



Implementación de Herramientas de calidad en el proceso productivo de la empresa
Ciudad Imperial China de la ciudad de Bucaramanga

FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL

María Isbelia Moncada Carvajal

C.C 1005448908

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería

Tecnología en Producción Industrial

Bucaramanga Santander

01/05/2025



Implementación de Herramientas de calidad en el proceso productivo de la empresa
Ciudad Imperial China de la ciudad de Bucaramanga

FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL

María Isbelia Moncada Carvajal
1005448908

Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnólogo en Producción Industrial

DIRECTOR
Anggy Alexandra Gómez Ramírez

Grupo de soluciones operativas, logísticas y desarrollo organizacional – SOLYDO

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga Santander
01/05/2025

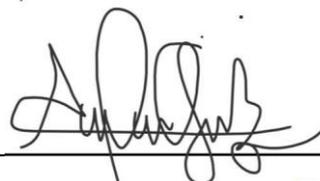
Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por las Unidades Tecnológicas de Santander, para optar al título de tecnólogo en producción industrial, según el acta de comité de trabajo de grado No. 137-01-14 de 16 de mayo 2025

Evaluador: Haider Orlando Ballesteros Martínez



Firma del Evaluador
Haider Orlando Ballesteros Martínez



Firma del Director
Anggy Alexandra Gómez Ramirez

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la coordinación del programa de Tecnología en Producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander por su labor en la formación de profesionales y por brindar el espacio para la realización de este trabajo de grado.

Asimismo, extiendo mi agradecimiento a la directora de este proyecto, Anggy Alexandra Gómez Ramírez, por su rol en la supervisión del proceso.

Finalmente, agradezco a mi familia y seres queridos, cuyo apoyo incondicional ha sido clave en la culminación de esta etapa académica.

TABLA DE CONTENIDO

<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	<u>9</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>10</u>
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u>	<u>11</u>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	12
<u>2. MARCO REFERENCIAL</u>	<u>14</u>
2.1.3. ENFOQUE DE MEJORA CONTINUA	17
2.2.1. CONTEXTUAL GENERAL	20
2.1.5. CONTEXTO OPERATIVO	21
2.1.6. CONTEXTO SOCIAL Y COMPETITIVO	22
2.1.1. MARCO CONCEPTUAL	23
2.1.7. CALIDAD	23
2.1.8. HERRAMIENTAS DE CALIDAD	23
2.1.9. MEJORA CONTINUA	24
2.1.10. PROCESOS PRODUCTIVOS	24
<u>2.2. MARCO LEGAL</u>	<u>24</u>
2.2.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA (1991)	24
2.1.11. LEY 9 DE 1979 (CÓDIGO SANITARIO NACIONAL)	25
2.1.12. RESOLUCIÓN 2674 DE 2013	25
2.1.13. DECRETO 1072 DE 2015 (DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR TRABAJO) 28	

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

2.1.14.	RESOLUCIÓN 810 DE 2021	26
3.	<u>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</u>	<u>27</u>
4.	<u>DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u>	<u>30</u>
5.	<u>RESULTADOS</u>	<u>39</u>
5.1.1.	ETAPA 1. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	<u>39</u>
6.	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>93</u>
7.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>94</u>
3.	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>94</u>
8.	<u>ANEXOS</u>	<u>101</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de procesos	31
Figura 2 Diagrama Ishikawa	34
Figura 3 Análisis DAFO.....	35
Figura 4 Estado inicial del área de almacenamiento antes de aplicar el método de las 5s	52
Figura 5 Estado del área tras aplicar Seiton	52
Figura 6 Lista de verificación de estandarización (Seiketsu).....	54
Figura 7 Diagrama de Pareto	58
Figura 8: Desorden y almacenamiento.....	66
Figura 9 Condiciones de emplatado de mal gusto	67
Figura 10 Almacenamiento y organización.....	67
Figura 11 Higiene en el emplatado	69

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Cuestionario de encuesta.....	31
Tabla 2: Lista de verificación	35
Tabla 3: Estudio de Tiempos	38
Tabla 4: Matriz de priorización.....	61
Tabla 5: Plan de acción.....	62
Tabla 6: Lista de verificación	65
Tabla 7 : Estudio de métodos y tiempos.....	68
Tabla 8: Resultados listas de verificación.....	69
Tabla 9 : Estudio de tiempos	70
Tabla 10 Registro de defectos.....	80
Tabla 11 Resultados de cumplimiento semana 1 y 2.....	82
Tabla 12 Resultados semana 3 y 4.....	84
Tabla 13 Resultados semana 5 y 6.....	85
Tabla 14 Resultados semana 7 y 8.....	87

RESUMEN EJECUTIVO

A través del análisis de la información recopilada, se detectaron falencias críticas en el control de inventarios y en la gestión de tiempos de producción. Se diseñaron estrategias de mejora enfocadas en la optimización del flujo de trabajo y en la implementación de listas de verificación para garantizar la uniformidad en los procedimientos y minimizar errores operativos.

La aplicación de estas herramientas de calidad permitió mejorar la organización interna del restaurante, reducir los tiempos de preparación de los alimentos y minimizar desperdicios. Asimismo, se evidenció una mayor satisfacción de los clientes y una optimización en la gestión de inventarios, lo que contribuyó a incrementar la rentabilidad del negocio y su posicionamiento en el mercado.

En conclusión, la implementación de herramientas de calidad en el proceso productivo del restaurante Ciudad Imperial China resultó es una estrategia efectiva para mejorar las actividades clave de operación y percepción del servicio. La estandarización de procesos y la correcta administración de recursos demostraron ser claves para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento del establecimiento en un entorno altamente competitivo.

PALABRAS CLAVE: herramientas de calidad, eficiencia operativa, gestión de procesos, satisfacción del cliente, optimización de recursos.

INTRODUCCIÓN

El sector gastronómico ha experimentado una evolución significativa en los últimos años, enfrentando desafíos relacionados con la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. La creciente competencia ha llevado a los restaurantes a optimizar sus procesos mediante estrategias enfocadas en la gestión de calidad. Sin embargo, muchas empresas del sector aún presentan deficiencias en la administración de inventarios, tiempos de producción elevados y falta de estandarización en sus procedimientos, lo que afecta su desempeño y rentabilidad. (Amaya Pingo, 2020).

En este contexto, el restaurante Ciudad Imperial China ha evidenciado dificultades en la gestión de sus procesos operativos, lo que ha generado demoras en la atención al cliente y variabilidad en la calidad de los productos ofrecidos. Ante esta problemática, se consideró pertinente la aplicación de herramientas de calidad que permitan mejorar la eficiencia en la producción y garantizar un servicio estandarizado y competitivo. (Rosas, 2021)

Para abordar esta situación, se llevó a cabo un análisis detallado del proceso productivo del restaurante, empleando herramientas como el mapa de procesos, el diagrama de Ishikawa y el análisis FODA (dos Santos, 2021). Además, se realizaron encuestas a clientes para evaluar su percepción sobre la calidad del servicio. Estas estrategias permitieron identificar puntos críticos de mejora y establecer acciones correctivas basadas en evidencia.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Cámara de Comercio (2024) el sector gastronómico chino ha sido afectado por la aplicación de leyes como la resolución 810 de 2021, modificada por las resoluciones 2492 de 2022, que tienen como objetivo supervisar la calidad alimentaria en el restaurante Ciudad Imperial China.

El incumplimiento de estas normativas ((Normatividad, 2022)), ha llevado a que más del 20% de los restaurantes de comida asiática sean sancionados, lo que ha impactado negativamente en su reputación y ventas. Aunque Ciudad Imperial China no ha sido sancionado directamente, el daño a la reputación y los cierres de otros establecimientos debido a condiciones insalubres han reducido sus ventas, ya que los consumidores se muestran más cautelosos al elegir donde comer (Secretaria, 2024). Asimismo, la falta de una adecuada gestión de recursos y un control de calidad inadecuado han generado insatisfacción entre los clientes. Las inconsistencias en la preparación de los alimentos y en la gestión de los insumos son problemas frecuentes que afectan la eficiencia operativa del restaurante, creando un riesgo considerable para competir en un mercado cada vez más riguroso y regulado.

Este trabajo busca responder el interrogante ¿Cómo la implementación de herramientas de calidad influye en la eficiencia y calidad del proceso productivo en la empresa Ciudad Imperial China?

1.1. JUSTIFICACIÓN

Dado que más del 20% de los restaurantes de comida asiática fueron sancionados, la percepción negativa en el mercado, afectó las ventas del restaurante Ciudad Imperial China, para resolver esta problemática se deben cumplir las normativas vigentes (secretaría, jurídica, 2024) mejorando la experiencia del cliente mediante herramientas de gestión de calidad que resalten la eficiencia operativa, calidad y seguridad de los alimentos.

Al cumplir estos objetivos se generarán efectos positivos en varios niveles. En el ámbito económico, se espera un incremento en las ventas y una reducción de costos asociados a sanciones y desperdicio de recursos. Socialmente, la mejora en la percepción del restaurante dentro de la comunidad puede atraer a más clientes.

De igual manera este trabajo de grado es pertinente para la producción científica del grupo SOLYDO, ya que está articulado con el semillero SIPRO y aporta a la sublínea de investigación Mejoramiento de procesos productivos.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar herramientas de calidad en el proceso productivo de la empresa Ciudad Imperial China, con el fin de mejorar la eficiencia y la calidad de los productos mediante la adopción de mejores prácticas de gestión de calidad.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el proceso productivo actual de la empresa Ciudad Imperial China, realizando un diagnóstico de los métodos y prácticas de producción, para identificar áreas de mejora y establecer una línea base de referencia.

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

- Diseñar herramientas de calidad adecuadas, basándose en las mejores prácticas y principios de gestión de calidad, para abordar las deficiencias identificadas y optimizar el proceso productivo.
- Monitorear el impacto de las herramientas de calidad implementadas, mediante la recolección y análisis de datos sobre la eficiencia del proceso y la calidad del producto, para ajustar las prácticas de gestión de calidad según sea necesario.

2. MARCO REFERENCIAL

1.3. MARCO TEORICO

2.1.1. Implementación de Herramientas de Calidad en Procesos Productivos

En la actualidad se ha consolidado como un enfoque fundamental para mejorar la eficiencia operativa y garantizar la calidad de los productos y servicios. Estas herramientas permiten identificar problemas clave, analizar datos de manera estructurada y tomar decisiones informadas que beneficien el desempeño organizacional (Díaz Muñoz, 2021). En el caso de Ciudad Imperial China, estas herramientas son esenciales para optimizar la producción en un entorno gastronómico, donde los estándares de calidad deben ser constantes para satisfacer a los clientes.

En el sector gastronómica, el uso de herramientas como los diagramas de Pareto, Ishikawa, listas de verificación y los estudios de tiempos, permite abordar problemas específicos, como el manejo de inventarios o la falta de estandarización en los procedimientos. Ishikawa (Gómez, 2021) enfatiza que estas herramientas son la base para identificar las causas raíz de las deficiencias en los procesos, promoviendo soluciones sostenibles y efectivas. Por ello, en Ciudad Imperial China, la implementación de estas herramientas no solo mejora la operatividad, sino que también refuerza la confianza de los clientes en la consistencia de los platillos.

Un beneficio significativo de estas herramientas es su capacidad para establecer sistemas de control de calidad. Según la consistencia en los procesos productivos depende en gran medida de la capacidad de monitorear y ajustar continuamente las operaciones. Esto incluye evaluar aspectos críticos, como la frescura de los ingredientes, la limpieza de las estaciones y la presentación de los platillos (Reyes

Chacón, 2022). En Ciudad Imperial China, el uso de herramientas de calidad permite evaluar estos factores en tiempo real, asegurando que los estándares establecidos se mantengan en cada turno.

Además, estas herramientas facilitan la identificación de ineficiencias operativas y la priorización de soluciones. Por ejemplo, los diagramas de Pareto son ideales para destacar qué problemas generan el mayor impacto negativo en la operación (García Martínez, 2023). Esto permite enfocar los recursos en las áreas críticas, maximizando los resultados con un menor esfuerzo. En el contexto del restaurante, esto puede deducirse en reorganizar estaciones de trabajo o ajustar tiempos de preparación para mejorar el flujo productivo.

Otro aspecto destacado es que las herramientas de calidad promueven una cultura de mejora continua dentro de las organizaciones. Según (Manzano, 2021), la implementación de estas herramientas fomenta la participación activa del personal en la detección de problemas y en la búsqueda de soluciones, fortaleciendo el compromiso hacia la calidad. En Ciudad Imperial China, esto se implica un equipo más motivado, que entiende la importancia de su rol en el éxito del negocio y que trabaja de manera proactiva para lograr objetivos comunes.

Por último, estas herramientas no solo tienen un impacto interno, sino que también refuerzan la percepción externa del negocio. Los clientes perciben un compromiso con la calidad a través de la consistencia en los productos y servicios ofrecidos (Fernandez Arotaipe, 2024). En el caso del restaurante, la aplicación de estas herramientas asegura que los platos sean entregados con la misma calidad en cada visita, generando fidelidad y satisfacción entre los clientes habituales.

2.1.2. Beneficios de las Herramientas de Calidad

El uso de herramientas de calidad genera múltiples beneficios en los procesos productivos, ayudando a las organizaciones a alcanzar sus objetivos operativos y estratégicos. Las herramientas de calidad facilitan la detección y resolución de problemas, mejoran la eficiencia y aseguran que los estándares de calidad sean consistentes en todas las etapas del proceso (Ramírez Ramírez, 2021). En Ciudad Imperial China, los beneficios se reflejan en una operación más ágil, productos de mejor calidad y una experiencia más satisfactoria para los clientes .

Particularmente, el uso de listas de verificación permite establecer controles en puntos críticos del proceso, como la limpieza, el almacenamiento de ingredientes y la presentación de los platos. Estas listas son esenciales para garantizar que cada tarea se realice correctamente, minimizando errores y asegurando la consistencia (Hernández Suarez, 2022). En el restaurante, este tipo de herramienta ayuda a los empleados a mantener un enfoque sistemático en sus actividades diarias, promoviendo un ambiente de trabajo más organizado y eficiente.

Las herramientas de calidad permiten identificar y priorizar áreas criticadas dentro de los procesos productivos, lo que facilita la implementación de estrategias que optimicen la eficiencia y productividad (Rodríguez, 2023). Su aplicación en empresas como ciudad imperial china contribuye a mejorar los procesos clave que afectan la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, fortaleciendo así su posicionamiento en el mercado competitivo.

Así mismo contribuyen a establecer un enfoque de mejora continua (Zayas Barreras, 2022), las herramientas de calidad no solo solucionan problemas inmediatos, sino que también establecen un sistema para prevenir problemas futuros. Esto implica involucrar

a todo el personal en un proceso constante de aprendizaje y adaptación, fomentando un compromiso compartido con la excelencia. En Ciudad Imperial China, esto se traduce en un equipo más proactivo y motivado, dispuesto a contribuir al éxito del negocio.

2.1.3. Enfoque de Mejora Continua

La mejora continua es un concepto central en la gestión de calidad y se basa en la revisión constante de los procesos para identificar oportunidades de optimización (Tacuri, 2021). Según estudios realizados el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) es una herramienta clave para garantizar que las organizaciones mantengan un proceso de aprendizaje y evolución (Moyano-Hernández, 2021). Este enfoque permite que las empresas adapten sus operaciones a las condiciones cambiantes del mercado y a las expectativas de los clientes. En Ciudad Imperial China, la mejora continua asegura que los procesos productivos sean revisados periódicamente para mantener la calidad y la eficiencia.

El ciclo PHVA es fundamental para la mejora continua, ya que asegura que cada cambio realizado sea monitoreado y evaluado. En la fase de "Planear", se identifican las áreas de oportunidad y se diseñan estrategias para abordarlas. Durante la fase de "Hacer", se implementan los cambios necesarios, mientras que en "Verificar" se evalúan los resultados obtenidos mediante indicadores clave de desempeño . Finalmente, en la etapa de "Actuar", se consolidan las mejoras o se ajustan las estrategias según los resultados. Este ciclo iterativo es esencial para mantener la excelencia operativa en un entorno dinámico como el gastronómico (Moyano-Hernández, 2021).

Un aspecto clave de la mejora continua es la participación activa del personal (Calvopiña, 2021). Los empleados son los principales agentes de cambio en cualquier

organización, ya que su experiencia directa les permite identificar problemas y proponer soluciones prácticas. En Ciudad Imperial China, se fomenta la colaboración del equipo a través de reuniones periódicas donde se discuten los resultados de las herramientas de calidad y se establecen metas para el futuro. Este enfoque no solo mejora los procesos, sino que también fortalece el compromiso del personal con los objetivos del negocio.

La mejora continua también promueve la innovación, ya que obliga a las organizaciones a cuestionar constantemente sus prácticas y buscar formas más eficientes de operar. En el caso del restaurante, esto podría implicar la adopción de nuevas tecnologías, como software de gestión de inventarios o sistemas automatizados de preparación de alimentos. Estas innovaciones no solo mejoran la eficiencia, sino que también permiten al restaurante diferenciarse de la competencia y ofrecer un valor agregado a sus clientes (Reyes Chacón D. A., 2022).

Otro beneficio significativo de la mejora continua es su impacto en la percepción del cliente (Cervantes, 2020). , los consumidores valoran la consistencia y la calidad en los productos y servicios que reciben. Al implementar un enfoque de mejora continua, Ciudad Imperial China puede garantizar que cada experiencia del cliente sea tan satisfactoria como la anterior, lo que genera confianza y fidelidad. Además, este enfoque permite al restaurante adaptarse rápidamente a las preferencias cambiantes de los clientes, asegurando su relevancia en el mercado.

2.1.4. Estandarización en Procesos Productivos

La estandarización en procesos productivos es una práctica que busca garantizar que las operaciones se realicen de manera uniforme y eficiente, siguiendo estándares previamente definidos (Quishpe, 2023). Esta permite la reducción en la variabilidad,

elimina redundancias y asegura que los productos y servicios cumplan consistentemente con las expectativas de los clientes. En el sector gastronómico, donde la calidad del producto final depende de múltiples factores, la estandarización se convierte en una herramienta esencial para garantizar resultados homogéneos. En Ciudad Imperial China, la estandarización implica la creación de procedimientos claros y detallados para cada etapa del proceso productivo, desde el manejo de ingredientes hasta la presentación final de los platos. Esto incluye la implementación de protocolos para la limpieza de estaciones de trabajo, el almacenamiento adecuado de insumos y la preparación de alimentos siguiendo recetas estandarizadas. Esta práctica no solo reduce errores, sino que también asegura que cada cliente reciba un producto consistente y de acuerdo con los estándares de calidad del restaurante (Rios Mas, 2020)

Además, la estandarización facilita la capacitación del personal, especialmente en un entorno con alta rotación de empleados (Rabines Panduro, 2022). Un sistema estandarizado proporciona una guía clara para los nuevos empleados, reduciendo los tiempos de integración y mejorando su desempeño desde el primer día. En Ciudad Imperial China, la creación de manuales y guías visuales garantiza que todos los empleados sigan los mismos procedimientos, independientemente de su nivel de experiencia, mejorando la consistencia y la eficiencia en las operaciones.

Otro beneficio clave de la estandarización es su impacto en la eficiencia operativa. Al definir claramente las tareas y los tiempos asignados para cada actividad, se eliminan redundancias y se optimizan los recursos disponibles. La implementación de sistemas de gestión eficientes, como el control de inventarios, asegura la frescura de los ingredientes y reduce el desperdicio, lo que mejora la rentabilidad del negocio al minimizar los costos asociados con la ineficiencia (Carreño Leon, 2022).

2.2. MARCO CONTEXTUAL

2.2.1. Contextual General

El restaurante Ciudad Imperial China se ha destacado como un referente en la gastronomía china en Bucaramanga, ofreciendo platillos que combinan autenticidad y frescura. Sin embargo, la industria gastronómica local se enfrenta a un mercado dinámico y competitivo, donde los clientes exigen no solo calidad en los alimentos, sino también eficiencia en el servicio y una experiencia memorable. Según investigaciones (Muñoz, 2021), la capacidad de una organización para adaptarse a las expectativas de sus consumidores es esencial para mantener su competitividad. En este contexto, Ciudad Imperial China busca optimizar sus procesos productivos para garantizar la consistencia en sus operaciones y fortalecer su reputación en el mercado.

Los procesos productivos del restaurante involucran desde la adquisición de ingredientes hasta la entrega de los platillos, una cadena de actividades que, de no estar bien gestionada, puede afectar tanto la calidad del producto final como la percepción del cliente. La implementación de herramientas de calidad es fundamental para identificar problemas recurrentes en estas cadenas productivas, permitiendo desarrollar estrategias de mejora basadas en datos (Ramírez Ramírez, 2021). En Ciudad Imperial China, estas herramientas son cruciales para responder a las demandas del mercado, ajustando sus operaciones para alcanzar una mayor eficiencia y consistencia.

La implementación de herramientas de calidad en este contexto no solo responde a las necesidades internas del restaurante, sino que también le permite anticiparse a las tendencias del mercado (Naranjo-Ramírez, 2020). Las empresas que invierten en la calidad de sus procesos no solo logran reducir costos a largo plazo, sino que también fortalecen su competitividad. En Ciudad Imperial China, este enfoque asegura una experiencia más consistente para los clientes, mejorando su posicionamiento en un entorno altamente competitivo y reforzando su sostenibilidad operativa.

2.1.5. Contexto Operativo

Los procesos operativos de Ciudad Imperial China abarcan una cadena de actividades interconectadas, desde la recepción de los insumos hasta la entrega de los platos al cliente. Sin embargo, durante un análisis inicial, se identificaron desafíos importantes, como la falta de organización en las estaciones de trabajo, el manejo inadecuado del inventario y los retrasos en los tiempos de preparación. La identificación de estas deficiencias es el primer paso para establecer un sistema de mejora continua que optimice los procesos y reduzca la variabilidad. En este sentido, el restaurante busca implementar herramientas de calidad que aborden estas limitaciones de manera estructurada (Ramírez Ramírez, 2021).

Uno de los principales problemas identificados fue la falta de estandarización en los procedimientos de preparación y limpieza. La estandarización es esencial para garantizar que cada tarea se realice de manera consistente y eficiente, minimizando errores y desperdicios. En Ciudad Imperial China, esto implica documentar y seguir procedimientos claros para cada etapa del proceso, desde la manipulación de ingredientes hasta la presentación de los platos. Esta práctica no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también asegura que los clientes reciban productos de alta calidad en cada visita (Quishpe, 2023).

Por último, los tiempos de preparación representan una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia operativa. Los estudios de tiempos son una herramienta poderosa para identificar cuellos de botella y optimizar el flujo de trabajo. En Ciudad Imperial China, realizar un análisis detallado de cada etapa del proceso permite establecer una línea base de referencia, identificando actividades que puedan ser reorganizadas o

aceleradas sin comprometer la calidad. Estos ajustes no solo mejoran el desempeño interno, sino que también impactan positivamente en la percepción del cliente al reducir los tiempos de espera (Ormeño Clausen, 2020).

2.1.6. Contexto Social y Competitivo

El entorno competitivo en Bucaramanga está marcado por una amplia oferta gastronómica, lo que obliga a los restaurantes a diferenciarse no solo en la calidad de sus platillos, sino también en la experiencia que ofrecen a los clientes. Las empresas que implementan herramientas de calidad no solo mejoran sus procesos internos, sino que también refuerzan su reputación en el mercado (Ramírez Ramírez, 2021). En el caso de Ciudad Imperial China, esto significa utilizar estas herramientas para garantizar consistencia en sus operaciones y adaptarse a las demandas cambiantes de sus consumidores.

Uno de los factores clave en este entorno es la creciente preferencia de los clientes por servicios de entrega rápida y eficiente (Muñoz, 2021). Los restaurantes que integran tecnologías y sistemas de calidad en sus operaciones están mejor preparados para satisfacer estas expectativas. En Ciudad Imperial China, esto implica optimizar los procesos internos para garantizar que los platillos se preparen y entreguen con la misma calidad y rapidez, tanto en el restaurante como en el servicio a domicilio. Este enfoque no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también fortalece la competitividad del restaurante.

Otro aspecto relevante es la percepción de los clientes respecto a la higiene y seguridad alimentaria (Pastorino, 2020). Estos factores son críticos para construir confianza y lealtad en un mercado competitivo. La implementación de herramientas como listas de verificación para monitorear la limpieza y el manejo de insumos asegura

que el restaurante cumpla con los estándares más altos en estas áreas, diferenciándose de su competencia. Esto refuerza la percepción del restaurante como un establecimiento comprometido con la calidad y el bienestar de sus clientes.

2.1.1. Marco Conceptual

2.1.7. Calidad

La calidad, en el contexto organizacional, se define como el grado en el que un producto o servicio satisface las expectativas del cliente y cumple con los estándares establecidos. La calidad no solo implica la ausencia de defectos, sino también la entrega de valor al cliente mediante procesos bien gestionados. En el sector gastronómico, la calidad abarca aspectos como la frescura de los ingredientes, la presentación de los platillos y la eficiencia en el servicio. En Ciudad Imperial China, el concepto de calidad es central para garantizar una experiencia consistente y satisfactoria para los comensales, reflejando el compromiso del restaurante con la excelencia (Mosqueira, 2020).

2.1.8. Herramientas de Calidad

Las herramientas de calidad son técnicas y métodos diseñados para identificar, analizar y resolver problemas en los procesos productivos. Entre las más utilizadas se encuentran el Diagrama de Pareto, el Diagrama de Ishikawa, las listas de verificación y los estudios de tiempos. Estas herramientas son fundamentales para el control de calidad y la mejora continua, ya que permiten visualizar problemas clave y sus causas raíz. En el caso de Ciudad Imperial China, estas herramientas se utilizan para optimizar el flujo de trabajo, reducir errores y garantizar la consistencia en los resultados (Ramírez Ramírez, 2021).

2.1.9. Mejora Continua

La mejora continua es un enfoque sistemático que busca optimizar los procesos organizacionales de manera iterativa, adaptándose a los cambios y necesidades del mercado. Basada en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), esta metodología permite identificar y corregir deficiencias en los procesos productivos. La mejora continua no solo es una herramienta para resolver problemas, sino también una estrategia para fomentar la innovación y la sostenibilidad (Moyano-Hernández, 2021). En Ciudad Imperial China, este enfoque se traduce en la revisión constante de los procesos operativos para garantizar que las herramientas implementadas cumplan con los objetivos planteados.

2.1.10. Procesos Productivos

Los procesos productivos son el conjunto de actividades y recursos interrelacionados que transforman insumos en productos o servicios finales. La gestión eficiente de estos procesos es esencial para garantizar la calidad, reducir desperdicios y optimizar recursos. En el sector gastronómico, los procesos productivos incluyen la recepción de insumos, la preparación de alimentos y la entrega de los platillos (Ruiz, 2020). En Ciudad Imperial China, la gestión de los procesos productivos es un componente clave para asegurar la satisfacción del cliente y mejorar la competitividad del restaurante.

2.2. MARCO LEGAL

2.2.1. Constitución Política de Colombia (1991)

La Constitución Política de Colombia establece como derecho fundamental el acceso a condiciones de trabajo dignas y justas (artículo 25), así como la protección de los derechos de los consumidores (artículo 78). Estas disposiciones fundamentan la implementación de herramientas de calidad en el proceso productivo de Ciudad Imperial China, asegurando no solo un entorno laboral adecuado para los empleados, sino también un servicio que cumpla con los estándares exigidos por los clientes (Constitución política de Colombia. , 2022). Este marco legal refuerza la responsabilidad del restaurante de garantizar productos y servicios seguros y de alta calidad.

2.1.11. Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional)

La Ley 9 de 1979 regula las condiciones sanitarias en establecimientos que manipulan alimentos, estableciendo lineamientos para la limpieza, almacenamiento y preparación de insumos. En el artículo 576, se especifica que los restaurantes deben cumplir con estándares estrictos para evitar la contaminación de los alimentos y proteger la salud de los consumidores (Arroyave, 2023). En el caso de Ciudad Imperial China, esta norma sustenta la necesidad de implementar herramientas como listas de verificación para monitorear la limpieza y el manejo adecuado de los ingredientes.

2.1.12. Resolución 2674 de 2013

Esta resolución establece los requisitos sanitarios para la producción y comercialización de alimentos en Colombia, incluyendo controles en el almacenamiento, transporte y manipulación de productos alimenticios. Según lo estipulado, los restaurantes deben garantizar que todas las etapas del proceso productivo cumplan con estándares de calidad y seguridad (Rubiano Beltrán, 2020). En Ciudad Imperial China, esta normativa respalda la implementación de herramientas

como el Diagrama de Ishikawa y el Análisis FODA para identificar y mitigar riesgos en el manejo de alimentos.

2.1.13. Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo)

El Decreto 1072 de 2015 regula la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), obligando a las empresas a identificar, evaluar y mitigar riesgos laborales. En el restaurante, este decreto es relevante para asegurar que los empleados trabajen en un entorno seguro, minimizando riesgos asociados a la manipulación de equipos y alimentos. Herramientas como estudios de tiempos y mapas de procesos ayudan a cumplir con este decreto al optimizar las operaciones y garantizar un flujo de trabajo seguro y eficiente (Mojica Alsina, 2020).

2.1.14. Resolución 810 de 2021

La Resolución 810 de 2021 establece los requisitos técnicos para la rotulación de alimentos y la prevención de riesgos asociados a su consumo. Aunque su enfoque principal es el etiquetado, también incluye disposiciones sobre el manejo adecuado de insumos para garantizar la seguridad alimentaria (Calvo Estrada, 2022). En Ciudad Imperial China, esta normativa apoya la implementación de herramientas como listas de verificación para asegurar que todos los ingredientes cumplan con las especificaciones necesarias antes de su uso en la cocina.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de grado se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y descriptivo, ideal para estudios aplicados en contextos reales donde se requiere caracterizar y evaluar fenómenos sin modificar directamente las variables. En este caso, se buscó comprender a fondo la dinámica del proceso productivo en el restaurante Ciudad Imperial China, identificar problemáticas operativas y analizar el impacto de herramientas de calidad implementadas para mejorar su eficiencia. Se empleó un método lógico-inductivo, ya que a partir de observaciones particulares del comportamiento del sistema de producción se formularon conclusiones generales aplicables a la operación completa del restaurante. Este enfoque inductivo permitió establecer patrones, causas comunes de ineficiencia y necesidades de mejora a partir de datos obtenidos en condiciones reales de trabajo (Gómez, 2021).

Desde una perspectiva metodológica, este diseño se basa en un paradigma empírico-analítico, que favorece la validación objetiva mediante evidencias cuantificables. Al no intervenir artificialmente en los procesos, se garantizó la fidelidad de los resultados frente a las condiciones operativas cotidianas del establecimiento, asegurando así la aplicabilidad de las soluciones propuestas (Manzano, 2021).

Para la recolección de información se utilizaron diversas técnicas de análisis y control de calidad, entre ellas: Observación directa, para identificar cuellos de botella, retrasos, inconsistencias en el flujo de trabajo y comportamientos del personal operativo.

Listas de verificación, con el fin de documentar el cumplimiento de protocolos relacionados con la higiene, organización, almacenamiento de materias primas y prácticas estandarizadas.

Estudios de métodos y tiempos, fundamentales para cuantificar la eficiencia de actividades claves, detectar tareas con mayor desperdicio de tiempo y establecer referencias operativas.

Encuestas de satisfacción, aplicadas tanto a clientes como a empleados, para evaluar percepciones sobre la calidad del servicio, tiempos de espera, atención al cliente y condiciones de trabajo.

La unidad de análisis estuvo conformada por las actividades productivas desarrolladas en la cocina y área de atención del restaurante, abarcando procesos como recepción de insumos, preparación, cocción, emplatado, entrega y servicio. La información se obtuvo mediante una recolección de datos con participantes disponibles durante el periodo de observación, es decir, clientes, empleados y operaciones accesibles en turnos específicos. Esta decisión responde a criterios de oportunidad, acceso y viabilidad operativa (Reyes Chacón D. A., 2022).

Los datos fueron registrados en formatos físicos y digitales, con el fin de asegurar su trazabilidad, confiabilidad y análisis posterior. Se empleó un criterio de triangulación metodológica al combinar distintas fuentes de datos (observación, encuestas, listas de chequeo), lo que permitió contrastar resultados y aumentar la validez de las conclusiones obtenidas.

Este diseño metodológico fue cuidadosamente seleccionado por su coherencia con los objetivos del estudio, y su pertinencia en contextos organizacionales donde el enfoque práctico y la mejora continua son fundamentales. Además, está alineado con las mejores prácticas de gestión de calidad en procesos industriales y de servicios, como lo sugiere la literatura especializada (Gómez, 2021) .

Se realizo plan de actividades para alcanzar los objetivos del proyecto.

3.1. Etapa 1: Diagnóstico de la empresa

Actividad 1.1. Evaluación del proceso productivo actual del restaurante: Se realizó un diagnóstico detallado del proceso productivo mediante observaciones directas, análisis de tiempos y encuestas.

3.2. Etapa 2: Implementación

Actividad 2.2. Implementación herramientas de calidad y estrategias de optimización: Se aplicaron herramientas de calidad como el Método 5S y la estandarización de procesos para optimizar el flujo de trabajo.

3.3. Fase 3: Evaluación del impacto.

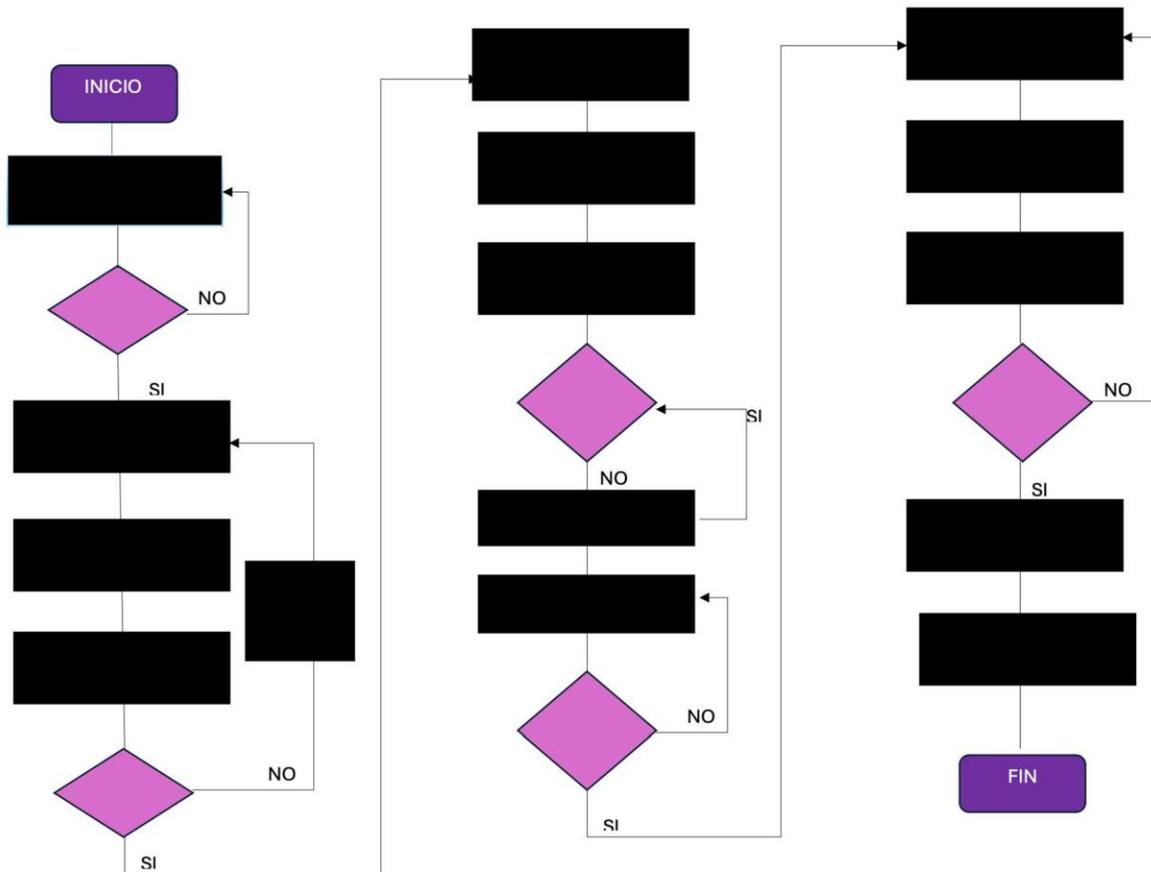
Actividad 3.3. Evaluación el impacto de las herramientas implementadas mediante el análisis de datos: Se compararon los indicadores clave antes y después de la implementación, asegurando la mejora en la eficiencia operativa.

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Para desarrollar este proyecto de grado, es esencial seguir una metodología estructurada y precisa. El desarrollo del proyecto se estructuró en tres fases clave: primero, se llevó a cabo un diagnóstico para analizar la situación actual de la empresa; luego, Se aplicaron herramientas de calidad como el Método 5S y la estandarización de procesos para optimizar el flujo de trabajo; finalmente, se Se compararon los indicadores clave antes y después de la implementación, asegurando la mejora en la eficiencia operativa.

- 4.1. Para comprender la situación inicial del restaurante, se aplicaron herramientas de análisis que permitieron identificar problemas y oportunidades de mejora. El primer paso consistió en realizar un diagrama de procesos con el objetivo de representar gráficamente el flujo productivo para detectar cuellos de botella y redundancias, se presenta en la Figura 1.(formato sin diligenciar)

Figura 1: Diagrama de procesos



Nota.Elaboracion propia

En segundo lugar, se aplicaron encuestas a clientes y empleados para evaluar su percepción sobre el servicio y la calidad de los productos.

Tabla 1: Cuestionario de encuesta (formato sin diligenciar)

Pregunta	Enunciado de las pregunta	Tipo de pregunta
----------	---------------------------	------------------

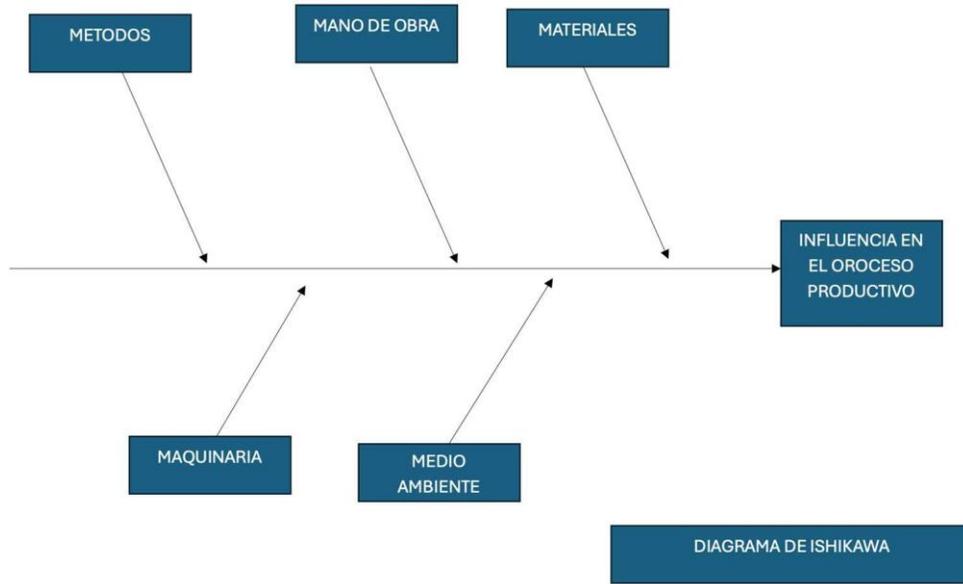
1	¿Cuál es tu rango de edad?	Selección múltiple
2	¿Con qué frecuencia visitas nuestro restaurante?	Selección múltiple
3	¿Cómo calificarías el sabor de la comida que recibiste?	Selección múltiple
4	¿La presentación de los platillos cumplió con tus expectativas?	Selección múltiple
5	¿La comida llegó a tu mesa con la temperatura adecuada?	Selección múltiple
6	¿Percibes que los ingredientes utilizados son frescos y de buena calidad?	Selección múltiple
7	¿Cómo calificarías el tiempo de espera para recibir tu comida?	Selección múltiple
8	¿El personal fue amable y atento durante tu visita?	Selección múltiple
9	¿Qué tan satisfecho estás con la limpieza y el ambiente del restaurante?	Selección múltiple
10	¿Recomendarías este restaurante a amigos o familiares?	Selección múltiple
11	¿Tu comida tardó más de lo que consideras razonable?	Selección múltiple
12	¿El personal te informó sobre posibles demoras o te ofreció alguna explicación mientras esperabas?	Selección múltiple
13	¿Notaste que otros clientes también experimentaban tiempos de espera prolongados?	Selección múltiple
14	¿El platillo que pediste tenía el mismo sabor y presentación que en visitas anteriores?	Selección múltiple

15	¿Alguna vez has recibido un platillo con diferencias notables en la receta (sabor, ingredientes, porciones) respecto a otras veces que lo pediste?	Selección múltiple
16	¿Te ha pasado que el platillo o bebida que querías pedir no estaba disponible?	Selección múltiple
17	¿Alguna vez te informaron que debían cambiar algún ingrediente porque no tenían el original?	Selección múltiple
18	¿Cómo calificarías la rapidez con la que te atendieron al llegar y tomaron tu orden?	Selección múltiple
19	¿Te pareció que el restaurante contaba con suficiente personal para atender a los clientes?	Selección múltiple
20	¿Cómo calificarías tu experiencia general en el restaurante?	Selección múltiple

Nota. Elaboración propia

Seguidamente se realizó un diagrama de Ishikawa para la determinaron las causas raíz de los principales problemas operativos.

Figura 2: Diagrama de ISHIKAWA (formato sin diligenciar)



Nota. Elaboración Propia

Para la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se realizó un análisis DAFO

Figura 3: Análisis DAFO (formato sin diligenciar)

	Aspectos negativos	Aspectos positivos
Análisis interno	Debilidades	Fortalezas
Análisis externo	Amenazas	Oportunidades

Nota. Elaboración propia

Se realizó una lista de verificación para evaluar el cumplimiento de estándares en higiene, almacenamiento y organización del área de trabajo.

Tabla 2: Lista de verificación (formato sin diligenciar)

Lista de verificación CIUDAD IMPERIAL CHINA

FECHA :

CIUDAD :

ELABORADO POR:
 Docencia

REVISADO POR:
 Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión
 FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

OBJETIVO:

AUDITOR:

ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Limpieza y aseo			
2	Control de la temperatura en refrigeración			
3	Manejo correcto de alimentos			
4	Condiciones de almacenamiento			
5	Verificación de caducidad de los productos			
6	Supervisión de técnicas de cocción			
7	Revisión de procesos del servicio			
8	Inspección de equipos y utensilios			
9	Seguridad y emergencias			
10	Monitoreo de condiciones ambientales			
11	Gestión de residuos			
12	Control de plagas			
13	Higiene personal del equipo			
14	Almacenamiento de productos químicos			

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

15	Control de inventarios
16	Charlas de normas de seguridad
17	Condiciones de las áreas de preparación
18	Evaluación de la eficiencia en el flujo de trabajo
19	Actualización de registros de mantenimiento
20	Organización adecuada de materia prima
21	Tiempo de búsqueda de insumos
22	Flujo de trabajo sin interrupciones
23	Acceso fácil a utensilios de uso frecuente
24	Tiempo de preparación adecuada

Nota. Elaboración propia

Por último se realizó un estudio de tiempos y movimientos

Tabla 3: Estudio de Tiempos (formato sin diligenciar)

Tarea	Total Observaciones durante 8 horas (min)	Promedio	Meta	Cumple Meta (Si/No)
Preparación de alimentos				
Cocción de alimentos				
Emplatado				
Limpieza de estaciones				
Entrega al cliente				
Recepción de insumos				
Organización de almacén				
Preparación de bebidas				
Supervisión de calidad				
Capacitación del personal				

Nota. Elaboración propia

5. RESULTADOS

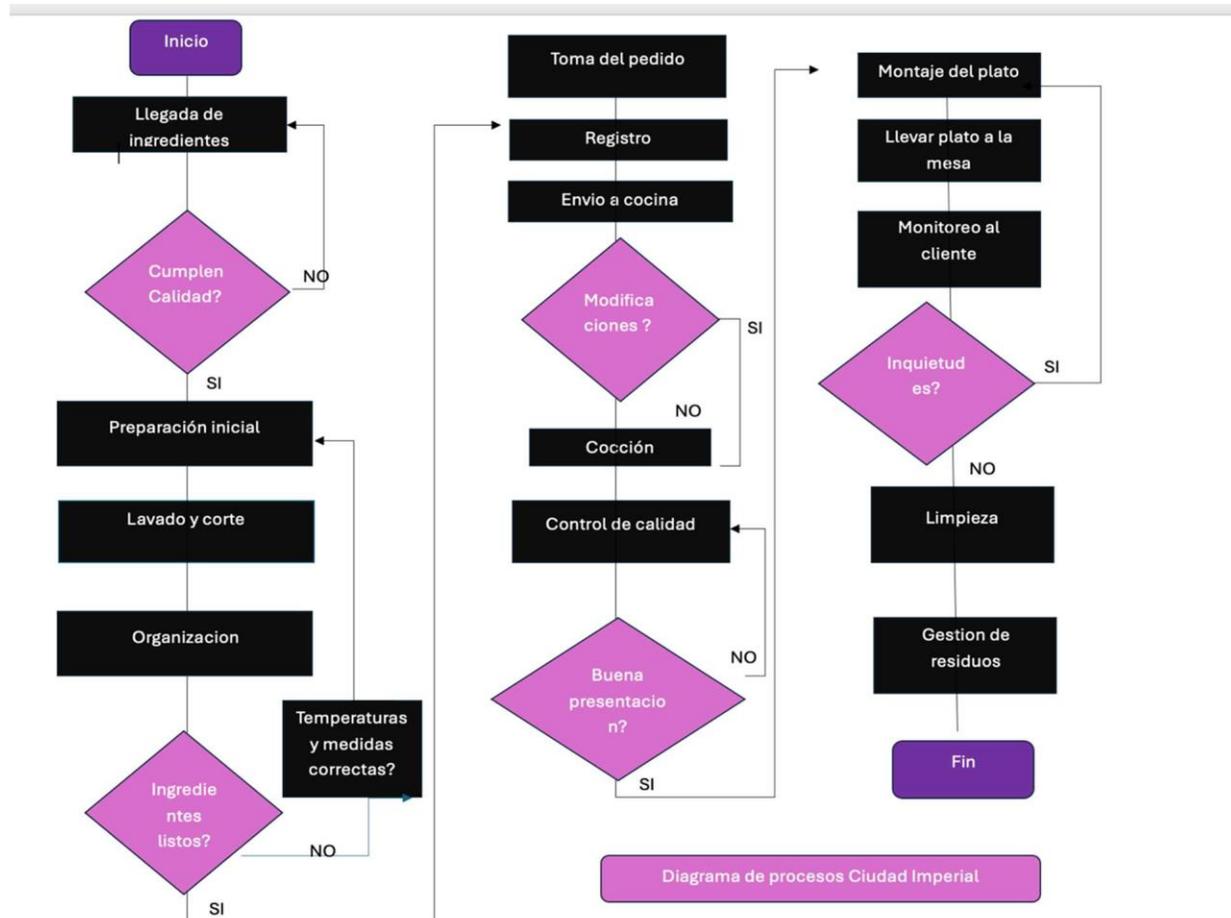
5.1. Evaluar el proceso productivo actual de la empresa Ciudad Imperial China, realizando un diagnóstico de los métodos y prácticas de producción, para identificar áreas de mejora y establecer una línea base de referencia.

5.1.1. Etapa 1. Diagnóstico de la empresa

Para evaluar el proceso productivo actual de la empresa Ciudad Imperial China, se realizó un diagnóstico detallado mediante la aplicación de herramientas de análisis como diagrama de procesos , encuestas de satisfacción, diagrama de Ishikawa y análisis FODA .

El diagrama de procesos (Figura 4) permitió representar visualmente el flujo operativo del restaurante, identificando las diferentes etapas de producción y los puntos críticos donde se generan retrasos o desperdicios.

Figura 4 : Mapa de procesos



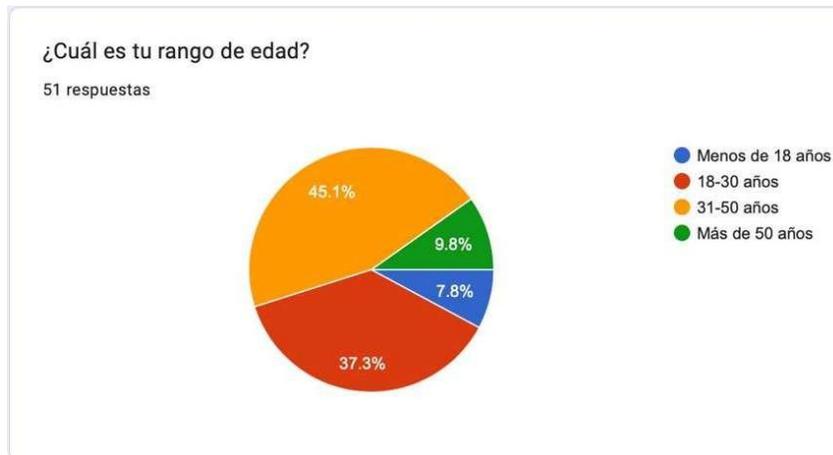
Nota. Elaboración propia

Actividad 2

Posteriormente, se aplicaron encuestas de satisfacción , dirigidas a clientes con el fin de medir la percepción sobre la calidad del servicio, tiempos de espera y eficiencia

operativa. Los resultados obtenidos proporcionaron información clave sobre áreas de oportunidad en la experiencia del cliente y desempeño del equipo de trabajo .

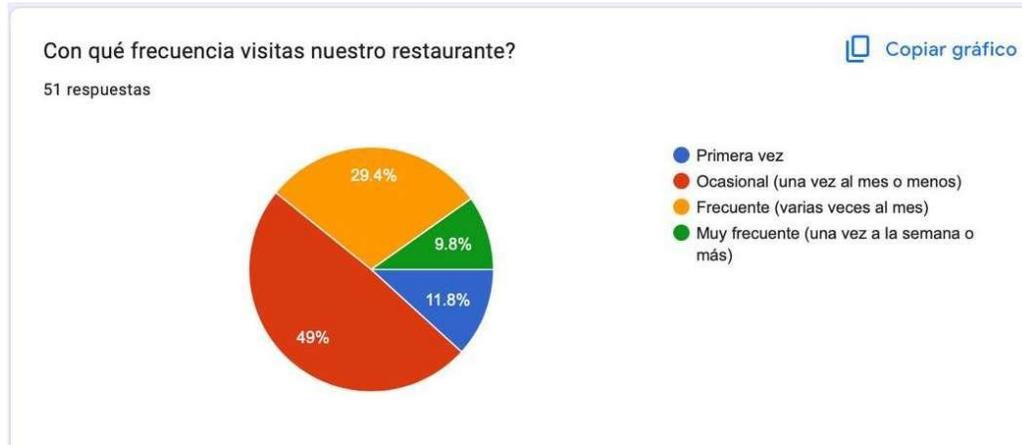
Figura 5: Encuesta



Nota. Elaboración Propia

De acuerdo con los datos obtenidos, el 49% de los encuestados indicó visitar el restaurante de forma ocasional (una vez al mes o menos), lo que representa casi la mitad de la muestra y evidencia una baja frecuencia de consumo regular. Un 29.4% señaló acudir varias veces al mes, lo que constituye un grupo con potencial de fidelización. Por otro lado, el 9.8% afirmó ser un cliente muy frecuente, visitando el establecimiento una vez a la semana o más, mientras que el 11.8% respondió que era su primera vez, reflejando la capacidad del restaurante para atraer nuevos clientes. Estos resultados permiten identificar oportunidades para mejorar la recurrencia y fortalecer la lealtad de los consumidores.

Figura 6: Encuesta



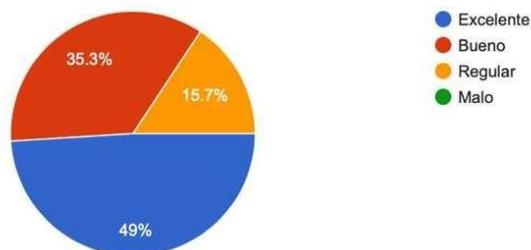
Nota. Elaboración Propia

Los resultados de la pregunta “¿Cómo calificarías el sabor de la comida que recibiste?”, con base en 26 respuestas, indican que el 49% de los encuestados calificó el sabor como excelente (aproximadamente 13 personas), el 35.3% como bueno (alrededor de 9 personas) y el 15.7% como regular (aproximadamente 4 personas), mientras que la opción “malo” no obtuvo respuestas. Esto refleja que el 84.3% de los participantes tiene una percepción positiva del sabor de la comida, lo que sugiere un alto nivel de satisfacción por parte de los clientes.

Figura 7: Encuesta

¿Cómo calificarías el sabor de la comida que recibiste?

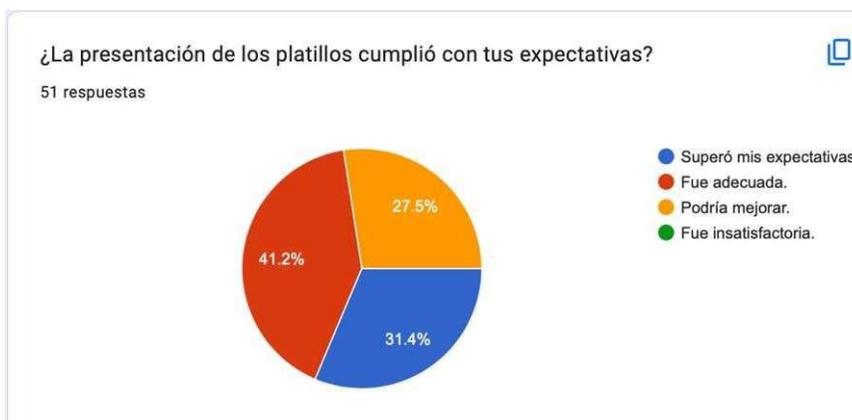
51 respuestas



Nota. Elaboración Propia

Con base en los resultados de la pregunta “¿La presentación de los platillos cumplió con tus expectativas?”, aplicada a 26 personas, se observa que el 31.4% indicó que la presentación superó sus expectativas (aproximadamente 8 personas), el 41.2% consideró que fue adecuada (alrededor de 11 personas) y el 27.5% opinó que podría mejorar (aproximadamente 7 personas), mientras que la opción “fue insatisfactoria” no recibió respuestas. Estos datos muestran que, si bien una mayoría valora positivamente la presentación de los platillos, también hay una proporción significativa que identifica oportunidades de mejora visual en los productos ofrecidos.

Figura 8: Encuesta



Nota. Elaboración Propia

Los resultados de la pregunta “¿La comida llegó a tu mesa con la temperatura adecuada?”, aplicada a 26 personas, muestran que el 94.1% respondió afirmativamente (aproximadamente 25 personas), mientras que solo el 5.9% indicó que no fue así (alrededor de 1 persona). Esto evidencia un cumplimiento eficiente en cuanto al control de temperatura en la entrega de los alimentos, lo cual es un aspecto clave para garantizar la calidad y seguridad del servicio ofrecido.

Figura 9: Encuesta

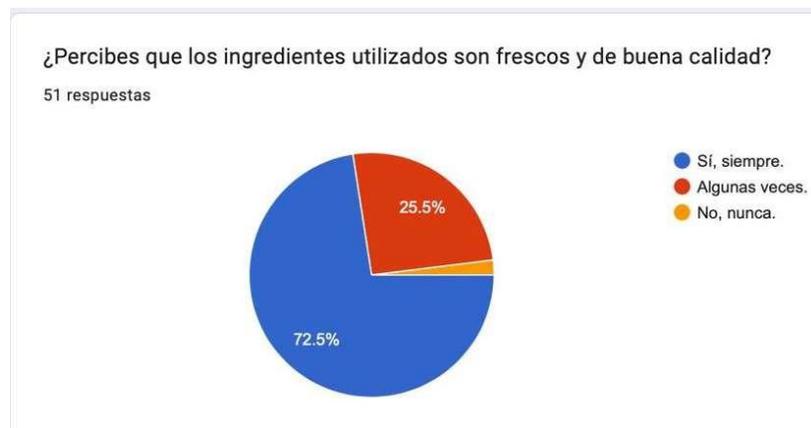


Nota. Elaboración Propia

En la pregunta “¿Percibes que los ingredientes utilizados son frescos y de buena calidad?”, respondida por 26 personas, se evidencia que el 72.5% afirmó que sí, siempre (aproximadamente 19 personas), el 25.5% respondió que algunas veces (alrededor de 7 personas) y solo un 2% indicó que no, nunca (aproximadamente 1 persona). Estos resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva respecto

a la frescura y calidad de los ingredientes, lo cual es un indicador clave del compromiso del restaurante con la calidad de sus productos.

Figura 10: Encuesta



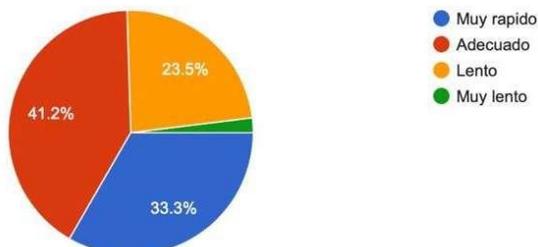
Nota. Elaboración Propia

En la pregunta “¿Cómo calificarías el tiempo de espera para recibir tu comida?”, respondida por 26 personas, se observa que el 33.3% lo calificó como muy rápido (aproximadamente 9 personas), el 41.2% como adecuado (alrededor de 11 personas), el 23.5% como lento (aproximadamente 6 personas) y solo un 2% lo consideró muy lento (1 persona). Estos resultados indican que la mayoría de los encuestados percibe el tiempo de espera como razonable o incluso rápido, aunque existe un porcentaje que sugiere oportunidades de mejora en la agilidad del servicio.

Figura 11: Encuesta

¿Cómo calificarías el tiempo de espera para recibir tu comida?

51 respuestas



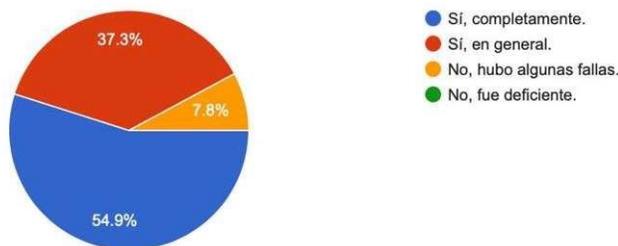
Nota. Elaboración Propia

En relación con la pregunta “¿El personal fue amable y atento durante tu visita?”, respondida por 26 personas, se obtuvo que el 54.9% afirmó que sí, completamente (aproximadamente 14 personas), el 37.3% indicó que sí, en general (alrededor de 10 personas) y el 7.8% expresó que hubo algunas fallas (aproximadamente 2 personas), mientras que la opción “no, fue deficiente” no recibió respuestas. Estos resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva sobre la atención del personal, lo cual es fundamental para la experiencia del cliente y la fidelización.

Figura 12: Encuesta

¿El personal fue amable y atento durante tu visita?

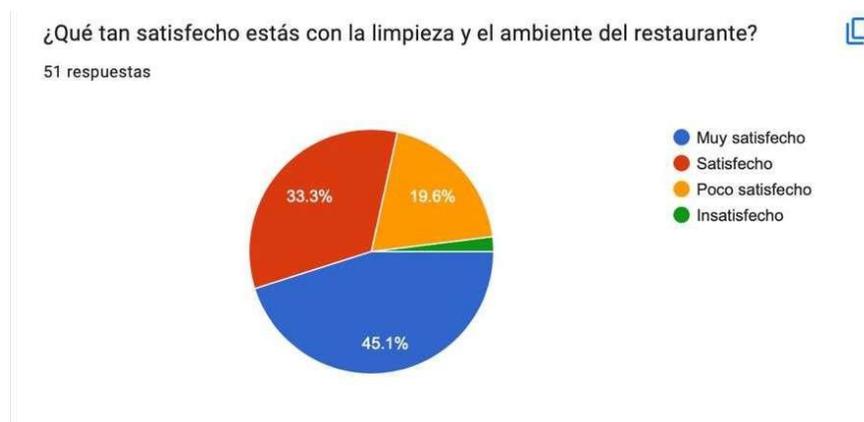
51 respuestas



Nota. Elaboración Propia

En la pregunta “¿Qué tan satisfecho estás con la limpieza y el ambiente del restaurante?”, respondida por 26 personas, el 45.1% manifestó estar muy satisfecho (aproximadamente 12 personas), el 33.3% se mostró satisfecho (alrededor de 9 personas), el 19.6% expresó estar poco satisfecho (alrededor de 5 personas) y solo un 2% indicó estar insatisfecho (1 persona). Estos datos reflejan una valoración mayoritariamente positiva sobre las condiciones de limpieza y ambiente del restaurante, aunque también revelan áreas de mejora para optimizar la experiencia del cliente.

Figura 13: Encuesta

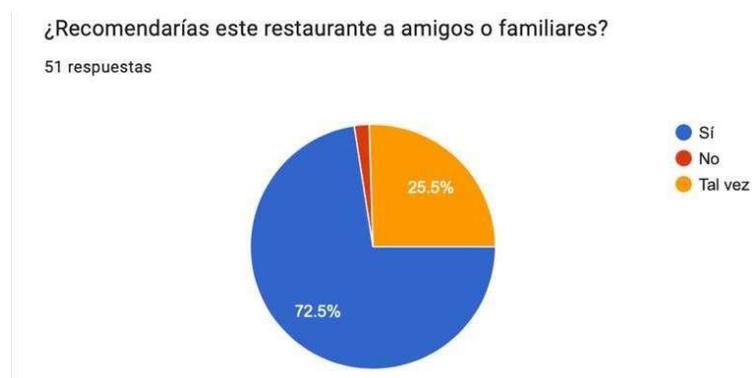


Nota. Elaboración Propia

De acuerdo con los resultados mostrados en la gráfica, de un total de 51 respuestas a la pregunta "¿Recomendarías este restaurante a amigos o familiares?", el 72.5% de los

encuestados respondieron que "Sí", indicando una alta satisfacción general. Un 25.5% respondió "Tal vez", lo que sugiere que aún hay aspectos que podrían mejorar para asegurar una recomendación más firme. Finalmente, solo un 2% respondió "No", lo cual representa un porcentaje muy bajo de insatisfacción. Estos resultados reflejan en general una percepción positiva del restaurante.

Figura 14: Encuesta



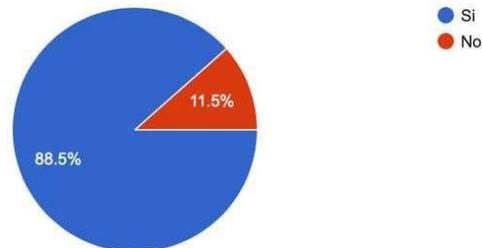
Nota. Elaboración Propia

Según los resultados obtenidos de la encuesta a 26 personas sobre si su comida tardó más de lo que consideran razonable, el 88.5% respondió afirmativamente, lo que indica que la mayoría percibió un tiempo de espera excesivo. Solo el 11.5% consideró que el tiempo fue adecuado. Estos datos sugieren que el restaurante enfrenta un área crítica de mejora en cuanto a la rapidez del servicio.

Figura 15: Encuesta

¿Tu comida tardó más de lo que consideras razonable?

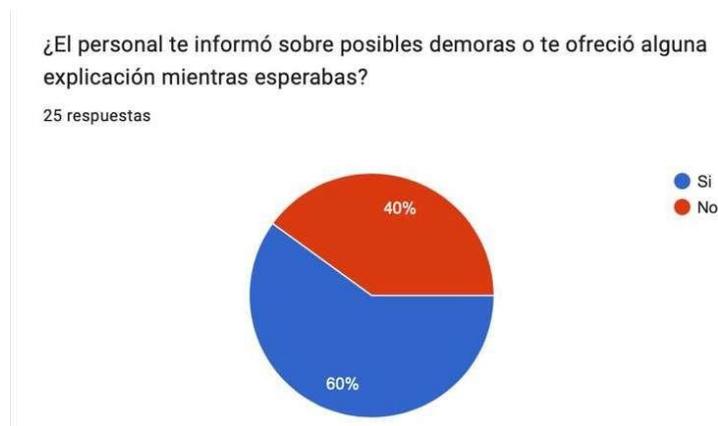
26 respuestas



Nota. Elaboración Propia

Con base en los resultados de la encuesta realizada a 26 personas, el 60% de los encuestados indicó que el personal sí les informó sobre posibles demoras o les ofreció alguna explicación durante la espera, mientras que el 40% afirmó no haber recibido ningún tipo de información. Esto muestra que, aunque una mayoría recibió comunicación por parte del personal, aún existe un porcentaje significativo de clientes que experimentó falta de información, lo cual puede afectar negativamente su percepción del servicio.

Figura 16: Encuesta



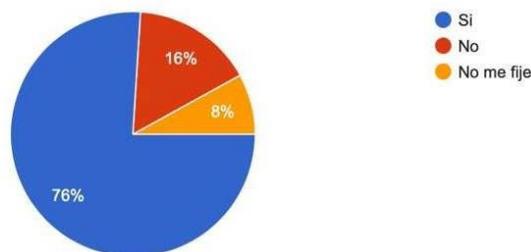
Nota. Elaboración Propia

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 26 personas, el 76% de los encuestados afirmó haber notado que otros clientes también experimentaban tiempos de espera prolongados, lo que sugiere que el problema no fue un caso aislado, sino una situación generalizada. Por otro lado, un 16% no percibió esa situación y un 8% indicó que no se fijó. Estos datos refuerzan la percepción de demoras frecuentes en el servicio, afectando la experiencia de varios comensales al mismo tiempo.

Figura 17: Encuesta

¿Notaste que otros clientes también experimentaban tiempos de espera prolongados?

25 respuestas



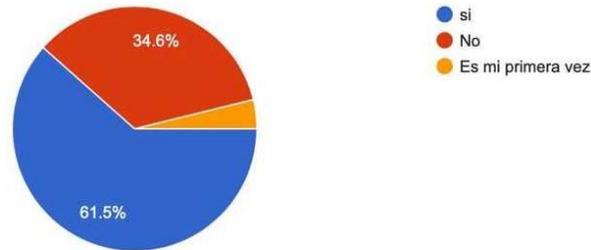
Nota. Elaboración Propia

Según los resultados obtenidos de esta última gráfica, el 61.5% de los 26 encuestados consideró que el platillo que ordenaron mantenía el mismo sabor y presentación que en visitas anteriores, lo que indica consistencia en la calidad para la mayoría de los clientes recurrentes. Sin embargo, un 34.6% respondió que no fue así, lo que representa un área de oportunidad en cuanto a la estandarización y regularidad del producto. El 3.9% indicó que era su primera visita, por lo que no podían emitir una comparación.

Figura 18: Encuesta

¿El platillo que pediste tenía el mismo sabor y presentación que en visitas anteriores?

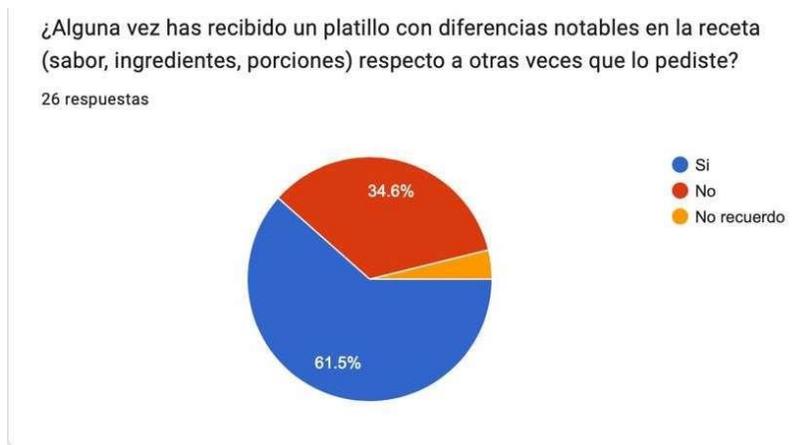
26 respuestas



Nota. Elaboración Propia

De los 26 encuestados, el 61.5% afirmó haber recibido en alguna ocasión un platillo con diferencias notables en la receta, ya sea en sabor, ingredientes o porciones, comparado con otras veces que lo habían pedido. Esto refuerza la percepción de inconsistencia en la cocina. Por otro lado, el 34.6% no ha notado esas diferencias, mientras que un 3.9% no recuerda. Estos datos sugieren que existe un problema frecuente de variación en la preparación de los alimentos que podría impactar negativamente la confianza del cliente.

Figura 19: Encuesta



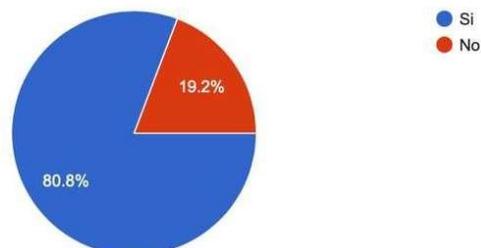
Nota. Elaboración Propia

De los 26 participantes en la encuesta, un 80.8% mencionó que en alguna ocasión el platillo o bebida que deseaban pedir no estaba disponible, lo cual representa una problemática recurrente en el restaurante. Esta alta incidencia refleja deficiencias en la gestión del inventario o en la planeación de la oferta del menú. Por otro lado, solo el 19.2% indicó no haber enfrentado este inconveniente. Esta situación puede generar una experiencia negativa, ya que limita las opciones del cliente y puede afectar su satisfacción general y percepción del establecimiento.

Figura 20: Encuesta

¿Te ha pasado que el platillo o bebida que querías pedir no estaba disponible?

26 respuestas



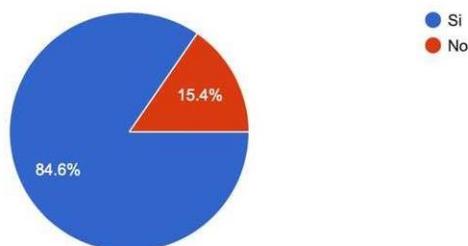
Nota. Elaboración Propia

Según los datos obtenidos, el 84.6% de los encuestados afirmó que en alguna ocasión fueron informados de que se cambiaría algún ingrediente de su platillo debido a la falta del original. Este alto porcentaje sugiere una frecuencia preocupante en la escasez de insumos clave, lo que impacta directamente en la calidad y autenticidad de los platillos ofrecidos. Solo un 15.4% indicó no haber experimentado esta situación. Aunque se valora la transparencia al comunicar el cambio, la recurrencia de este problema evidencia una gestión deficiente del abastecimiento y planificación en cocina.

Figura 21: Encuesta

¿Alguna vez te informaron que debían cambiar algún ingrediente porque no tenían el original?

26 respuestas



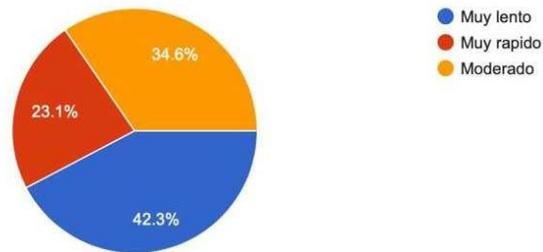
Nota. Elaboración Propia

Los resultados reflejan una percepción dividida entre los clientes en cuanto a la rapidez con la que fueron atendidos al llegar al restaurante. El 42.3% calificó la atención como "muy lenta", lo que representa una proporción significativa de insatisfacción en esta primera etapa del servicio. Por otro lado, un 23.1% consideró que fueron atendidos "muy rápido", mientras que un 34.6% opinó que la rapidez fue "moderada". Estos datos sugieren una oportunidad importante de mejora en los tiempos de atención inicial, aspecto crucial para generar una buena primera impresión y optimizar la experiencia del cliente desde el inicio.

Figura 22: Encuesta

¿Cómo calificarías la rapidez con la que te atendieron al llegar y tomaron tu orden?

26 respuestas



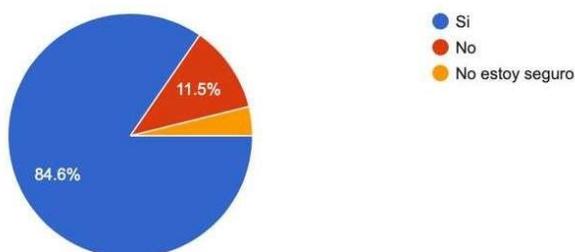
Nota. Elaboración Propia

A partir de la gráfica presentada, se observa que de un total de 26 encuestados, el 84.6% consideró que el restaurante contaba con suficiente personal para atender adecuadamente a los clientes. Por otro lado, el 11.5% manifestó que no era suficiente el personal disponible, mientras que un 3.9% (correspondiente al segmento "No estoy

seguro”) mostró incertidumbre al respecto. Estos resultados reflejan que, en general, la percepción sobre la cantidad de personal en el restaurante es positiva, aunque existe un pequeño porcentaje que percibe deficiencias o no tiene claridad sobre la situación.

Figura 23: Encuesta

¿Te pareció que el restaurante contaba con suficiente personal para atender a los clientes?
 26 respuestas

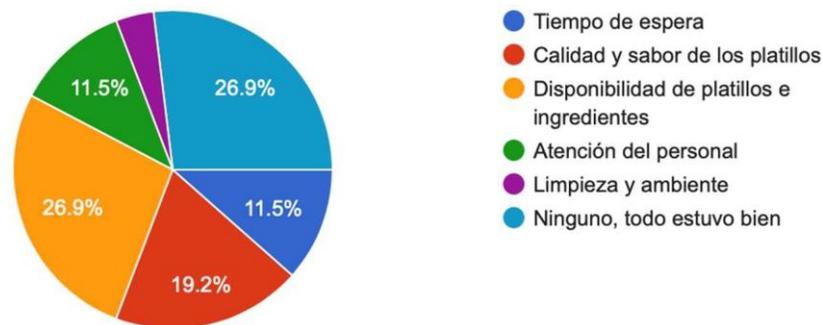


Nota. Elaboración Propia

Los resultados reflejados en la gráfica indican que un 26.9% de los encuestados no encontró ninguna falla y consideró que todo estuvo bien durante su experiencia. Sin embargo, otro 26.9% señaló como principal área de mejora la disponibilidad de platillos e ingredientes. Le siguen la calidad y sabor de los platillos con un 19.2%, mientras que tanto el tiempo de espera como la atención del personal recibieron cada uno un 11.5% de las respuestas. Finalmente, la limpieza y el ambiente fueron mencionados por un 3.8% de los participantes. Estos datos muestran que, aunque la experiencia general es

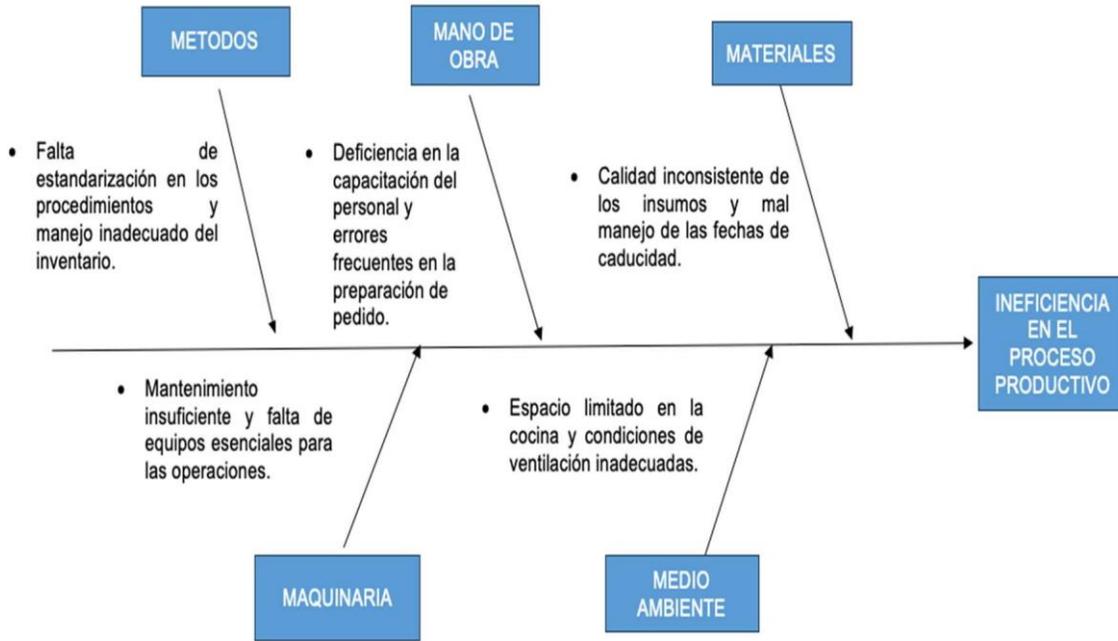
valorada positivamente, existen aspectos específicos que requieren atención para optimizar el servicio ofrecido.

Figura 24 Resultados de las encuestas



Para identificar las causas raíz de los problemas detectados, se elaboró un diagrama de Ishikawa (Figura 24), en el cual se analizaron los factores que afectan la eficiencia del proceso productivo. Se clasificaron las deficiencias en cinco categorías principales: métodos, mano de obra, materiales, maquinaria y entorno, permitiendo un enfoque más estructurado en la resolución de problemas.

Figura 245: Diagrama Ishikawa



Nota. Elaboración propia

Finalmente, se aplicó un análisis FODA (Figura 4) para evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas dentro del proceso productivo del restaurante. Con base en este análisis, se definieron estrategias específicas para minimizar las debilidades y amenazas, así como para potenciar las fortalezas y oportunidades en la producción.

Figura 256: Análisis DAFO



Nota. Elaboración propia

Con base en el análisis FODA, se definieron estrategias clave para minimizar las debilidades y amenazas, así como para potenciar las fortalezas y oportunidades:

Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades)

- FO1: Aprovechar la calidad de los ingredientes y la creciente demanda para lanzar nuevos productos diferenciados a través de estudios de mercado y campañas promocionales.
- FO2: Implementar un plan de fidelización de clientes basándose en la buena reputación y el servicio personalizado a través de programas de recompensas y encuestas de satisfacción.
- FO3: Destacar la calidad y autenticidad de los productos a través de estrategias de diferenciación en marketing mediante redes sociales y degustaciones gratuitas.

Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades)

- DO1: Mejorar la organización y control del inventario y pedidos a través de la planificación eficiente de compras y almacenamiento, reduciendo desperdicios y tiempos de espera.
- DO2: Implementar capacitaciones constantes para mejorar la eficiencia del personal en la preparación de alimentos a través de talleres prácticos y evaluación de desempeño.
- DO3: Desarrollar alianzas estratégicas con proveedores confiables para garantizar el abastecimiento oportuno a través de contratos a largo plazo y negociaciones de precios.

Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas)

- FA1: Diferenciarse de la competencia resaltando la autenticidad de los platillos y la calidad de los insumos a través de certificaciones de origen y estándares de calidad.
- FA2: Diseñar promociones atractivas para mitigar la disminución de clientes ante el crecimiento de nuevos restaurantes a través de descuentos por volumen y promociones estacionales.
- FA3: Reforzar la higiene y seguridad alimentaria para generar confianza en los clientes ante riesgos sanitarios a través de auditorías internas y certificaciones sanitarias.

Estrategias DA (Debilidades + Amenazas)

- DA1: Implementar controles de calidad más estrictos para reducir errores en la preparación de alimentos a través de inspecciones periódicas y checklists de calidad.
- DA2: Mejorar la gestión de costos y desperdicios para hacer frente a aumentos en los precios de insumos a través de la optimización del almacenamiento y planificación de compras.

- DA3: Crear un sistema de respuesta rápida ante problemas operativos para evitar afectaciones en el servicio a través de protocolos de emergencia y capacitaciones de crisis.

Una vez formuladas las estrategias derivadas del análisis DOFA, se procedió a priorizarlas en función de dos criterios clave: el impacto y la viabilidad. Esta matriz permite enfocar los esfuerzos en aquellas estrategias que ofrecen mayores beneficios y que son más factibles de implementar, facilitando así la toma de decisiones y la planificación efectiva de acciones de mejora.

Tabla 4: Matriz de priorización

Estrategia	Tipo	Impacto	Viabilidad	Puntaje Total	Prioridad
DO1: Mejorar organización y control de inventarios	DO	5	5	10	Muy Alta
DO2: Capacitaciones constantes al personal	DO	4	5	9	Muy Alta
DA1: Controles de calidad estrictos	DA	5	4	9	Muy Alta

Nota. Elaboración propia

Con base en las estrategias priorizadas, se diseñó un plan de acción detallado que define las actividades, responsables, lugar, tiempo y método de ejecución para asegurar su correcta implementación.

Tabla 5: Plan de acción

Estrategia	Objetivo Específico	Actividades Clave	Responsable	Recursos	Tiempo de Ejecución	Indicador de Cumplimiento
DO1: Mejorar la organización y control de inventarios	Optimizar el uso de insumos y reducir pérdidas por vencimientos o extravíos	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema digital de inventario Capacitar al personal en el uso del sistema Realizar inventarios 	Jefe de Cocina / Administrador	Software de inventarios, computador, personal capacitado	1 mes	Reducción del 30% en pérdidas por vencimiento al mes 2

		semanale				
		s				
		• Diseñar				
		cronogra				
		ma				
		mensual				
		de				
		capacitaci				
		ones				90% de
	Mejorar	habilida				asistenci
	des	• Incluir				a en
	técnicas	temas				cada
DO2: Reali	y	como		Material		capacita
zar	garantiz	higiene,	Gerente /	didáctico,	Permanent	ción.
capacitacio	ar	técnicas	Jefe de	sala de	e (una	Mejora
nes	uniformi	de	RR.HH	capacitación	sesión	del 20%
constantes	dad en	cocción y		, instructores	mensual)	en
al personal	proceso	servicio al				evaluaci
	s	cliente				ón
		• Evaluar				práctica
		desempe				
		ño				
		después				
		de cada				
		capacitaci				
		ón				
DA1: Imple	Asegura	• Crear	Supervis	Formatos	2 semanas	95% de
mentar	r	listas de	or de	impresos/di	de	cumplimi
controles	estándar	verificació	Calidad /	gिताles,	implement	ento de

de calidad	es	n diarias	Chef	tiempo de	acción,	ítems en
estrictos	sanitario	de	Principal	supervisión	luego	lista de
	s y	higiene			control	chequeo
	consiste	• Realizar			semanal	mensual
	ncia del	inspeccio				
	producto	nes				
		semanale				
		s				
		•				
		Documen				
		tar				
		resultado				
		s y				
		acciones				
		correctiva				
		s				

Nota. Elaboración propia

Se aplicaron listas de verificación para evaluar el cumplimiento de estándares en higiene, almacenamiento y organización. Además, se realizó un estudio de tiempos y movimientos que mostró desviaciones en la duración de las actividades clave en cocina. A partir de estos hallazgos, se estableció una línea base de referencia que sirvió para la implementación de mejoras en la siguiente fase del proyecto.

Se evidenciaron incumplimientos en higiene, almacenamiento y organización.

Tabla 6: Lista de verificación

Lista de verificación CIUDAD IMPERIAL CHINA				
				
FECHA :	16/10/24	CIUDAD :		
OBJETIVO:		AUDITOR:		
ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Limpieza y aseo	x		Revisar durante el turno
2	Control de la temperatura en refrigeración	x		Verificación cada 8h
3	Manejo correcto de alimentos	x		Capacitación mensual
4	Condiciones de almacenamiento		X	Revisión diaria
5	Verificación de caducidad de los productos		X	Auditoria diaria
6	Supervisión de técnicas de cocción		X	Verificar durante el turno
7	Revisión de procesos del servicio		x	Producto en buen estado

8	Inspección de equipos y utensilios	x		Checar antes del uso
9	Seguridad y emergencias	x		Revisión mensual
10	Monitoreo de condiciones ambientales		x	revisar sistemas de HVAC
11	Gestión de residuos		X	Seguimiento diariamente
12	Control de plagas	X		Seguimiento cada 15 días
13	Higiene personal del equipo	X		Revisión diarias
14	Almacenamiento de productos químicos	X		Inspección semanal
15	Control de inventarios		x	Verificación diaria
16	Charlas de normas de seguridad		x	Seguimiento cada 15 días
17	Condiciones de las áreas de preparación	x		Verificar antes de iniciar el turno que este en óptimas condiciones

18	Evaluación de la eficiencia en el flujo de trabajo		x	Revisión mensual
19	Actualización de registros de mantenimiento		x	Seguimiento cada 15 días
20	Organización adecuada de materia prima	X		inspección diaria
21	Tiempo de búsqueda de insumos	X		Checar antes del uso
22	Flujo de trabajo sin interrupciones		X	Mantener el lugar organizado
23	Acceso fácil a utensilios de uso frecuente		X	Checar antes del uso
24	Tiempo de preparación adecuada		X	Verificar que todo esté en orden, para evitar retrasos

Nota. Elaboración Propia

Se detectaron desviaciones en la duración de las actividades clave en cocina.

Tabla 7 : Estudio de métodos y tiempos

Tarea	Total Observaciones durante 8 horas (min)	Promedio	Meta	Cumple Meta (Si/No)
Preparación de alimentos	94	11,75	10	No
Cocción de alimentos	153	19,125	15	No
Emplatado	47	5,875	6	Sí
Limpieza de estaciones	88	11	8	No
Entrega al cliente	31	3,875	5	Sí
Recepción de insumos	68	8,5	10	Sí
Organización de almacén	119	14,875	12	No
Preparación de bebidas	59	7,375	8	Sí
Supervisión de calidad	87	10,875	10	No
Capacitación del personal	201	25,125	20	No

Nota. Elaboración propia

5.2. Diseñar herramientas de calidad adecuadas, basándose en las mejores prácticas y principios de gestión de calidad, para abordar las deficiencias identificadas y optimizar el proceso productivo.

Se implementaron listas de verificación, durante un periodo de 8 días las cuales se encargaron de evaluar la higiene, almacenamiento y organización, estas se aplicaron

de manera continua para asegurar el cumplimiento de las normas sanitarias. A continuación se presentara en la Tabla 8, el porcentaje que se obtuvo durante este periodo de tiempo para dicha evaluación.

Tabla 8: Resultados listas de verificación

Descripción del ítem	Porcentaje durante los 8 días
Limpieza y aseo general	100%
Control de temperatura en refrigeración	100%
Manejo correcto de alimentos	80%
Condiciones de almacenamiento de alimentos	70%
Verificación de caducidad de productos	90%
Supervisión de técnicas de cocción	80%
Revisión de procesos de servicio	70%
Inspección de equipos y utensilios	60%
Seguridad y emergencias	50%
Monitoreo de condiciones ambientales	60%
Capacitación continua del personal	60%
Gestión de residuos	80%
Control de plagas	80%
Higiene personal del equipo	80%
Almacenamiento de productos químicos	90%
Control de inventarios	90%
Implementación de normas de seguridad	60%
Condiciones de las áreas de preparación	80%
Evaluación de la eficiencia del flujo de trabajo	60%

Actualización de registros de mantenimiento	40%
Organización adecuada de mp	50%
Tiempo de búsqueda de insumos	30%
Flujo de trabajo sin interrupciones	70%
Acceso a utensilios de uso frecuente	60%
Tiempo de preparación adecuada	80%

Nota. Elaboración propia

Se reorganizaron las estaciones de trabajo para reducir los tiempos muertos implementado un estudio de tiempos.

Tabla 9 : Estudio de tiempos

Análisis del proceso productivo CIUDAD IMPERIAL							
Fecha	Hor a	Actividad Observa da	Respons able	Problema detectado	Tiemp o Estim ado (min)	Tiem po real (min)	Soluciones propuestas
1/10/2 4	10: 30 a.m	Recepció n de insumos	Aux. cocina	Retraso en la entrega	15	20	Establecer horarios más estrictos(según (Gómez, 2021) , afirma que una organización eficiente requiere horarios rigurosos

								para mejorar el flujo de trabajo).
3/10/24	11:00 a.m.	Preparación de ingredientes	Chef principal	Herramientas en mal estado	-	-		Reemplazar utensilios desgastados((Reyes Chacón D. A., 2022), destaca la importancia del mantenimiento de herramientas para mejorar la eficiencia productiva).
5/10/24	12:00 p.m.	Limpieza de estaciones	Ayudante de cocina	Supervisión insuficiente	20	25		Asignar responsables por turno(Según (Gómez, 2021) la asignación de responsabilidades reduce la variabilidad y mejora la trazabilidad).

7/10/24	12:30 p.m.	Organización de almacén	Aux. de cocina	Faltan etiquetas claras	15	18	Implementar un sistema FIFO (García Martínez, 2023) resalta que el FIFO optimiza la gestión de inventarios y reduce desperdicios).
9/10/24	1:30 p.m.	Atención al cliente	Mesera	Retraso en la entrega	30	30	Mejorar la comunicación entre cocina y meseros (Fernandez Arotaipe, 2024) afirma que una comunicación efectiva entre áreas mejora la calidad del servicio y reduce errores).
11/10/24	10:30 p.m.	Recepción de insumos	Aux. de cocina	Productos mal etiquetados	15	20	Revisar los productos al momento de recibirlos (Manzano, 2021) sugiere que la estandarización de

							procesos minimiza errores en la cadena de suministro).
13/10/24	12:30 p.m.	Preparación de alimentos	Chef principal	Falta de estandarización	-	-	Capacitar al personal en procesos estandarizados (Manzano, 2021) destaca que la capacitación mejora la aplicación de herramientas de calidad).
15/10/24	4:00 p.m.	Cuadre de caja	Cajera	Diferencias en el cuadre	10	12	Capacitar en el manejo de efectivo (Gómez, 2021), enfatiza que la capacitación en gestión financiera reduce errores en procesos administrativos).

Nota. Elaboración propia

Se implementó el método de las 5S en el área de almacenamiento de materia prima del restaurante Ciudad Imperial China, con el objetivo de mejorar el orden, la limpieza y la eficiencia operativa. Inicialmente, con Seiri (Clasificación), se eliminaron elementos innecesarios, despejando el área. Luego, se aplicó Seiton (Organización), distribuyendo adecuadamente los insumos y herramientas, optimizando el espacio y reduciendo tiempos de búsqueda. Posteriormente, con Seiso (Limpieza), se establecieron rutinas diarias y periódicas de aseo para garantizar la higiene del área. Así mismo para Seiketsu (Estandarización), se implementó una Lista de Verificación, que permite supervisar regularmente el cumplimiento de las prácticas de orden y limpieza. Finalmente, con Shitsuke (Disciplina), se promovió la adopción de estos hábitos entre el personal, asegurando que las mejoras se mantuvieran a largo plazo.

Seiri (Clasificación - Eliminar lo innecesario)

- Se eliminaron elementos en desuso o que generaban desperdicio.
- Se optimizó el almacenamiento de insumos esenciales para el proceso productivo.

Figura 26 Estado inicial del área de almacenamiento antes de aplicar el método de las 5s



Nota. Elaboración propia

Seiton (Orden - Redistribuir eficientemente)

- Se estableció un método de organización.
- Se definieron ubicaciones estratégicas para herramientas y materiales, reduciendo tiempos de búsqueda y mejorando el flujo operativo.

Figura 27 Estado del área tras aplicar Seiton



Nota. Elaboración propia (arroz sobre estiva)

Seiso (Limpieza - Mantener higiene y orden)

- Se implementaron procedimientos de higiene en cada etapa del proceso productivo.
- Se asignaron responsabilidades a los empleados para la limpieza y mantenimiento de sus áreas de trabajo.
- Se eliminaron posibles fuentes de contaminación o acumulación de residuos.

Seiketsu (Estandarización - Protocolos de operación)

- se elaboró una lista de verificación que actúa como herramienta estandarizada para asegurar el mantenimiento continuo de las condiciones de orden, limpieza y organización en las áreas de trabajo. Esta lista permite realizar revisiones periódicas, evaluando visualmente aspectos clave como la disposición adecuada de materiales, la limpieza de superficies y el cumplimiento de rutinas de

mantenimiento, garantizando así que las buenas prácticas establecidas en las etapas anteriores del método 5S se mantengan a largo plazo.

Figura 28

Lista de verificación de estandarización (Seiketsu)

Lista de verificación CIUDAD IMPERIAL CHINA				
FECHA:		CIUDAD:		
OBJETIVO:		AUDITOR:		
ITEM	DESCRIPCION DEL ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Limpieza y aseo			Revisar durante el turno
2	Control de la temperatura en refrigeración			Verificación cada 8h
3	Manejo correcto de alimentos			Capacitación mensual
4	Condiciones de almacenamiento			Revisión diaria
5	Verificación de caducidad de los productos			Auditoria diaria
6	Supervisión de técnicas de cocción			Verificar durante el turno
7	Revisión de procesos del servicio			Producto en buen estado
8	Inspección de equipos y utensilios			Checar antes del uso

9	Seguridad y emergencias	Revisión mensual
10	Monitoreo de condiciones ambientales	revisar sistemas de HVAC
11	Gestión de residuos	Seguimiento diariamente
12	Control de plagas	Seguimiento cada 15 días
13	Higiene personal del equipo	Revisiones diarias
14	Almacenamiento de productos químicos	Inspección semanal
15	Control de inventarios	Verificación diaria
16	Charlas de normas de seguridad	Seguimiento cada 15 días
17	Condiciones de las áreas de preparación	Verificar antes de iniciar el turno que este en óptimas condiciones
18	Evaluación de la eficiencia en el flujo de trabajo	Revisión mensual
19	Actualización de registros de mantenimiento	Seguimiento cada 15 días

20	Organización adecuada de materia prima	inspección diaria
21	Tiempo de búsqueda de insumos	Checar antes del uso
22	Flujo de trabajo sin interrupciones	Mantener el lugar organizado
23	Acceso fácil a utensilios de uso frecuente	Checar antes del uso
24	Tiempo de preparación adecuada	Verificar que todo este en orden, para evitar retrasos

Nota.Elaboracion propia

Shitsuke (Disciplina - Supervisión y mejora continua)

- Se promovió que cada trabajador mantuviera su espacio de trabajo organizado y limpio de manera constante.
- Se reforzó la importancia de aplicar las 5S en el día a día, sin necesidad de supervisión estricta.
- Se incentivó a los empleados a proponer mejoras y continuar con las buenas prácticas implementadas.
-

Con el fin de identificar y priorizar las principales causas que afectaban la eficiencia del proceso productivo en el restaurante Ciudad Imperial China, se implementó el Diagrama de Pareto. Este permitió clasificar los problemas según su frecuencia e impacto, alineándose con el principio 80/20, donde se identificaron los pocos factores

que generaban inconvenientes. Para su elaboración se recolectaron datos sobre las inconsistencias detectadas en el proceso productivo, los cuales se presentan en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** A partir de estos registros, se construyó el diagrama de Pareto representado en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Los resultados mostraron que los defectos más relevantes incluyeron errores en la preparación de pedidos, desperdicio de ingredientes y retrasos en la preparación de platos, representando la mayor parte de las incidencias. Esto facilitó la toma de decisiones enfocada en la mejora continua y la optimización del servicio.

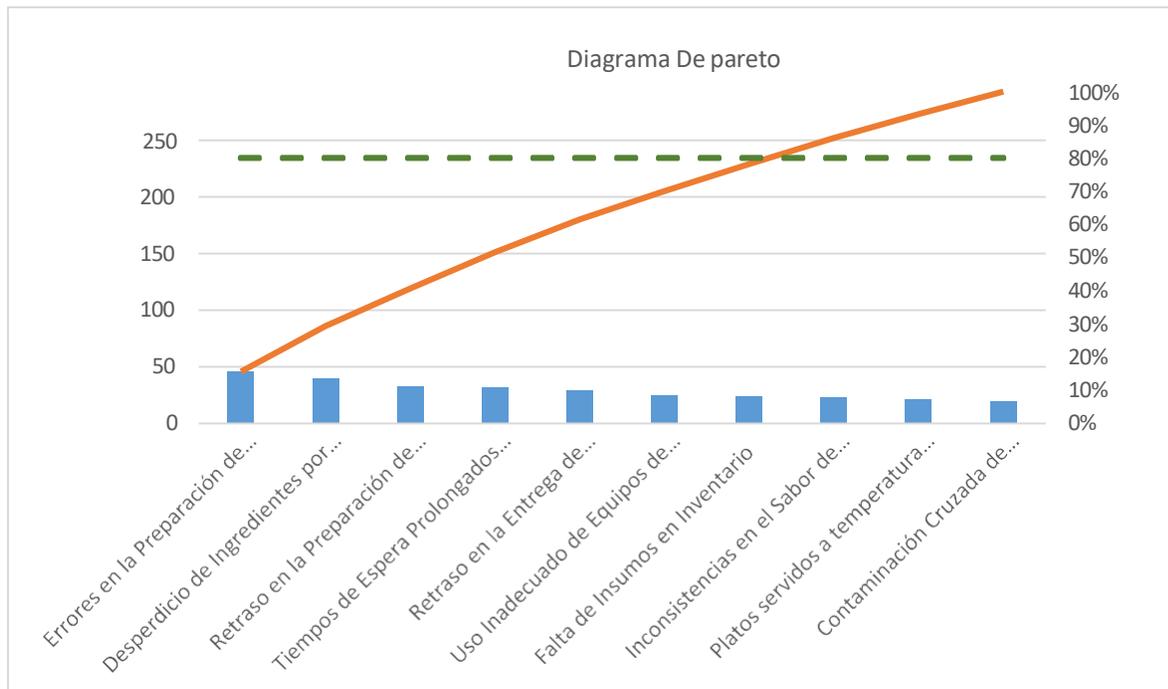
Tabla 10

Registro de defectos

Problemas	Defectos / día	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Errores en la Preparación de Pedidos	46	16%	16%
Desperdicio de Ingredientes por Mala Rotación	40	14%	29%
Retraso en la Preparación de Platos	33	11%	41%
Tiempos de Espera Prolongados en el Servicio	32	11%	52%
Retraso en la Entrega de Proveedores	29	10%	61%
Uso Inadecuado de Equipos de Cocina	25	9%	70%
Falta de Insumos en Inventario	24	8%	78%
Inconsistencias en el Sabor de los Platos	23	8%	86%
Platos servidos a temperatura incorrecta	21	7%	93%
Contaminación Cruzada de Alimentos	20	7%	100%
TOTAL	293		

Nota.Elaboracion propia

Figura 29 Diagrama de Pareto



Nota.Elaboracion propia

5.3. Monitorear el impacto de las herramientas de calidad implementadas, mediante la recolección y análisis de datos sobre la eficiencia del proceso y la calidad del producto, para ajustar las prácticas de gestión de calidad según sea necesario

Para monitorear el impacto de las herramientas de calidad, se llevó a cabo un seguimiento desde el inicio de la implementación hasta el desarrollo del proyecto.

Durante ocho semanas, evaluando el cumplimiento de las metodologías 5S, listas de verificación, estudio de tiempos y diagrama de Pareto, Así mismo se tomaron evidencias del antes y después de la implementación, para evidencia de su cumplimiento. Se realizo mediante un enfoque cuantitativo, donde cada herramienta fue medida en términos de porcentaje de cumplimiento, con valores registrados de 10% a 100%.

En la Semana 1 y 2, los datos mostraron un 60% de cumplimiento en 5S, 65% en listas de verificación, 50% en estudio de tiempos y 55% en diagrama de Pareto, reflejando oportunidades de mejora en organización y reducción de errores (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 11

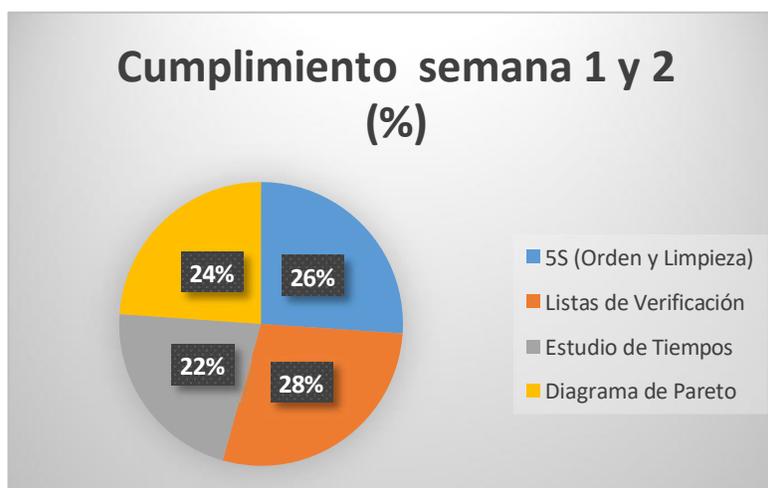
Resultados de cumplimiento semana 1 y 2

Semana 1 y 2: 02/12/2024 a 13/12/2024		
Herramienta	Cumplimiento (%)	Indicadores Evaluados
5S (Orden y Limpieza)	60%	Nivel de organización, tiempos de búsqueda
Listas de Verificación	65%	Cumplimiento de normas sanitarias
Estudio de Tiempos	50%	Tiempos de entrega y producción

		Reducción de
Diagrama de Pareto	55%	errores y desperdicios

Nota.Elaboracion propia

Grafica 1 Cumplimiento semana 1 y 2



Nota.Elaboracion propia

Para la Semana 3 y 4, se evidenció un incremento en los indicadores, alcanzando un 65% en 5S, 70% en listas de verificación, 55% en estudio de tiempos y 60% en diagrama de Pareto, lo que indicó avances en el control de calidad (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

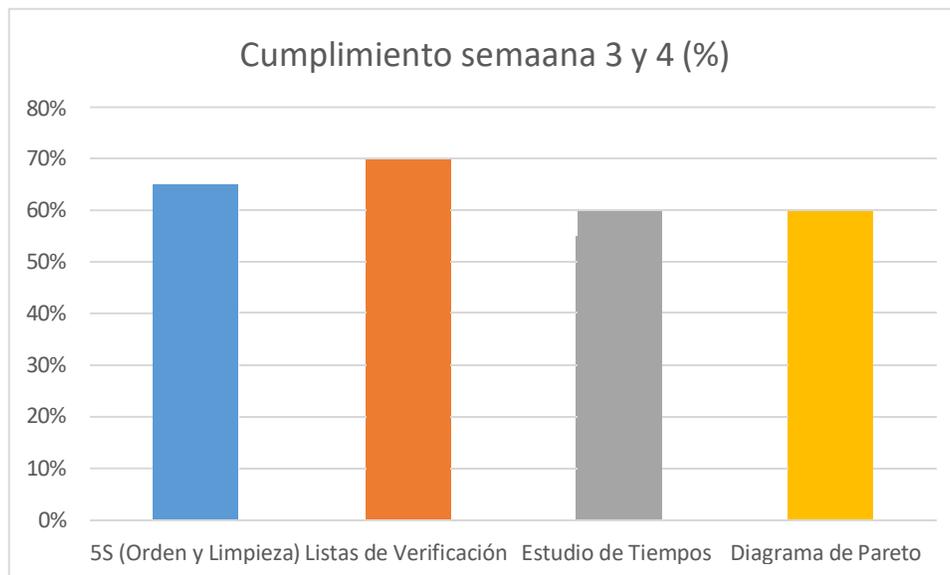
Tabla 12

Resultados semana 3 y 4

Semana 3 y 4: 16/12/2024 a 27/12/2024		
Herramienta	Cumplimiento (%)	Indicadores Evaluados
5S (Orden y Limpieza)	65%	Nivel de organización, tiempos de búsqueda
Listas de Verificación	70%	Cumplimiento de normas sanitarias
Estudio de Tiempos	55%	Tiempos de entrega y producción
Diagrama de Pareto	60%	Reducción de errores y desperdicios

Nota.Elaboracion propia

Grafica 1 Cumplimiento semana 3 y 4



Nota.Elaboracion propia

En la Semana 5 y 6, el cumplimiento siguió mejorando, con 70% en 5S, 75% en listas de verificación, 60% en estudio de tiempos y 65% en diagrama de Pareto, mostrando mayor eficiencia y reducción de desperdicios (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)

Tabla 13

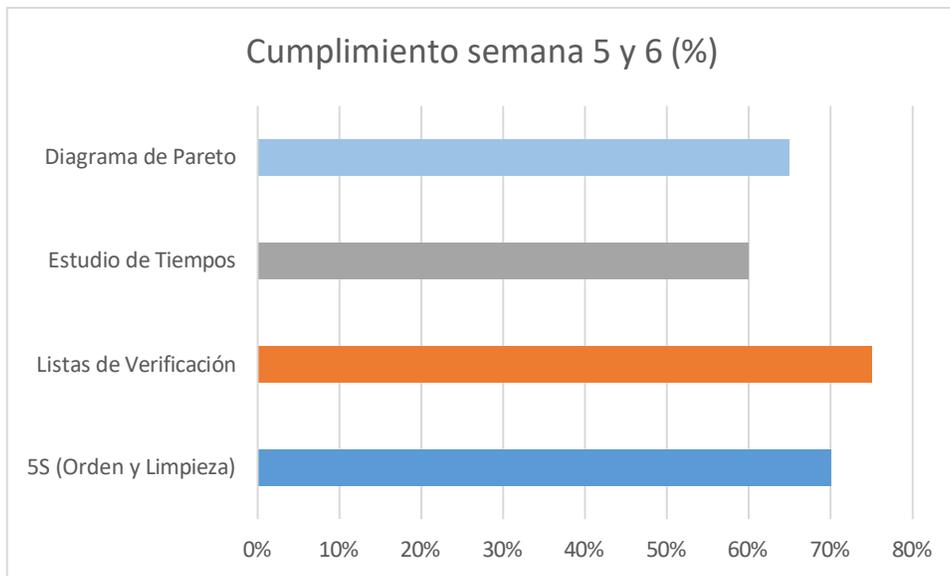
Resultados semana 5 y 6

Semana 5 y 6: 06/01/2025. a 17/01/2025		
Herramienta	Cumplimiento (%)	Indicadores Evaluados
5S (Orden y Limpieza)	70%	Nivel de organización, tiempos de búsqueda

Listas de Verificación	75%	Cumplimiento de normas sanitarias
Estudio de Tiempos	60%	Tiempos de entrega y producción
Diagrama de Pareto	65%	Reducción de errores y desperdicios

Nota.Elaboracion propia

Grafica 2 Cumplimiento semana 5 y 6



Nota.Elaboracion propia

Finalmente, en la Semana 7 y 8, los valores alcanzaron su punto más alto, con 75% en 5S, 80% en listas de verificación, 65% en estudio de tiempos y 65% en diagrama de Pareto, consolidando la efectividad de las herramientas aplicadas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

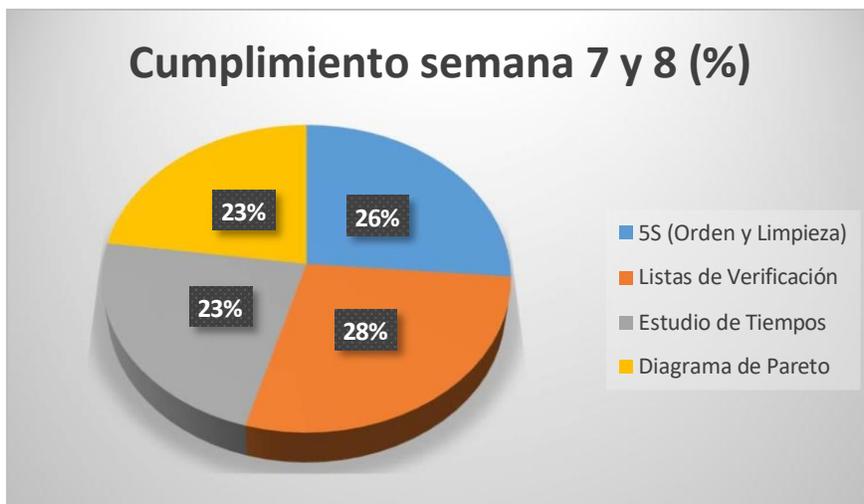
Tabla 14

Resultados semana 7 y 8

semana 7 y 8: 20/01/2025 a 30/01/2025		
Herramienta	Cumplimiento (%)	Indicadores Evaluados
5S (Orden y Limpieza)	75%	Nivel de organización, tiempos de búsqueda
Listas de Verificación	80%	Cumplimiento de normas sanitarias
Estudio de Tiempos	65%	Tiempos de entrega y producción
Diagrama de Pareto	65%	Reducción de errores y desperdicios

Nota.Elaboracion propia

Grafica 3 Cumplimiento semana 7 y 8



Nota.Elaboracion propia

Se tomaron evidencias de la implementación de las herramientas de calidad antes y después.

Estado inicial antes de aplicar las herramientas de calidad en cuanto almacenamiento, organización, higiene eficiencia en la producción.

Antes de la implementación

En esta sección se evidenció el desorden del almacenamiento lo cual dificultaba la búsqueda de insumos, generando demoras y desperdicio de espacio. Condición de

emplatado de mal gusto, lo cual afectaba la calidad del producto y falta de estandarización en las estaciones de trabajo.

Figura 30: Desorden y almacenamiento



Nota. Elaboración propia

Figura 31 Emplatados del cualquiera de los productos, antes de la implementación



Nota.Elaboracion propia

Después de la implementación de las herramientas de calidad

Después de haber implementado las herramientas de calidad se tomaron evidencias de las mejoras obtenidas.

Figura 32 Almacenamiento y organización



Nota.Elaboracion propia

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Octubre de 2023

Figura 33 Emplatado de cualquiera de los productos, después de la implementación



Nota. Elaboracion propia

3. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del trabajo de grado, se identificaron deficiencias en la estandarización de procesos, tiempos de producción y control de calidad dentro del restaurante Ciudad Imperial China. La implementación de herramientas como listas de verificación y diagramas de análisis permitió detectar y corregir problemas operativos que afectaban la eficiencia del proceso productivo.

Uno de los principales desafíos encontrados fue la variabilidad en los tiempos de producción, lo que generaba inconsistencias en la calidad del servicio. Para solucionar este problema, se aplicaron estudios de tiempos y movimientos, lo que facilitó la optimización de tareas y la reducción de demoras innecesarias.

Otro problema identificado fue el incumplimiento de ciertos estándares de higiene y almacenamiento. La solución consistió en la implementación de listas de verificación y protocolos estandarizados, lo que permitió un mejor control sobre estas áreas críticas.

Las encuestas de satisfacción reflejaron una mejora en la percepción del servicio y de la calidad de los productos después de la implementación de las estrategias de optimización. Esto confirma que las herramientas aplicadas fueron efectivas para fortalecer la gestión del proceso productivo y mejorar la experiencia del cliente.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

3. Bibliografía

Díaz Muñoz, G. A. (2021). *La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial*. *Podium*, (39), 19-36. Obtenido de <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.2>

Gómez, J. M. (2021). *Aproximación conceptual y teórica sobre las herramientas que permiten mejorar las prácticas y proceso de calidad en las empresas*. *Conocimiento Global*, 6(2), 15-35. Obtenido de <https://doi.org/10.70165/cglobal.v6i2.152>

Reyes Chacón, D. A. (2022). *El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación*. Obtenido de <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2021.25.80975>

García Martínez, E. M. (2023). *Aplicación del diagrama de Pareto para la priorización de problemas en la industria agroalimentaria*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/194736>

Manzano, R. L. (2021). *Análisis del feminismo radical en la sociedad según el Método General de Solución de Problemas y Diagrama de Ishikawa. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. Obtenido de <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2685>

Fernandez Arotaipe, E. E. (2024). *Calidad de servicio y fidelización de los clientes en una caja municipal de ahorros en Canto Grande, 2016*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/148215>

Díaz Muñoz, G. A. (s.f.). *La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial*. Obtenido de Google académico .

Ramírez Ramírez, D. Y. (2021). *Herramientas y técnicas de mejora de la calidad en la industria de alimentos latinoamericana y su aporte a la competitividad organizacional*. Obtenido de Google académico :
<https://hdl.handle.net/20.500.11839/8507>

Hernández Suarez, D. (2022). *Lista de chequeo para la evaluación de la gestión de la organización basado en las Normas NC-ISO 9001, 14001 y 45001*. Obtenido de Google académico : <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/1730>

Coronel, M. M. (2024). *Herramientas de Calidad bajo el enfoque de la Guía del PMBOK. Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 11(22), 86-96. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/11792>

Rodríguez, J. L. (2023). *HERRAMIENTAS DE CALIDAD PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE MAYONESA, EN LA EMPRESA MONTECARMELO, CA. Revista Agrollania de Ciencia y Tecnología*, 22, 84-93. Obtenido de Google académico:
<http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/agrollania/article/view/2321>

Zayas Barreras, I. (2022). *La mejora continua: Elemento de competitividad empresarial. Revista Electrónica Sobre Cuerpos Académicos Y Grupos De Investigación*, 9(17). Obtenido de Google académico:
<http://mail.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/253>

Tacuri, A. E. (2021). *Gestión de operaciones para la mejora continua en Organizaciones*. Obtenido de Google académico : <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1292>

Moyano-Hernández, F. A. (2021). *Análisis del ciclo PHVA en la gestión de proyectos, una revisión documental*. . Obtenido de Google academico :
<https://doi.org/10.33571/rpolitec.v17n34a4>

Calvopiña, R. M. (2021). *Mejora continua en las organizaciones a partir de la satisfacción de los stakeholders internos*. Obtenido de Google academico :
<https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v5i18.113>

Reyes Chacón, D. A. (2022). *El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación*. Obtenido de Google academico:
<https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80975>

Cervantes, G. M. (2020). *El trabajo en equipo y su efecto en la calidad del servicio a clientes*. . Obtenido de Revista espacios, 41(14), 27-37.:
<http://ww.revistaespacios.com/a20v41n14/a20v41n14p27.pdf>

Quishpe, M. &. (2023). *Estandarización del proceso de producción de queso de la Empresa Productos Lácteos Peters ubicada en el cantón de Cayambe, provincia de Pichincha, Ecuador (Bachelor's thesis, Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica)*. Obtenido de google academico :
<https://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/6378>

Rios Mas, J. D. (2020). *Propuesta de mejora en la gestión de almacén para incrementar la rentabilidad de una empresa de comida rápida*. Obtenido de Googl academico :
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/25236>

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

Rabines Panduro, R. (2022). *Plan de capacitación al personal para mejorar la calidad de servicios al cliente en la empresa Combustibles Fernandez SAC-2019*. Obtenido de Google academico : <https://hdl.handle.net/20.500.12802/9256>

Carreño Leon, G. R. (2022). *Gestión por procesos y su incidencia en la eficiencia operativa en los procesos productivos de una empresa de empaques, periodo 2020-2021*. Obtenido de Google academico : <https://hdl.handle.net/20.500.12692/84751>

Muñoz, G. A. (2021). *La competitividad como factor de crecimiento para las organizaciones*. Obtenido de Google academico : <http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/index>

Naranjo-Ramírez, S. &-G. (2020). *Tendencias en el mundo de la gastronomía y la alimentación: una revisión desde la perspectiva colombiana*. *Agroalimentaria*, 26(50), 51-65. Obtenido de Google academico : <https://www.redalyc.org/journal/1992/199264891004/199264891004.pdf>

Busquets, C., Ojeda, A., Torres, F., Faulí, A., Moreno, L., Bogdanovich, A., . . . Videla, S. (2014). Utilidad de un cuestionario autoadministrado multidimensional para la gestión de una unidad clínica de tratamiento de dolor. *Revista De Calidad Asistencial*, 29(4), 229-236.

Ormeño Clausen, P. F. (2020). *Mejora de proceso productivo utilizando herramientas lean en empresa del sector gastronómico tradicional para incrementar su productividad*. Obtenido de Google academico : <https://hdl.handle.net/20.500.14005/10367>

Pastorino, L. F. (2020). *La seguridad alimentaria—un concepto pretencioso.* . Obtenido de Google academico: <https://orcid.org/0000-0003-3629-5659>

Mosqueira, G. (2020). *La cultura organizacional y su incidencia en la calidad de servicio del personal administrativo de la Universidad Nacional de Trujillo: 2016. Revista Ciencia y tecnología, 16(2), 157-163.* Obtenido de GOOgle academico: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/2896>

Ruiz, Y. A. (2020). *Influencia de la innovación en el proceso productivo.* Obtenido de Google academico : <https://doi.org/10.5377/farem.v0i33.9609>

De Colombia, A. C. (2022). *Constitución política de Colombia.* . Obtenido de Google academico

:

[https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=44htEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=La+Constitución+Política+de+Colombia+establece+como+derecho+fundamental+el+acceso+a+condiciones+de+trabajo+dignas+y+justas+\(artículo+25\),+así+como+la+protección+de+los+derechos+d](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=44htEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=La+Constitución+Política+de+Colombia+establece+como+derecho+fundamental+el+acceso+a+condiciones+de+trabajo+dignas+y+justas+(artículo+25),+así+como+la+protección+de+los+derechos+d)

Arroyave, R. &. (2023). *APOYO EN LA REALIZACIÓN DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL AMBIENTE EN ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS AL PÚBLICO-SECRETARÍA DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, MUNICIPIO DE ITAGÜÍ.* Obtenido de Google academico : <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/4899>

Rubiano Beltrán, F. O. (2020). *Auditoría de la manipulación de alimentos de acuerdo a la resolución 2674 del 2013 a un servicio tercerizado del Hospital Susana López de Valencia con el propósito de aportar elementos al control interno de la*

institución (Bachelor's thesis, Universidad E. Obtenido de Google academico:
<http://hdl.handle.net/10882/9878>

Mojica Alsina, B. D. (2020). *Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 de 2015 para la empresa Ingeniería, diseño y construcciones civiles de Colombia SAS (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de . Obtenido de Google academico*
: <https://hdl.handle.net/10656/11296>

Calvo Estrada, F. &. (2022). *Cómo los sellos de etiquetado frontal de la resolución 810 de 2021 cambiarán la decisión de compra de bebidas “exceso en” de los consumidores de estratos 4, 5 y 6 en Bogotá. Obtenido de Google academico:*
<http://hdl.handle.net/10726/4905>

comercio, C. d. (15 de junio de 2024). Obtenido de <https://amchamcolombia.co/business-mail/edicion-196-servicios-legales-cambios-regulatorios-en-colombia-2024/regulacion-de-alimentos-en-colombia/>

Normatividad. (2022). *decreto 375. Obtenido de*
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=183946>

Secretaria. (2024). Obtenido de
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=153263>

Griful Ponsati, E. &. (2021). *Gestion de la calidad. Obtenido de Google academico .*

Amaya Pingo, P. M.-6. (2020). *Gestión de la calidad: Un estudio desde sus principios. . Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), 632-647. .*

dos Santos, G. A. (2021). *El uso del diagrama de Ishikawa para identificar las causas de contaminación en la línea de producción de matanza de ganado. La Técnica*,. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8232842>

Rosas, C. D. (2021). Gestión de calidad del servicio y la satisfacción del cliente en los restaurantes de Sullana. *Revista Tecnológica-ESPOL*, 33(3), 230-241.

Herrera, M. M. (2012). *Implementación de un sistema de gestión de la calidad para mejoras en la empresa*. Obtenido de https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/view/218 (s.f.).

7. ANEXOS

Anexo A. Resultado de encuesta a clientes

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf7fcioq7xzql4aQbLsGom87TsGTTT7tcliyQe6vJOr8-EI3A/viewform?usp=header>.