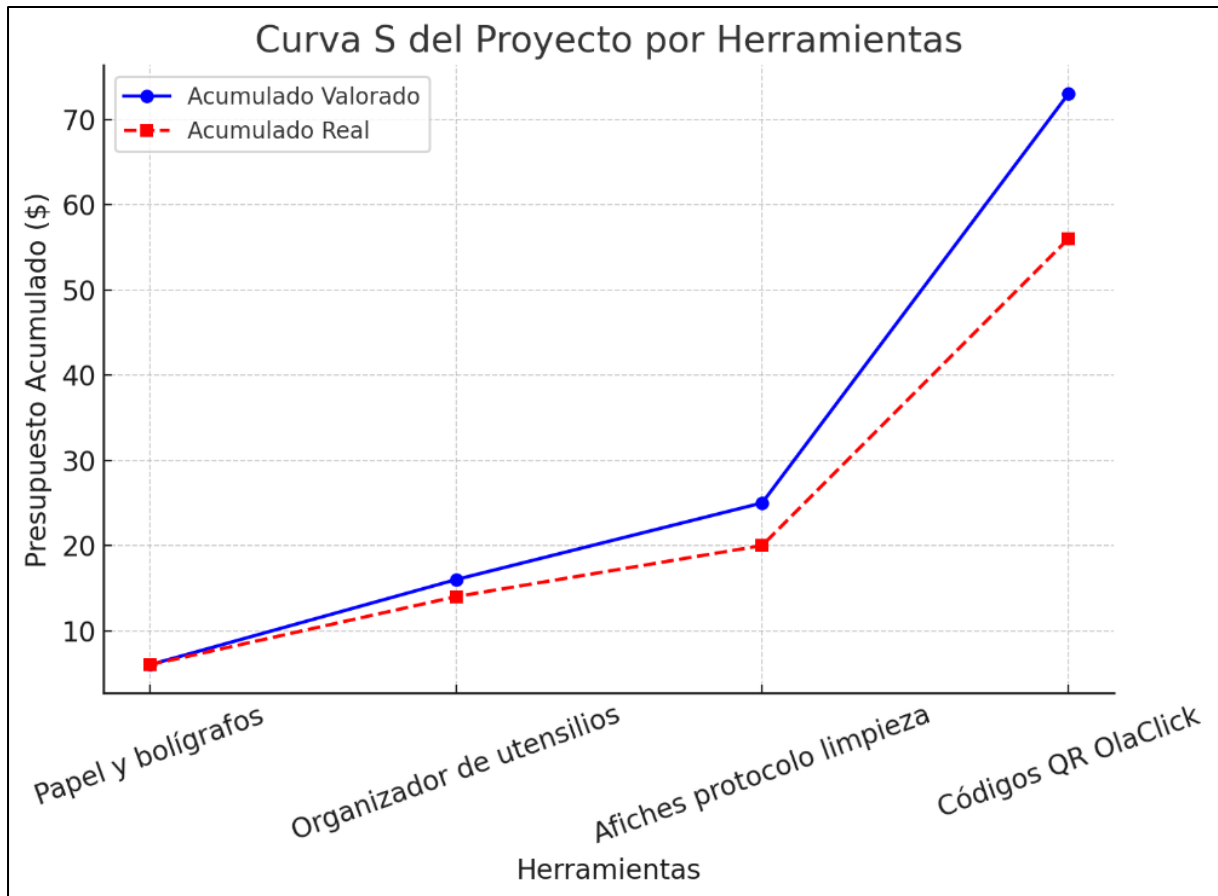
Anexo 19. Registro de capacitación mensual 5s mes de enero del 2025

Elaborado por: Elaboración propia



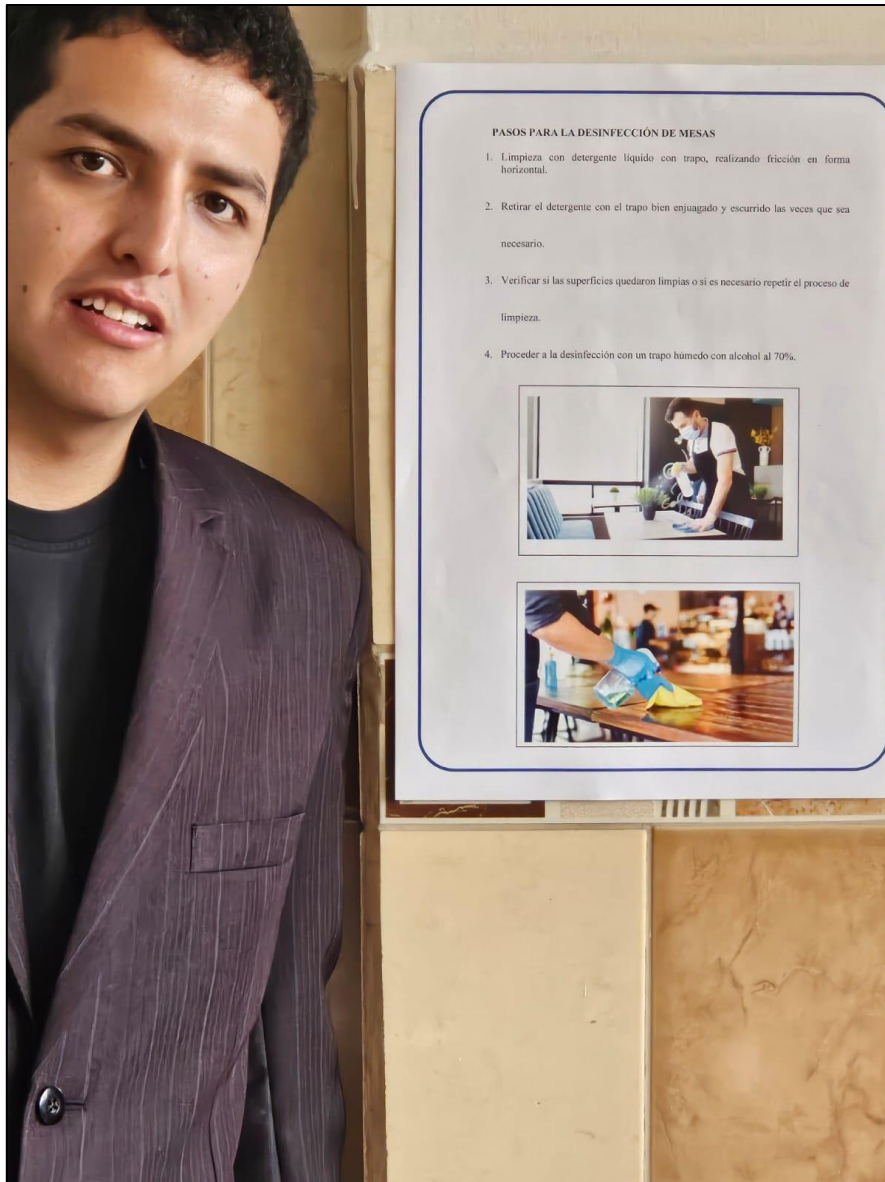
Anexo 20. Reconocimiento empleado en el área de orden y limpieza

Elaborado por: Elaboración propia



**Anexo 21.** Curva S del proyecto

**Elaborado por:** Elaboración propia



**Anexo 22.** Afiche sobre desinfección de mesas

**Elaborado por:** Elaboración propia