

**Optimización de la cadena de suministro y procesos operativos en el negocio de las cocinas
ocultas**

David Alberto Ramírez Aguirre

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Asesor

José Darío Rivas Cárdenas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnologías e Ingenierías ECBTI

Ingeniería industrial

2024

Dedicatoria

Dedico con todo el corazón y orgullo este proyecto de grado a mi familia, pues sin ellos no lo había logrado. Su constante apoyo a lo largo de la vida ha sido esencial para ir por el buen camino. Por eso les doy mi trabajo en ofrenda de agradecimiento por ser mis pilares y estar siempre impulsando y animando cada uno de los objetivos que he buscado en cada momento. También agradezco a Dios por darme la perseverancia, la constancia y la salud para poder luchar por mis metas, siempre ha estado para mí en los momentos complicados llenándome de fuerza y voluntad sin el ningún hombre de ciencia podría lograr sus propósitos por eso le agradezco con toda mi alma.

Agradecimientos

Agradezco a la universidad, director y tutor de tesis por su respaldo incondicional durante todo el proceso de investigación del proyecto, su compromiso y dedicación fueron determinantes para la finalidad de este ambicioso plan, no puedo expresar con palabras la excelencia educativa por parte de esta gran institución y cada uno de sus educadores.

Resumen

El proyecto tuvo como objetivo principal mejorar la eficiencia operativa y la gestión de la cadena de suministro en las cocinas ocultas particularmente en FOODOLOGY S.A.S Pereira, además de que el proyecto se pudiera replicar en las diferentes empresas dedicadas a la creación y operación de marcas virtuales de restaurantes para ventas en plataformas digitales. Ante el crecimiento del mercado de pedidos en línea y entregas a domicilio, se hace necesario optimizar los procesos de producción para satisfacer la demanda de manera rápida y precisa. El alcance del proyecto incluyó la revisión y optimización de los procesos de aprovisionamiento de ingredientes, materias primas, la implementación de tecnología para la gestión de inventarios y flujos de trabajo, la colaboración con socios logísticos para mejorar la entrega de pedidos, la mejora de la eficiencia operativa en las cocinas ocultas y la implementación de controles de calidad rigurosos.

La metodología empleada comprendió un análisis detallado de los procesos utilizados, la identificación de áreas de mejora, implementación de soluciones tecnológicas y operativas, colaboración estrecha con proveedores y socios logísticos, formación del personal en prácticas de trabajo eficientes y estándares de calidad. Como resultado del proyecto con la realización de todas estas actividades productivas se logró una mejora significativa en el indicador de rendimiento en la gestión y eficacia en la entrega de producto en 96.91% por ciudad y un 96.6 % por marca, en cuanto a la gestión de la cadena de suministro se optimizó el indicador de Rotación y stockouts en un 3.27 % por país y un 0,57 % por ciudad, en la parte del indicador de mantenimiento se tuvo una reducción del -99.87% de diferencia de costos, permitiendo satisfacer la demanda creciente del mercado de pedidos en línea y entregas a domicilio de manera oportuna y eficiente. Además, de que la empresa mejoro su competitividad en el mercado al ofrecer productos de alta

calidad a precios competitivos, consolidando su posición como líder en el sector de cocinas ocultas y restaurantes virtuales.

Palabras clave: Procesos, inventarios, organización, suministro, mejora

Abstract

The main objective of the project was to improve operational efficiency and supply chain management in hidden kitchens, particularly in FOODOLOGY S.A.S Pereira, in addition to the project being replicated in the different companies dedicated to the creation and operation of virtual restaurant brands for sales on digital platforms. With the growth of the online ordering and home delivery market, it is necessary to optimize production processes to meet demand quickly and accurately. The scope of the project included the review and optimization of the procurement processes of ingredients, raw materials, the implementation of technology for inventory management and workflows, the collaboration with logistics partners to improve order delivery, the improvement of operational efficiency in hidden kitchens and the implementation of rigorous quality controls.

The methodology used included a detailed analysis of the processes used, the identification of areas for improvement, implementation of technological and operational solutions, close collaboration with suppliers and logistics partners, training of personnel in efficient work practices and quality standards. As a result of the project, with the performance of all these productive activities, a significant improvement was achieved in the performance indicator in management and efficiency in product delivery by 96.91% by city and 96.6% by brand, in terms of supply chain management, the indicator of Turnover and stockouts was optimized by 3.27% by country and 0.57% by city. In the maintenance indicator, there was a reduction of -99.87% in cost difference, allowing to meet the growing market demand for online orders and home deliveries in a timely and efficient manner. In addition, the company improved its competitiveness in the market by offering high-quality products at competitive prices, consolidating its position as a leader in the hidden kitchens and virtual restaurants sector.

Keywords: Processes, Inventories, Organization, Supply, Improvement

Tabla de Contenido

Introducción	19
Justificación	20
Objetivos.....	21
Objetivo General.....	21
Objetivos Específicos.....	21
Marco de Referencia	22
Estado del Arte.....	22
Marco Contextual.....	24
Contexto económico	24
Contexto social.....	24
Contexto tecnológico	24
Contexto competitivo.....	24
Contexto legal y regulatorio.....	25
Contexto geográfico.....	25
Marco Teórico	25
Lean manufacturing	25
Tecnología de la información en la cadena de suministro	25
Gestión de relaciones con proveedores.....	25
Gestión de la cadena de suministro y productividad	26
Marco Conceptual.....	26
Cocinas ocultas como	26
Marco Normativo.....	30

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 17100:2006	30
Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001:2015	30
Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9004:2018	31
Ley 2069 de 2020.....	31
Norma Técnica Colombiana NTC 1486 - ICONTEC.....	31
Decreto 3075 de 1997 y Resolución 2674 de 2013	32
Metodología	32
Método	32
Identificación de áreas de oportunidad	32
Implementación de soluciones tecnológicas	33
Establecimiento de alianzas estratégicas	33
Capacitación del personal	33
Evaluación y ajustes periódicos	33
Tipo de Estudio	33
Estudio de caso aplicado	34
Investigación-acción	34
Características del estudio.....	34
Intervención e implementación.....	34
Capacitación y desarrollo.....	34
Evaluación y ajuste	35
Recolección de datos.....	35
Identificación de áreas de oportunidad	35
Análisis de documentos internos y procedimientos operativos estándar (SOPs)	35

	10
Descripción de los procesos actuales	35
Procesos de Foodology S.A.S.....	39
No confirmades y conformidades observadas en los diferentes procesos:	43
Observación directa de las actividades en las áreas de producción	44
Resumen ejecutivo	47
Entrevistas con el personal involucrado en los procesos	47
Revisión de datos históricos de producción y gestión de inventarios.....	49
Implementación de tecnologías para la optimización de la cadena de suministro y procesos operativos.....	56
Optimización de los procesos de producción.....	56
Descripción de la Empresa Foodology Inc	59
Análisis de necesidades y objetivos.....	61
Principales hallazgos y desafíos.....	61
Identificación del cuello de botella.....	63
Desafíos.....	63
Costos y recursos	65
Gestión del cambio	66
Buenas prácticas actuales.....	67
Mas resultados y hallazgos	69
Tecnologías de monitoreo para implementar	69
Beneficios de los monitores de cocina KDS.....	70
Tipos de KDS.....	73
Hardware y software de inventario para productos de cocinas ocultas	75

	11
Software de mantenimiento	80
Software de ERP	82
Software de Análisis de datos	85
Tipos de software de análisis de datos	87
Proceso de implementación	90
Beneficios Esperados	92
Establecimiento de alianzas estratégicas	93
Proveedores de materia prima de calidad	94
Proveedores de Logística	98
Proveedores de software y tecnologías.....	100
Participación en redes empresariales	102
Entrenamientos de procesos de las cocinas ocultas	108
Cooperación con instituciones educativas y de investigación	108
Capacitaciones del personal.....	110
Formato de registro de capacitaciones para varios participantes Foodology.....	110
Contenido de la capacitación	112
Materiales de Capacitación.....	118
Metodología de Enseñanza	118
Evaluación de la capacitación.....	118
Resultados de la Evaluación	119
Observaciones y Comentarios.....	119
Resultados.....	121
Evaluación y ajustes periódicos	121

Tecnologías avanzadas en optimización de la cadena de suministros y procesos operativos de Foodology S.A.S	122
Indicadores In Full y GAP	123
Indicador de Rotación y Stockouts	129
Indicadores de mantenimiento	131
Solución del problema (productos elaborados).....	133
Capacitaciones	134
Resultados obtenidos (Análisis de Indicadores)	139
Programa de puntos de control crítico	142
Metodología	142
Formación equipo Quality	142
En el análisis de peligro están incluidos los siguientes factores	142
Determinación de los puntos críticos de control.....	143
Establecimiento de límites críticos para cada punto crítico de control.....	143
Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada punto crítico de control..	143
Establecimiento de medidas correctivas	144
Establecimiento de procedimientos de comprobación.....	144
Establecimiento de un sistema de documentación y registro.....	144
Conclusiones.....	148
Recomendaciones	149
Referencias Bibliográficas	150
Apéndices.....	158

Lista de Figuras

Figura 1 Recepcion de materia prima	39
Figura 2 Preparacion.....	39
Figura 3 Cocinando.....	40
Figura 4 Empaquetado	40
Figura 5 Verificación de calidad	41
Figura 6 Entrega de productos a domicilio	41
Figura 7 Distribucion.....	42
Figura 8 Cierre, limpieza y mantenimiento	42
Figura 9 Inicio de operaciones.....	44
Figura 10 Productos y estaciones.....	46
Figura 11 Inventario de productos	49
Figura 12 Inventario de producto.....	50
Figura 13 Inventario de productos	53
Figura 14 Conteo de materia prima	53
Figura 15 Tabla de producto	T54
Figura 16 Cifras de ventas	54
Figura 17 Logo.....	60
Figura 18 Productos Foodology.....	60
Figura 19 Marcas Aliadas	61
Figura 20 Mapeo de producto.....	62
Figura 21 Software TPV	73

Figura 22 Gotab	74
Figura 23 Vendty Software Punto de Venta para Restaurantes y Comercios	75
Figura 24 Holded el software de gestión para pymes y emprendedores	78
Figura 25 Zoho Corporation	78
Figura 26 RightControl Lite	79
Figura 27 Ordry	79
Figura 28 STEL Order	80
Figura 29 Fractal One	81
Figura 30 SoflExpert Mantenimiento	81
Figura 31 Oracle NetSuite	83
Figura 32 Alegra	84
Figura 33 Softland	84
Figura 34 DigDash.....	88
Figura 35 Datev Data Analysis	88
Figura 36 Interfaz de Atlas SQL	89
Figura 37 Cadena de suministros.....	91
Figura 38 Cadena de suministro	93
Figura 39 PriceSmart	94
Figura 40 Teams Food	94
Figura 41 P&C Distribuciones de alimentos S.A.S.....	95
Figura 42 Coca -Cola FEMSA.....	95
Figura 43 Pan Arte SAS.....	96
Figura 44 Cítricos Tunez.....	97

Figura 45 Rappi	98
Figura 46 Ifood7	98
Figura 47 Urban Logic S.A.S	99
Figura 48 Atlas servidor de SQL	100
Figura 49 Kitchen Inventory System.....	101
Figura 50 Evento Avocalia	102
Figura 51 Publicidad Endeavor y El Tiempo Colombia	103
Figura 52 Endeavor Colombia.....	104
Figura 53 Evento Rappi Bigote Dorado mejor marca	105
Figura 54 Nueva marca.....	106
Figura 55 Alianza con influencers QUE CHILLE.....	106
Figura 56 Eventos entretenimientos	108
Figura 57 Programa de capacitación.....	109
Figura 58 Verificación Fractal	109
Figura 59 Logo Foodology	110
Figura 60 Sucursales y regionales Foodology	122
Figura 61 Formula indicadores OTIF	124
Figura 62 Rendimiento de cocinas.....	124
Figura 63 In full por cocinas.....	125
Figura 64 In full por marca Core	126
Figura 65 Rendimiento de marca.....	127
Figura 66 Costos de inventario	130
Figura 67 Logo de la compañía	131

Figura 68 Costos vs presupuesto	131
Figura 69 Gastos de mantenimiento	132
Figura 70 Inventario semanal	140
Figura 71 Inventario con valores	141
Figura 72 Presentaciones de mantenimiento global	145
Figura 73 Resumen Global	146

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Personal jefe de cocina</i>	111
Tabla 2 <i>Informe de problemáticas</i>	133
Tabla 3 <i>Aspectos y detalles de capacitación</i>	135
Tabla 4 <i>Implementación de tecnologías</i>	137
Tabla 5 <i>Implementación de soluciones</i>	138
Tabla 6 <i>Costos mensuales en dólares</i>	146
Tabla 7 <i>Costo por ciudad mantenimiento</i>	147

Lista de Apéndice

Apéndice A <i>Procesos de Capacitaciones</i>	¡Error! Marcador no definido.58
Apéndice B <i>Entrenamientos</i>	15959
Apéndice C <i>Foodology Pereida ubicación</i>	1600

Introducción

En un mercado cada vez más competitivo, el establecimiento de procedimientos óptimos se vuelve una necesidad, para mejorar la eficiencia y la competitividad en el negocio de las cocinas ocultas. Este proyecto presenta cada una de las actividades realizadas y objetivos obtenidos a lo largo del desarrollo en cuanto al plan de optimización de la cadena de suministro y procesos operativos en Foodology Pereira y demás puntos de funcionamiento.

Cada una de las acciones y resultados alcanzados corresponden a la: identificación de áreas de oportunidad, implementación de soluciones tecnológicas, establecimiento de alianzas estratégicas, capacitación del personal, evaluación y ajustes periódicos según cronograma y la metodología establecida en el plan de trabajo. También las correspondientes conclusiones y recomendaciones derivadas de la aplicación de cada uno de los puntos implementados en la empresa y sus sedes de comercio.

Justificación

La investigación se lleva a cabo para abordar los desafíos identificados en el planteamiento del problema y mejorar la eficiencia operativa en la gestión de la cadena de suministro en las empresas dedicadas a esta actividad. Mejorar la eficiencia operativa identificando áreas relevantes en los procesos de producción y gestión de inventarios permitirá a la empresa satisfacer la creciente demanda del mercado de pedidos en línea y entregas a domicilio de manera más rápida, precisa y rentable. Incrementar la competitividad mejorando la eficiencia y la calidad de los productos y servicios ofrecidos por las organizaciones, fortalecer la posición competitiva de las empresas en el mercado de cocinas ocultas y restaurantes virtuales en el mercado de Pereira. Esto se traducirá en una mayor participación en el mercado y en una mayor fidelización de los clientes.

La investigación busca garantizar que las compañías puedan mantener altos estándares de calidad en la preparación y entrega de alimentos, lo que resultará en una mayor satisfacción del cliente. Al ofrecer productos frescos, deliciosos y entregados puntualmente, la empresa podrá mejorar la experiencia del cliente y fomentar la lealtad a la marca. Las organizaciones, incluyendo a los fundadores, empleados, inversores, proveedores y socios logísticos, se beneficiarán de los resultados de la investigación, una empresa más eficiente y competitiva generará mayores ingresos y rentabilidad, lo que beneficiará a los accionistas e inversores.

Objetivos

Objetivo General

Optimizar la cadena de suministro y los procesos operativos para una empresa dedicada al negocio de las cocinas ocultas, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y satisfacer la creciente demanda del mercado de pedidos en línea y entregas a domicilio en la cocina de Foodology Pereira.

Objetivos Específicos

Diseñar un sistema de gestión de inventarios basado en tecnología para reducir los tiempos de espera y minimizar el desperdicio de materias primas en la cocina oculta.

Diseñar un sistema de gestión de abastecimiento de insumos de acorde a la necesidad.

Capacitar al personal en técnicas de producción eficientes y estándares de calidad rigurosos, para aumentar la productividad y mantener la consistencia en la preparación de alimentos, mejorando así la satisfacción del cliente y la reputación de la marca.

Marco de Referencia

Estado del Arte

El estado del arte en el contexto de las cocinas ocultas se centra en la evolución de este modelo de negocio, las tecnologías y metodologías aplicadas para optimizar su operación, y la gestión de la cadena de suministro. A continuación, se presenta un resumen del conocimiento actual en estas áreas, basado en investigaciones recientes, literatura académica y ejemplos prácticos.

Las cocinas ocultas, también conocidas como cocinas fantasmas o virtuales, han emergido como una respuesta innovadora a la creciente demanda de servicios de entrega de alimentos. Estas cocinas operan exclusivamente para la preparación de pedidos a domicilio, eliminando la necesidad de un espacio físico para atención al público. La pandemia de COVID-19 aceleró significativamente la adopción de este modelo, dado el aumento en las restricciones de movilidad y la preferencia por opciones de comida segura y entregada a domicilio.

Estudios como el de Euromonitor International (2021) y Statista (2023) destacan que el mercado de las cocinas ocultas está en expansión, impulsado por la comodidad y la eficiencia que ofrecen tanto a consumidores como a operadores de restaurantes.

La optimización de procesos en cocinas ocultas es crítica para su éxito. Se aplican metodologías como Lean Manufacturing, que se centra en la eliminación de desperdicios y la mejora continua de los procesos. Según el Ministerio de Educación (2022), la implementación de Lean Manufacturing en cocinas ocultas ha demostrado ser efectiva para aumentar la eficiencia operativa y reducir costos. Además, la tecnología juega un papel crucial en la optimización. Sistemas de gestión de inventarios y seguimiento en tiempo real permiten a las cocinas ocultas

mantener un control riguroso sobre sus recursos, asegurando la disponibilidad de ingredientes frescos y la reducción de desperdicios.

La gestión de la cadena de suministro es un componente esencial para las cocinas ocultas. La planificación, implementación y control de actividades relacionadas con el flujo de bienes, servicios e información son fundamentales para asegurar que los ingredientes necesarios estén disponibles y sean de alta calidad. Estudios de la Universidad de la Salle (2020) y el Ministerio de Ambiente (2023) subrayan la importancia de una gestión efectiva de la cadena de suministro para mantener la competitividad en el mercado de servicios de entrega de alimentos.

La gestión de relaciones con proveedores también es crucial. Establecer relaciones sólidas y colaborativas puede mejorar la fiabilidad de los suministros y reducir los costos, lo que es especialmente relevante en un entorno tan dinámico y exigente como el de las cocinas ocultas.

Esta adopción de tecnología de la información en la gestión de la cadena de suministro ha permitido a las cocinas ocultas mejorar la visibilidad y coordinación de sus operaciones. La implementación de software de gestión de inventarios y sistemas de seguimiento en tiempo real optimiza la gestión de recursos y asegura una respuesta rápida a las demandas del mercado. Estudios como el de Stel Order (2023) muestran cómo estas tecnologías pueden transformar las operaciones de las cocinas ocultas, mejorando la eficiencia y reduciendo los tiempos de entrega.

La seguridad y calidad alimentaria son aspectos fundamentales para las cocinas ocultas. La higiene y sanidad en todas las etapas de producción, almacenamiento, transformación, transporte y conservación de alimentos son esenciales para garantizar productos seguros y de alta calidad. Investigaciones del Ministerio de Salud y protección social (2021) y Cocinas Ocultas (2022) destacan las mejores prácticas en seguridad alimentaria que deben ser adoptadas por las cocinas ocultas para cumplir con los estándares de salud y mantener la confianza de los clientes.

Marco Contextual

Contexto económico

El mercado de las cocinas ocultas ha crecido significativamente, impulsado por cambios en los hábitos de consumo y la adopción masiva de servicios de entrega a domicilio. Se proyecta un crecimiento anual del 10% entre 2020 y 2025, acelerado por la pandemia de COVID-19, que favoreció modelos de negocio centrados en la conveniencia y seguridad.

Contexto social

Los cambios en el estilo de vida y las preferencias de los consumidores, especialmente entre los más jóvenes, han aumentado la demanda de comidas preparadas y entregadas a domicilio. La pandemia reforzó la necesidad de opciones seguras y sin contacto, beneficiando a las cocinas ocultas que operan exclusivamente para entregas.

Contexto tecnológico

La tecnología es crucial para las cocinas ocultas, permitiéndoles optimizar operaciones y mejorar la eficiencia a través de sistemas de gestión de inventarios, plataformas de pedidos y aplicaciones de seguimiento en tiempo real. La adopción de inteligencia artificial y análisis de datos también mejora la personalización de la oferta y la experiencia del cliente.

Contexto competitivo

El sector de cocinas ocultas es altamente competitivo, con empresas enfocadas en eficiencia operativa, calidad de productos y satisfacción del cliente. La diferenciación se logra mediante la optimización de procesos, una gestión eficaz de la cadena de suministro y la implementación de tecnología avanzada.

Contexto legal y regulatorio

Las cocinas ocultas deben cumplir con regulaciones estrictas en seguridad alimentaria, sanidad, condiciones laborales, y gestión de residuos. Estas normativas obligan a adoptar prácticas más ecológicas y asegurar que los alimentos sean seguros para el consumo.

Contexto geográfico

La ubicación geográfica es clave para el éxito de las cocinas ocultas, con la proximidad a áreas urbanas densamente pobladas permitiendo maximizar el alcance y minimizar los tiempos de entrega. En el caso de FOODOLOGY S.A.S., la ubicación estratégica en Pereira facilita un acceso rápido a clientes y proveedores confiables.

Marco Teórico

Lean manufacturing

Es una metodología que se centra en minimizar el desperdicio y optimizar los procesos para mejorar la eficiencia y la calidad. Los principios de lean manufacturing, como la estandarización de procesos, la reducción de tiempos de espera y la mejora continua, pueden aplicarse en las cocinas ocultas de FOODOLOGY para aumentar la productividad.

Tecnología de la información en la cadena de suministro

El uso de sistemas de información y tecnología de la comunicación puede mejorar la visibilidad y la coordinación en la cadena de suministro. La implementación de software de gestión de inventarios y sistemas de seguimiento en tiempo real puede optimizar la gestión de la cadena de suministro en FOODOLOGY.

Gestión de relaciones con proveedores

Establecer relaciones sólidas y colaborativas con proveedores es fundamental para garantizar la disponibilidad y la calidad de los insumos necesarios para la producción. La gestión

efectiva de relaciones con proveedores puede mejorar la fiabilidad de los suministros y reducir los costos en las cocinas ocultas de las organizaciones dedicadas a esta actividad.

Gestión de la cadena de suministro y productividad

Según Aliaga Lobaton, C. E. y Rodríguez Cabezas, Z. Y. (2020) La relación de las buenas prácticas de gestión de la cadena de suministros verde y el desempeño organizacional de los restaurantes, hoteles y cocinas ocultas con la mejora continua y una gestión eficaz puede aumentar la productividad en las empresas del sector de alimentos. Mediante la optimización de procesos y la aplicación de herramientas como Lean Manufacturing, las cocinas ocultas pueden mejorar su eficiencia operativa y su capacidad para satisfacer la demanda del mercado. (Aliaga Lobaton, C. E. & Rodríguez Cabezas, Z. Y. 2020)

Ciencia Digital (2022). Con respecto al alcance del proyecto, se enfocará en optimizar los procesos de producción y gestión de inventarios específicamente para FOODOLOGY S.A.S en cocina Pereira, esta cocina oculta que opera dentro del modelo de negocio de entrega a domicilio en esta ciudad. Este enfoque aplicado permitirá abordar directamente las necesidades y desafíos únicos de esta empresa en particular.

Marco Conceptual

Cocinas ocultas como

Son establecimientos de restauración que operan exclusivamente para entregas a domicilio, sin una ubicación física abierta al público. Estas cocinas se centran en la eficiencia operativa y la calidad de los productos para satisfacer la demanda creciente de pedidos en línea. Barrera A,I (2020) señala que la gestión de la cadena de suministro “Es el proceso de planificación, implementación y control de las actividades relacionadas con el flujo de bienes,

servicios e información desde los proveedores hasta los clientes finales. Incluye la gestión de inventarios, transporte, almacenamiento y distribución de los productos”

<https://merchants.rappi.com/es-co/blog/10-consejos-para-empezar-una-cocina-oculta>

León T., N. (2021) indica que la optimización de procesos consiste en “identificar y mejorar los procesos existentes para aumentar la eficiencia, reducir los costos y mejorar la calidad. En el contexto de las organizaciones, la optimización de procesos se enfoca en agilizar la producción de alimentos y mejorar la gestión de inventarios.

Centro de producción: “Los centros de trabajo son unidades de producción que consisten en una o varias personas. y/o máquinas que pueden considerarse como una unidad con el propósito de capacidad de previsión y planificación. Usted puede distinguir dos tipos de centros de trabajo: máquinas y recursos humanos” (Partners, 2023).

Partners, R. (2023, noviembre 20). 10 consejos para empezar una cocina oculta. Rappi Merchants. <https://merchants.rappi.com/es-co/blog/10-consejos-para-empezar-una-cocina-oculta>.

Recetas: “Una receta consiste en un conjunto de instrucciones para preparar una comida o una bebida Gloria Food (Gloria Food”, 2024).

Gloria Food. (2024, enero 20). Software para delivery de restaurantes. <https://www.gloriafood.com/es/software-para-delivery-de-restaurantes>

Delibere: “Es el servicio de reparto que ofrece un comercio para entregar sus productos a domicilio. Delivery se está convirtiendo en la nueva forma de consumir tras la pandemia del Covid-19. Muchos de los restaurantes disponen ya de esta opción” (Order, 2023).

Order, S. (2023). Software de gestión de inventario de restaurantes (p. 3). Oracle. <https://www.oracle.com/co/food-beverage/restaurant-pos-systems/restaurant-inventory>

Marcas virtuales: “Las marcas virtuales, por otro lado, son vitrinas digitales en plataformas de entrega a domicilio como Uber Eats, Postmates, Caviar y Grubhub. De ahí viene su nombre: son "virtuales" porque los clientes solo pueden ver y pedir en estos restaurantes a través de internet.

Software para delivery de restaurantes” (Gloria Food, 2024).

Gloria Food. (2024)<https://www.gloriafood.com/es/software-para-delivery-de-restaurantes>

Industria alimentaria: “conjunto de actividades industriales dirigidas al tratamiento, la transformación, la preparación, la conservación y el envasado de productos alimenticios”

(Cocinas Ocultas, 2022).

Cocinas Ocultas. (2022, mayo 26). La importancia de la seguridad alimentaria.

<https://cocinasocultas.com/blog/la-importancia-de-la-seguridad-alimentaria>

Calidad: “Son las virtudes y cualidades que debe reunir un producto o servicio. La calidad significa aportar valor al cliente, esto es, ofrecer unas condiciones de uso del producto o servicio superiores a las que el cliente espera recibir y a un precio accesible” (INVIMA, 2024).

INVIMA. (2024, agosto 23). Productos vigilados/alimentos y bebidas alcohólicas/carne.

<https://www.invima.gov.co/>

Sanidad alimentaria: “La higiene alimentaria se define, como el conjunto de condiciones y medidas que deben estar presentes en todas las etapas de producción, almacenamiento, transformación, transporte, conservación y cocinado doméstico del alimento, para garantizar la salubridad de los alimentos. las cocinas ocultas son establecimientos de restauración que operan exclusivamente para entregas a domicilio, sin una ubicación física abierta al público. Estas cocinas se centran en la eficiencia operativa y la calidad de los productos para satisfacer la

creciente demanda del mercado de pedidos en línea” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Calidad e inocuidad de alimentos. <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/calidad-inocuidad-alimentos.aspx>

“La gestión de la cadena de suministro es esencial en las cocinas ocultas para garantizar la disponibilidad oportuna de ingredientes frescos y de calidad. Implica la planificación, implementación y control de las actividades relacionadas con el flujo de bienes, servicios e información desde los proveedores hasta los clientes finales” (Joya, 2021).

Joya, M. (2021). Caracterización del sector de productos alimenticios en Colombia, desde la perspectiva del desarrollo e innovación tecnológica. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.11912/9258>

La optimización de procesos, inspirada en principios de Lean Manufacturing, es fundamental para aumentar la eficiencia y reducir costos en las cocinas ocultas. “Esto implica identificar y mejorar los procesos existentes para agilizar la producción de alimentos y mejorar la gestión de inventarios” (León, 2021).

León T., N. (2021, enero 27). Optimización de los procesos de producción. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ySQSz-wAy8Q>

“Los centros de producción en las cocinas ocultas pueden ser tanto unidades de máquinas como de recursos humanos, y su eficiencia es clave para la productividad general de la operación. Por otro lado, la implementación de tecnología de la información en la cadena de suministro puede mejorar la visibilidad y coordinación, optimizando así la gestión de la cadena de suministro en Foodology Inc” (Cocinas Ocultas, 2022).

Cocinas Ocultas. (2022, mayo 26). La importancia de la seguridad alimentaria.

<https://cocinasocultas.com/blog/la-importancia-de-la-seguridad-alimentaria>

“La seguridad alimentaria se refiere a la práctica adecuada de preparar y almacenar los alimentos para evitar las enfermedades de origen alimentario. Es fundamental para garantizar la inocuidad y calidad de los productos ofrecidos por las cocinas ocultas” (INVIMA, 2024).

INVIMA. (2024). Productos vigilados/alimentos y bebidas alcohólicas/carne.

<https://www.invima.gov.co/>

Marco Normativo

El marco normativo que rige las operaciones de las cocinas ocultas en Colombia está compuesto por una serie de normas y regulaciones que aseguran la calidad, la seguridad y la eficiencia de los servicios prestados. A continuación, se presentan las principales normas y leyes aplicables a este sector:

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 17100:2006

Esta norma establece: “los requisitos que debe cumplir un proveedor de servicios de traducción (PST) en cuanto a recursos humanos y técnicos, gestión de la calidad, gestión de proyectos, relaciones contractuales con clientes y proveedores, y procedimientos de servicio. Aunque esta norma se centra en servicios de traducción, los principios de gestión de calidad y recursos pueden aplicarse de manera general a la gestión de cualquier servicio, incluida la industria alimentaria”. ICONTEC. (2006). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 17100:2006. Servicios de traducción. Requisitos para los servicios de traducción. Bogotá: ICONTEC.

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001:2015

La NTC-ISO 9001:2015 define: “la estructura de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en una red de procesos. Esta norma proporciona los fundamentos para controlar las

operaciones de producción y servicio dentro de un marco de SGC, asegurando que las cocinas ocultas mantengan estándares consistentes de calidad en sus operaciones diarias. La implementación de esta norma ayuda a mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente”.

ICONTEC. (2015). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Bogotá: ICONTEC.

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9004:2018

La NTC-ISO 9004:2018 ofrece: “directrices para mejorar la eficacia y eficiencia globales de una organización. Su objetivo es la mejora continua del desempeño organizacional, medida a través de la satisfacción del cliente y otras partes interesadas. Para las cocinas ocultas, seguir esta norma implica optimizar todos los aspectos operativos, desde la gestión de la cadena de suministro hasta la entrega final de los productos”. ICONTEC. (2018). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9004:2018. Gestión de la calidad. Calidad de una organización. Directrices para lograr el éxito sostenido. Bogotá: ICONTEC.

Ley 2069 de 2020

Esta ley promueve: “el emprendimiento en Colombia y establece requisitos sanitarios para las empresas que producen y comercializan alimentos para consumo humano. Incluye disposiciones sobre el control de plagas y la implementación de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria. Para las cocinas ocultas, cumplir con esta ley es crucial para garantizar que los alimentos sean seguros y de alta calidad”. Congreso de Colombia. (2020). Ley 2069 de 2020. Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia. Bogotá: Diario Oficial.

Norma Técnica Colombiana NTC 1486 - ICONTEC

La NTC 1486 establece: “principios y requisitos generales para la implementación de sistemas de gestión de la calidad en organizaciones. Proporciona un marco para la gestión integral

de la calidad, abarcando aspectos como el control de plagas, que es esencial para las cocinas ocultas. Esta norma asegura que todos los procesos relacionados con la producción y el manejo de alimentos cumplan con los más altos estándares de calidad”. ICONTEC. (2012). Norma Técnica Colombiana NTC 1486. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Bogotá: ICONTEC.

Decreto 3075 de 1997 y Resolución 2674 de 2013

El Decreto 3075 de 1997 y la Resolución 2674 de 2013 regulan: “la capacitación del personal manipulador de alimentos. Estas normativas exigen que el personal operativo y administrativo de las cocinas ocultas reciba formación en temas como buenas prácticas de almacenamiento, manejo integrado de plagas, inspección de vehículos y calidad en el cargue de producto terminado. Cumplir con estas regulaciones es vital para asegurar la higiene y seguridad de los alimentos”. Ministerio de Salud y Protección Social. (1997). Decreto 3075 de 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 en cuanto a las condiciones sanitarias que deben cumplir las fábricas y establecimientos de alimentos. Bogotá: Diario Oficial. Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013. Por la cual se reglamenta el Decreto 3075 de 1997 en cuanto a las condiciones sanitarias que deben cumplir las fábricas y establecimientos de alimentos. Bogotá: Diario Oficial.

Metodología

Método

Identificación de áreas de oportunidad

Técnica. Revisión exhaustiva de los procesos de producción y gestión de inventarios en las cocinas ocultas de FOODOLOGY Inc. Se realizarán análisis detallados de los flujos de trabajo y se identificarán posibles cuellos de botella y puntos de mejora.

Implementación de soluciones tecnológicas

Técnica. Selección e implementación de un sistema de gestión de inventarios basado en tecnología de punta. Se evaluarán diferentes opciones de software especializado y se elegirá la más adecuada para las necesidades específicas de las compañías.

Establecimiento de alianzas estratégicas

Técnica: Negociación y firma de acuerdos con proveedores locales de ingredientes frescos y de alta calidad. Se establecerán relaciones sólidas y colaborativas para garantizar la disponibilidad constante de insumos necesarios para la producción en las cocinas ocultas.

Capacitación del personal

Técnica: Desarrollo e implementación de programas de capacitación en técnicas de producción eficientes y estándares de calidad rigurosos. Se proporcionará formación práctica y teórica para mejorar las habilidades del personal y garantizar la consistencia en la preparación de alimentos.

Evaluación y ajustes periódicos

Técnica: Realización de evaluaciones periódicas para medir el impacto de las mejoras implementadas. Se recopilarán datos sobre la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y otros indicadores clave de rendimiento. Se realizarán ajustes según sea necesario para garantizar la mejora continua de los procesos.

Tipo de Estudio

El tipo de estudio adecuado para la metodología descrita es un estudio de caso aplicado con enfoque en la investigación-acción. Este tipo de estudio se centra en la identificación, implementación y evaluación de mejoras específicas en un contexto organizacional particular, como es el caso de FOODOLOGY S.A.S.

Estudio de caso aplicado

Contextualización específica: El estudio se realiza en el entorno específico de las cocinas ocultas de FOODOLOGY S.A.S., lo que permite un análisis profundo y detallado de los procesos y prácticas actuales.

Relevancia práctica: Los resultados y las mejoras propuestas tienen una aplicación directa y práctica en la organización, lo que facilita la implementación y seguimiento de las soluciones.

Investigación-acción

Participación: Involucra a los miembros de la organización en el proceso de identificación de problemas, implementación de soluciones y evaluación de resultados, promoviendo un enfoque colaborativo.

Ciclo de mejora continua: La metodología incluye ciclos de evaluación y ajuste, que son característicos de la investigación-acción, permitiendo la adaptación y refinamiento de las soluciones basadas en los resultados obtenidos.

Características del estudio

Descriptivo y diagnóstico: Identificación de áreas de oportunidad a través de la revisión exhaustiva de procesos y análisis de flujos de trabajo, se identifican problemas y áreas de mejora.

Intervención e implementación

Soluciones tecnológicas y alianzas estratégicas: Se implementan tecnologías avanzadas y se establecen alianzas con proveedores, lo cual requiere una fase de intervención activa.

Capacitación y desarrollo

Capacitación del personal: El desarrollo de programas de capacitación asegura que el personal esté adecuadamente preparado para adoptar nuevas prácticas y tecnologías.

Evaluación y ajuste

Monitoreo y ajuste continuo: La evaluación periódica de las mejoras implementadas permite realizar ajustes necesarios para garantizar la eficiencia operativa y satisfacción del cliente.

Recolección de datos

Identificación de áreas de oportunidad

En esta investigación se presenta una revisión exhaustiva de los diferentes procesos operativos y de la cadena de suministros en la cocina oculta de Pereira de Foodology s.a.s, junto con análisis detallados de los flujos de trabajo y la identificación de áreas de mejora.

Los informes tuvieron como objetivo principal identificar áreas de oportunidad para mejorar los procesos de producción y gestión de inventarios en las cocinas ocultas y centros de producción tomando como ejemplo a Foodology Pereira. A través de una revisión exhaustiva de los flujos de trabajo, se buscó detectar posibles cuellos de botella y puntos de mejora que contribuyeran a optimizar la eficiencia operativa y la calidad de los productos.

Análisis de documentos internos y procedimientos operativos estándar (SOPs)

Descripción de los procesos actuales

Se detallan los procesos de producción, desde la recepción de pedidos hasta la entrega a logística, así como los procesos de gestión de inventarios.

Se identifican actividades críticas y puntos clave en los flujos de trabajo.

Almacenamiento de ingredientes: Recepción y almacenamiento adecuado de los ingredientes y materias primas para garantizar su frescura y disponibilidad.

Preparación de recetas base: Elaboración de recetas base o ingredientes preparados que se utilizarán en múltiples platos, como salsas, caldos o masas.

Montaje de estaciones de trabajo: Preparación y organización de las estaciones de trabajo con los utensilios, equipos y materiales necesarios para la producción.

Control de calidad: Inspección y evaluación de la calidad de los ingredientes, productos semielaborados y platos terminados para garantizar el cumplimiento de los estándares establecidos.

Monitoreo de tiempos de cocción: Supervisión y control de los tiempos de cocción de los alimentos para asegurar su cocción adecuada y evitar sobrecocción o sub-cocción.

Decoración y presentación: Decoración y presentación final de los platos antes de ser empacados, asegurando una presentación atractiva y profesional.

Entrega de productos: Se realiza entrega de producto a los domiciliarios de las correspondientes empresas de entrega.

Reabastecimiento de insumos: Monitoreo de los niveles de materia prima y reabastecimiento de ingredientes y materiales según sea necesario para evitar interrupciones en la producción.

Limpieza y desinfección: Limpieza y desinfección de equipos, utensilios y áreas de trabajo al finalizar la jornada para mantener altos estándares de higiene y seguridad alimentaria.

Gestión de inventarios: Este proceso se realiza, pero no está dentro del mapa de procesos. Muchas de las cocinas ocultas a nivel nacional como la compañía Foodology S.A.S y demás organizaciones que se dedican a esta actividad productiva se formaron en el año 2020 por la pandemia, por lo cual varias no tienen lo que se llama los mapas de procesos para explicar cómo se ejecuta la operación por lo cual se mostrará un mapa creado con base en lo observado e investigado en la compañía Foodology S.A.S

Recepción de la materia prima: En esta etapa del proceso, se reciben los ingredientes de los proveedores y se verifica su calidad y cantidad. Luego, se registra la información de los productos recibidos y se almacenan en áreas designadas, siguiendo un control de temperatura y condiciones adecuadas para garantizar su frescura.

Almacenamiento de la materia prima: Una vez recibida la materia prima, se almacena en áreas designadas y se realiza una rotación de inventario para asegurar la frescura de los productos. Además, se lleva un control de temperatura y condiciones de almacenamiento para garantizar la calidad de los ingredientes.

Apertura de la cocina y verificación de estaciones de trabajo y equipos: Antes de iniciar la producción, se preparan las áreas de trabajo y se verifica y limpia las estaciones de trabajo, equipos y utensilios. También se comprueba que todo esté en funcionamiento y en condiciones seguras para garantizar un ambiente adecuado para la preparación de alimentos

Recepción de la materia prima: En esta etapa del proceso, se reciben los ingredientes de los proveedores y se verifica su calidad y cantidad. Luego, se registra la información de los productos recibidos y se almacenan en áreas designadas, siguiendo un control de temperatura y condiciones adecuadas para garantizar su frescura.

Almacenamiento de la materia prima: Una vez recibida la materia prima, se almacena en áreas designadas y se realiza una rotación de inventario para asegurar la frescura de los productos. Además, se lleva un control de temperatura y condiciones de almacenamiento para garantizar la calidad de los ingredientes.

Apertura de la cocina y verificación de estaciones de trabajo y equipos: Antes de iniciar la producción, se preparan las áreas de trabajo y se verifica y limpia las estaciones de trabajo,

equipos y utensilios. También se comprueba que todo esté en funcionamiento y en condiciones seguras para garantizar un ambiente adecuado para la preparación de alimentos.

Recepción de la materia prima: En esta etapa del proceso, se reciben los ingredientes de los proveedores y se verifica su calidad y cantidad. Luego, se registra la información de los productos recibidos y se almacenan en áreas designadas, siguiendo un control de temperatura y condiciones adecuadas para garantizar su frescura.

Almacenamiento de la materia prima: Una vez recibida la materia prima, se almacena en áreas designadas y se realiza una rotación de inventario para asegurar la frescura de los productos. Además, se lleva un control de temperatura y condiciones de almacenamiento para garantizar la calidad de los ingredientes.

Apertura de la cocina y verificación de estaciones de trabajo y equipos: Antes de iniciar la producción, se preparan las áreas de trabajo y se verifica y limpia las estaciones de trabajo, equipos y utensilios. También se comprueba que todo esté en funcionamiento y en condiciones seguras para garantizar un ambiente adecuado para la preparación de alimentos

Recepción de la materia prima: En esta etapa del proceso, se reciben los ingredientes de los proveedores y se verifica su calidad y cantidad. Luego, se registra la información de los productos recibidos y se almacenan en áreas designadas, siguiendo un control de temperatura y condiciones adecuadas para garantizar su frescura.

Almacenamiento de la materia prima: Una vez recibida la materia prima, se almacena en áreas designadas y se realiza una rotación de inventario para asegurar la frescura de los

productos. Además, se lleva un control de temperatura y condiciones de almacenamiento para garantizar la calidad de los ingredientes.

Apertura de la cocina y verificación de estaciones de trabajo y equipos: Antes de iniciar la producción, se preparan las áreas de trabajo y se verifica y limpia las estaciones de trabajo, equipos y utensilios. También se comprueba que todo esté en funcionamiento y en condiciones seguras para garantizar un ambiente adecuado para la preparación de alimentos.

Procesos de Foodology S.A.S

Antes de iniciar la producción, se preparan las áreas de trabajo y se verifica y limpia las estaciones de trabajo, equipos y utensilios; Se comprueba que todo esté en funcionamiento y en condiciones seguras para garantizar un ambiente adecuado para la preparación de alimentos.

Figura 1

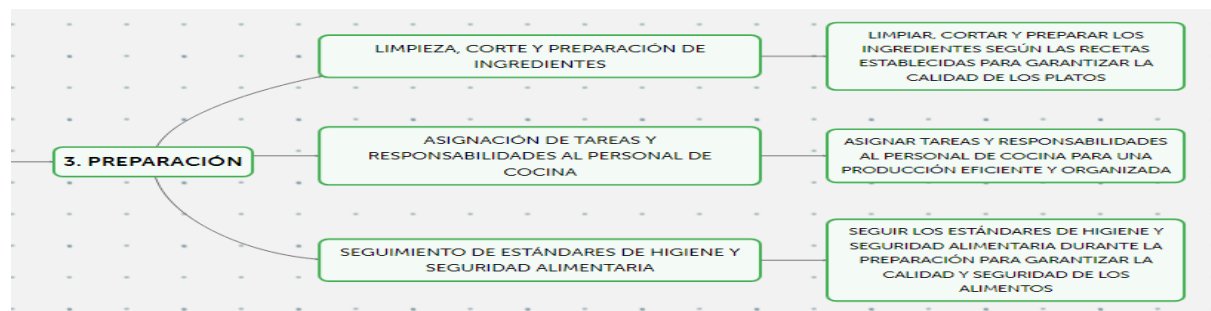
Recepción de materia prima



Nota. Se muestra los procedimientos que se deben realizar con la materia prima cuando esta es recibida en las cocinas y centros de producción. Autoría propia

Figura 2

Preparación

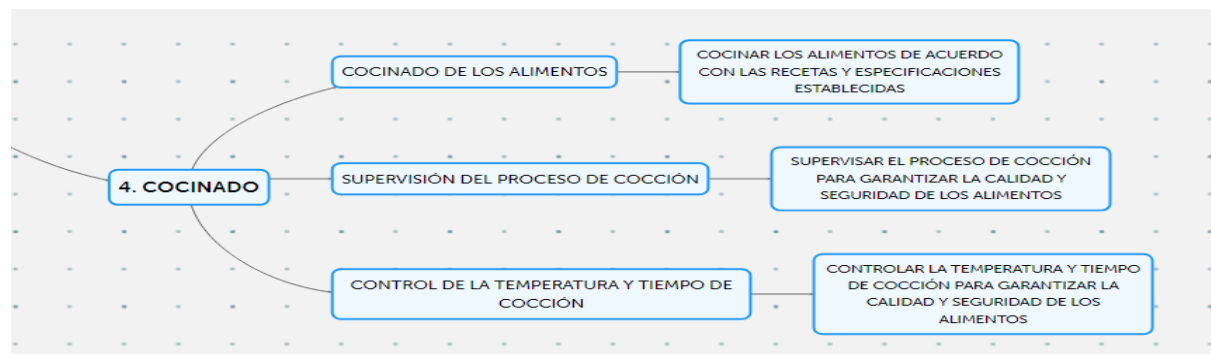


Fuente. Autor

Después de tener la materia prima, como se muestra en la figura 2, los operarios realizan 6 pasos para la preparación de las recetas que incluyen la limpieza de los alimentos, el conteo de los ingredientes el seguimiento de estándares etc.

Figura 3

Cocinando



Nota. Se muestran los 6 pasos que hay que llevar para el proceso de cocinado de los alimentos que incluye el seguimiento a la temperatura y la garantía de que se tengan estándares de calidad.

Fuente. Autor

En la figura 4 se muestra el proceso de empaquetado a la hora de escoger el tipo de empaque y el tipo de sellado, además los 6 procedimientos que se deben hacer a la hora de empaquetar los productos cuándo son preparados, cocinados y decorados

Figura 4

Empaquetado



Fuente. Autor

En la figura 5 se muestra cuales son los procedimientos a la hora de hacer la verificación de calidad que incluyen la inspección, el análisis de muestras, el registro de resultados y la preinspección

Figura 5

Verificación de calidad



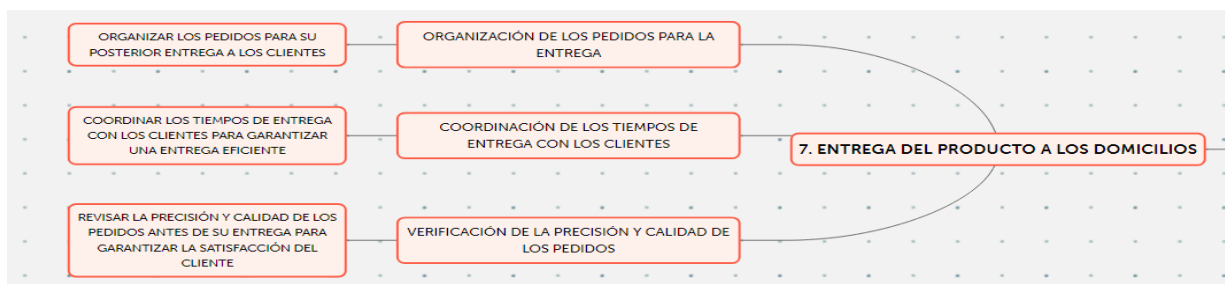
Nota. Se muestra cuales son los procedimientos a la hora de hacer la verificación de calidad que incluyen la inspección, el análisis de muestras, el registro de resultados y la preinspección.

Fuente. Autor

La ilustración trata de mostrar el proceso que tiene la entrega del producto a los domiciliarios como son la organización del pedido, la coordinación del tiempo y la satisfacción del cliente.

Figura 6

Entrega de productos a domicilio

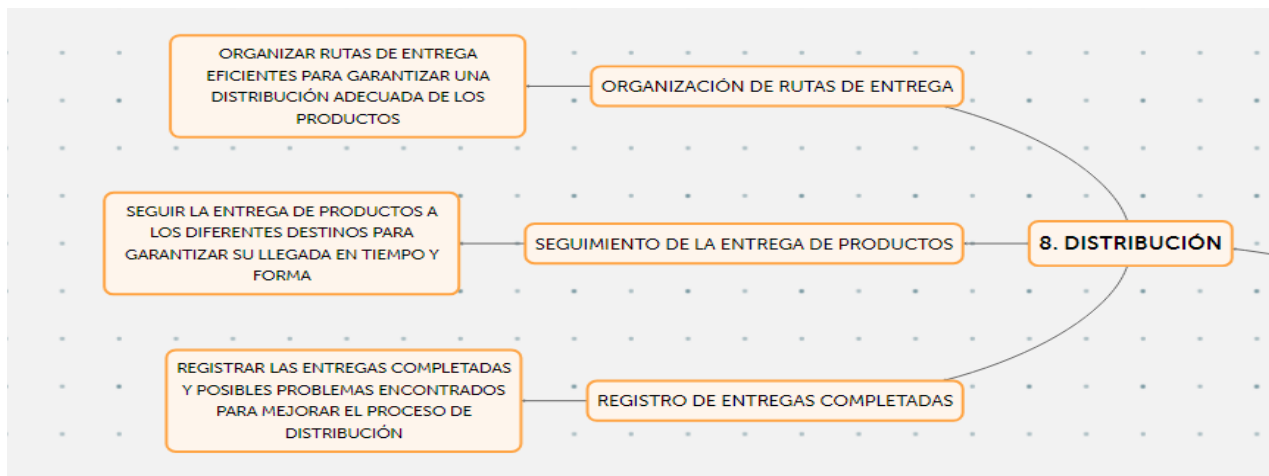


Fuente. Autor

El proceso de distribución, al igual que en los otros procedimientos consta de 6 pasos, como lo son el registro, seguimiento de la organización y el registro de posibles quejas.

Figura 7

Distribucion

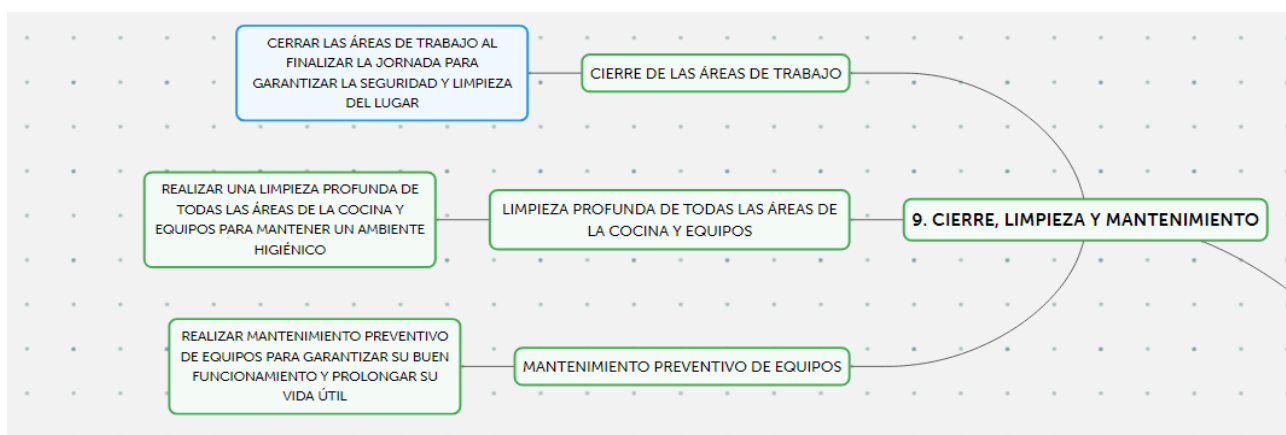


Fuente. Autor

En la figura 8 se puede ver el ultimo proceso que es el cierre, la limpieza y mantenimiento al igual que los demas procedimientos, tienen 6 pasos como lo son el cierre, limpieza y mantenimiento de los equipos de registros y los procedimientos de seguridad.

Figura 8

Cierre, limpieza y mantenimiento



Fuente. Autor

No confirmadas y conformidades observadas en los diferentes procesos:

Recepción de pedidos: Se identificó una demora en la revisión y procesamiento de pedidos debido a la falta de claridad en las especificaciones de algunos clientes.

Recomendación: Implementar un sistema de gestión de pedidos más eficiente que permita una comunicación clara y rápida con los clientes

Preparación de ingredientes: Se observó un desperdicio significativo de alimentos debido a una planificación inadecuada de las cantidades necesarias.

Recomendación: Mejorar el análisis de la demanda y la planificación de la producción para reducir el desperdicio de alimentos.

Cocinado de alimentos: Se identificaron tiempos de cocción inconsistentes debido a variaciones en la temperatura y la configuración de los equipos.

Recomendación: Implementar controles más estrictos de temperatura y capacitar al personal en técnicas de cocción uniforme.

Empaque y etiquetado: Se encontraron errores en el etiquetado de los productos, lo que generó confusión en el proceso de entrega.

Recomendación: Establecer procedimientos claros y estándares de etiquetado para garantizar la precisión y consistencia.

Entrega de producto al cliente: Se identificó que los delivery no entregan los pedidos en los tiempos establecidos y además de faltantes en producto.

Recomendación: realizar seguimiento a los proveedores de entrega y verificar productos a la hora de empaquetado.

Gestión de inventarios: Se detectaron discrepancias entre los registros de inventario y la cantidad real de productos en existencia.

Recomendación: Implementar un sistema de gestión de inventarios más robusto con seguimiento en tiempo real para mejorar la precisión y la visibilidad.

Observación directa de las actividades en las áreas de producción

Se tiene 5 franjas una de 7:00 am, 10 am, 3 pm y 6 pm 10 o 12 pm dependiendo si es fin de semana o no.

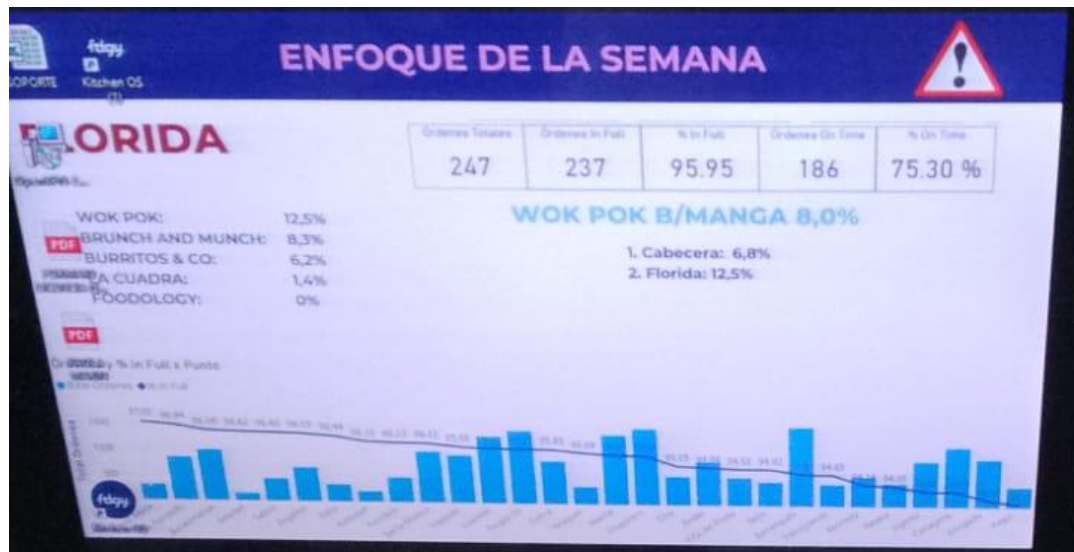
La operación inicia a las 5:30 am en este horario el jefe de cocina tiene un usuario en el aplicativo de medición de tiempos y comandas, el cual debe ser activado al ingreso posteriormente el encargado debe informar por el grupo de WhatsApp de operaciones internas de Foodology donde debe enviar la siguiente información:

- Fotos aperturas cocinas
- Ready To Operate
- Mise en Place de todas las estaciones

Veremos este ejemplo en la figura 9.

Figura 9

Inicio de operaciones



Fuente. Autor

Cocina Pereira: Cocina Chek franja

Hora: 7:20 am

Cocina operable, abierta

Personal: 3 Stock-outs

Helado Arequipe Familiar 600 g Ins

Helado Pequeño Arequipe 80 g Ins

Pack x 4 San Jerónimo Ins

PROD Topping Caramelo roll on the go

Tortilla De Harina

Kitchen Monitor: Km revisado y todas las tiendas encendidas

Equipos / Herramientas

Tables en mal estado

Cocina Pereira: Cocina Chek franja

Hora: 10:42 am

Cocina operable, abierta

Personal: 3 Stock-outs

Helado Arequipe Familiar 600 g Ins

Helado Pequeño Arequipe 80 g Ins

Pack x 4 San Jerónimo Ins

PROD Topping Caramelo roll on the go.

Tortilla De Harina

Kitchen Monitor: Km revisado y todas las tiendas encendidas

Equipos / Herramientas Tables en mal estado

En la figura 10 se muestra cada una de las estaciones con los compartimientos de alimentos frescos, (verduras, carnes, frutas, lácteos, salsas), empaques de diferentes maras, bebidas y utensilios necesarios para la preparación de los productos.

Figura 10

Productos y estaciones



Nota. Fotos de cada una de las estaciones. *Fuente.* Autor

Resumen ejecutivo

El presente informe detalla las condiciones operativas y los puntos críticos identificados en las franjas de 7:00 am, 10:00 am, 3 pm, 8.00 pm y 11 pm en Cocina Chek el día 05 de enero de 2024. Se observaron problemas consistentes en la disponibilidad de productos y el estado de las tabletas utilizadas en las operaciones. Se recomiendan acciones correctivas para mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente.

Descripción de la situación: Durante las franjas, se realizó una evaluación exhaustiva de las operaciones en Cocina Chek. En ambas franjas, se encontró que la cocina estaba operativa y abierta, con un personal de tres miembros presente. Sin embargo, se identificaron varios productos agotados en stock, incluyendo helado de arequipe en diferentes presentaciones, pack de San Gerónimo, topping de caramelo y otros elementos como tortillas de harina y totopos de maíz.

Puntos críticos: Stock-outs: La falta de disponibilidad de productos clave puede afectar negativamente la experiencia del cliente y reducir los ingresos potenciales. Se requiere una gestión más efectiva del inventario para garantizar la disponibilidad constante de productos populares.

Estado de las tables: Se observó que las tabletas utilizadas en las operaciones están en mal estado. Esto puede afectar la eficiencia del personal y retrasar los procesos de servicio al cliente. Es necesario reparar o reemplazar estas tabletas de manera urgente.

Entrevistas con el personal involucrado en los procesos

En la cocina de Foodology Pereira se manejan 2 turnos de 05:00 am a 10:00 pm lunes a miércoles y de 05:00 am a 12: 00 am de jueves a domingo incluyendo días festivos la siguiente información fu suministrada por el jefe de cocina Omar González:

Identificación de fallas y problemas: "Reconozco que nuestra cocina ha experimentado desafíos recientemente, como problemas con la rotación de personal y tiempos de espera prolongados durante las horas pico."

"Hemos tenido dificultades para mantener un inventario preciso y una gestión eficiente de los alimentos, lo que ha llevado a un aumento en los desperdicios y costos operativos."

Necesidades y áreas de mejora: "Es evidente que necesitamos mejorar la comunicación entre los miembros del equipo para garantizar una coordinación más fluida durante los servicios."

"Se requiere una actualización en la infraestructura de la cocina, especialmente en lo que respecta a equipos obsoletos y herramientas que dificultan la eficiencia operativa."

Soluciones propuestas: "Estoy trabajando en implementar un sistema de capacitación más sólido para nuestro personal, centrándome en el desarrollo de habilidades y la cohesión del equipo."

"Estamos evaluando la posibilidad de invertir en nuevas tecnologías y equipos que nos permitan optimizar nuestros procesos y reducir los tiempos de preparación."

Compromiso con la mejora continua: "Entiendo la importancia de abordar estas áreas problemáticas de manera proactiva y estoy comprometido a liderar el cambio necesario para mejorar nuestra cocina."

"Estoy abierto a recibir comentarios y sugerencias de todo el equipo para identificar áreas adicionales de mejora y trabajar juntos en soluciones efectivas."

Cultura de mejora y responsabilidad: "Creo en fomentar una cultura de mejora continua en nuestra cocina, donde todos los miembros del equipo se sientan empoderados para identificar problemas y contribuir con soluciones."

"Como líder, asumo la responsabilidad de garantizar que nuestra cocina funcione de manera óptima y estoy comprometido a liderar con el ejemplo en términos de eficiencia, calidad y profesionalismo.

Se tiene conocimiento que muchas veces si tiene problemas por producto ya que no está completo y no llega de calidad, por otra parte, muchas veces los equipos tienen falla de mantenimiento o están fuera de servicio en esta parte el área de mantenimiento intenta dar solución, pero está sujeta a autorizaciones de parte del área directiva por temas de presupuesto esto a su vez conlleva a atrasos en la operación.

Revisión de datos históricos de producción y gestión de inventarios

El proceso de inventarios no está estandarizado en su totalidad ya que solamente se muestra información de las cocinas ocultas de Bogotá, pero la cocina de Pereira no tiene una información establecida completa los inventarios se hacen con conteos semanales y mensuales, pero no se tiene aún un procedimiento único, a continuación, se mostrará un documento con los ejemplos de la clase de inventario que están manejando internamente.

Figura 11

Inventario de productos

	A	B	C	D	E	F
1	Tienda	Pan Rayado	Fecha de vencimiento	Pan Rayado	Fecha de vencimiento	UM
2	Parque 93	460	24-12-23			
3	Chapinero	250	22-12-23	480	22-12-23	
4	Usaquén	360	22-12-23			
5	Salitre	520	22-12-23			
6	Andes	320	22-12-23			
7	Villa del Prado	240	22.12.23	246		
8	Colina	430	22-12-23	340	22-12-23	
9	Suba	580	22-12-23			
10	Kennedy	230	22-12-23			
11	Fontibón	160	22-12-23			
12	Chía	120	22-12-2023			
13	Veraguas	280	231223			
14	Engativa	310	22-12-23			
15						

Nota. Se muestra un inventario detallado de productos en diferentes ubicaciones, destacando

varias fallas en el proceso. *Fuente.* Autor

Se observa una falta de verificación adecuada de la calidad y cantidad de los productos recibidos, lo que puede llevar a errores en el registro de la información y almacenamiento inadecuado, comprometiendo la frescura de los productos. Además, hay problemas en la rotación de inventario y control de temperatura, lo que afecta la calidad de los ingredientes. También se identifican deficiencias en la preparación de las áreas de trabajo y la verificación de equipos antes de la producción, lo que puede resultar en un ambiente inseguro para la preparación de alimentos. Finalmente, la gestión ineficiente de las fechas de vencimiento de los productos puede llevar a desperdicios y a la entrega de productos no frescos a los clientes.

Figura 12

Inventario de producto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
cocina	Corona		Budweiser		Club Dorada		Stella		
	Cantidad	Fecha de vencimiento	Cantidad	Fecha de vencimiento	Cantidad	Fecha de vencimiento	Cantidad	Fecha de vencimiento	
Parque 93	24	25/06	24	16/03	44	30/09	18	02/04	
Chapinero	24	15/08	45	07-07	48	30-9	18	03-04	
Usaquén	19	25/06/24	23	05/07/24	22	30/09/24	18	02/04/24	
Andes	13	27/07/24	24	07/07/24	36	30/09/24	0		
Villa del Prado	12	27-07-2024	14	////////////////////	18	03-07-2024	12	02-04-2024	
Colina	20	25/06/24	50	26/03	24	03/07/2024		03/04/2024	
Suba	12	27-07-24	2	05-07-24	11	03-07-24	6	03-04-24	
Kennedy	10	25/06/24	0		17	30/09/24	6	02/04/24	
Fontibón	12	16/03/24	24	14/03/24	18	03/07/24	6	02/04/24	
Chia	12	27/07/2024	24	05/07/2024	22	03/07/2024	0		
Veraguas	10		24	5072024	12		0		

Fuente. Autor

Se observa una falta de consistencia en el registro de las fechas de vencimiento, con formatos diferentes (por ejemplo, ‘22-12-23’ y ‘22.12.23’), lo que puede llevar a confusiones y errores en la gestión del inventario. Además, hay una falta de uniformidad en la codificación de

los productos, lo que dificulta la identificación rápida y precisa de los mismos. También se identifican problemas en la rotación de inventario, ya que no se sigue un orden claro para asegurar que los productos más antiguos se utilicen primero. La coloración inconsistente de las celdas puede indicar una falta de estandarización en la categorización de los productos, lo que complica la visualización y el análisis de los datos. Estas fallas pueden resultar en desperdicios, productos caducados y una gestión ineficiente del inventario.

Al tener una falla tan grande por falta de estandarización en el proceso de inventarios se tienen los siguientes problemas:

Errores humanos: Los errores humanos, como la entrada incorrecta de datos o el conteo inexacto de productos, pueden llevar a discrepancias en los registros de inventario.

Falta de capacitación: El personal encargado del inventario puede carecer de capacitación adecuada sobre los procedimientos y herramientas utilizados, lo que puede resultar en una mala ejecución de las tareas de inventario.

Problemas de comunicación: La falta de comunicación entre los departamentos, como cocina y almacén, puede conducir a una falta de coordinación en la reposición de existencias y en la actualización de los registros de inventario.

Robo o pérdida: El robo interno o la pérdida de productos no registrada pueden afectar negativamente la precisión del inventario y resultar en una pérdida financiera para el negocio.

Obsolescencia: Los productos obsoletos que no se eliminan del inventario pueden distorsionar las cifras y llevar a una gestión ineficiente de las existencias.

Problemas de software: Los errores en el software utilizado para el seguimiento de inventario pueden causar discrepancias en los registros, especialmente si no se realiza una adecuada validación y reconciliación de datos.

Manipulación de registros: La manipulación intencional de registros de inventario por parte de empleados deshonestos puede conducir a discrepancias y pérdidas financieras para la empresa.

Falta de seguimiento: La falta de un proceso regular de seguimiento y revisión del inventario puede resultar en la persistencia de problemas no detectados y en una gestión ineficiente de existencias a largo plazo.

En cuanto a la cadena de suministros interna en la cocina de Foodology Pereira se tiene en cuenta de que la materia prima que reciben es directamente de los centros de producción en este caso de Cali, mucho producto llega hola en malas condiciones o con un estándar de calidad bajos a su vez, las cantidades llegan mermadas, ya que la cocina no cuenta con el espacio para poder tener un área de procesamiento propia y así poder reducir tiempos, costos de transporte, paros y costo de pérdidas.

Ejemplo con una marca que solamente vende Foodology pero que es una franquicia en la asociación llamada Cinnabon:

Esta marca de los rollos de canela que está a nivel mundial se vende mucho en esta cocina, pero la demora en la cadena de suministros y en la gestión de inventarios muchas veces hacen que siga pague la operación por falta de producto, incumplimiento en la entrega o productos de mala calidad.

Todos los días por el grupo de WhatsApp de esta marca se deja como objetivo al personal la preparación de ciertas cantidades:

Rollo clásico: 78 unidades, 13 paquetes.

Mini canela: 50 unidades, 5 paquetes.

Mini chocolate: 20 unidades, 2 paquetes.

Bombites de canela: 200 unidades, 25 paquetes.

Figura 13

Inventario de productos

	PERSONAL	mini choco	mini canela	choco bombites	bombites canela	clasico	Cubierta caramelo	Cubierta queso	Topping ROTG	RELLENO CHOCO	RELLENO CANELA	MAKARA	BOLAS DE MASA	Cortar pecanas	Salsa de caramelo
1	Ronald	0	0	0	0	0									
1	Sandra	30	30	120	600	108									
1	Angelo	30	60	120	600	108									
2	Yerson	0	90	120	600	120									
2	Javier	60	120	120	300	120									
2	Brayan	30	120	120	600	108									
2	Jennifer	30	90		300	108									
1	Karen	0	0	0	0	0		18000	0	8165	0	25060	80	0	5000
2	Wendys	0	0	0	0	0	5000	18000	0	0	10206	25060	80	0	0
	total	180	310	600	3000	572	5000	36000	0	8165	10206	50120	160	0	5000

Nota. Autor

En la figura 14. La balanza indica un peso de 2180 gramos. Esta imagen demuestra la gestión de inventarios, la formulación de recetas o los cálculos nutricionales, ya que proporciona información sobre la cantidad de productos horneados en términos de peso.

Figura 14

Conteo de materia prima



Nota. Proceso de pesaje de uno de los productos que se hace en un recipiente de plástico lleno de rollos de canela, colocado sobre una balanza de cocina digital. Fuente. Autor

Figura 15*Tabla de productos*

REFERENCIA	BARRANQUILLA	PAQUETES
PROD Mini Chocobon	10	1
PROD Minibon de Canela	30	3
PROD Choco Bonbites	40	5
PROD Bonbites de Canela	232	29
PROD Rollo Clasico Canela	66	11
Cubierta caramelo	250	1
Cubeirta queso crema	4000	2
TOPPING CARAMELO	500	1

Nota. Esta imagen hace parte de la gestión de inventarios o el cumplimiento de pedidos, ya que rastrea las cantidades de productos en Barranquilla y sus unidades de empaque. *Fuente.* autor

La imagen en la figura 16 muestra la hoja de cálculo con varias ubicaciones como chapinero, villa del prado, titan y salvo. La primera columna enumera códigos de productos que van del 3633 al 4801, cada uno con la descripción del producto, como Mini Chocobon” y Minibon de Canela. Lo siguiente representa cifras de ventas para cada ubicación correspondiente a los productos listados

Figura 16*Cifras de ventas*

SKU	Descripción	01 USAQUEN	03 CHAPINERO	36 VILLA DEL PRADO	55 TITAN	39 SALVIO
3633	PROD Mini Chocobon	0	0	0	70	40
3632	PROD Minibon de Canela	100	80	10	130	80
3630	PROD Choco Bonbites	0	0	80	216	96
3629	PROD Bonbites de Canela	592	0	272	1008	344
3625	PROD Rollo Clasico Canela	168	0	132	114	114
3624	Cubierta de Caramelo CB	750	0	0	2500	500
3623	Cubierta Queso Crema	7,000	0	0	11000	8000
4801	PROD Topping Caramelo ro	0	0	0	0	0

Fuente. Autor

Entrega de producto al cliente final: otro problema que se tiene que fue encontrado en la verificación es que la entrega del producto al cliente tiene fallas ya que al ser proveedores empresas externas que realizan la entrega el producto llega incompleto o no llega a tiempo y eso repercute en quejas y reclamos en la cocina de Pereira, por lo cual se debe implementar una forma de seguimiento desde el inicio hasta la entrega final al cliente.

En el caso de la cocina Pereira este proceso no se está llevado a cabo ya que se está realizando con las grandes ciudades, al ser la cocina Pereira la única sede de Foodology en esta ciudad, muchos procesos se están omitiendo ya que no se tiene un encargado fijo que organice este proceso, la cocina envía la información de qué productos tiene, qué productos faltan, qué equipos tienen, pero esa información es tomada por un encargado en Cali, lo cual no debería ser así ya que todos los procesos internos deberían ser estandarizados y organizados para que la cocina tenga claridad en todos sus procesos es preocupante las fallas que se han observado internamente en cuanto a la cadena de suministros e inventarios que tiene la compañía en esta cocina.

En cuanto al proceso normativo si no se tienen documentos que demuestren la claridad de los procesos esto no llevará a problemas administrativos y de funcionamiento con los entes de control.

Se debe tener claridad en los programas de control de plagas, mantenimiento, calibración de equipos, inventario de equipos, inventario de insumos, proveedores, colaboradores, cadena de suministros interna y documentación actualizada.

Implementación de tecnologías para la optimización de la cadena de suministro y procesos operativos.

La automatización de procesos es un enfoque en el que las tareas manuales y repetitivas, se realizan de manera automática utilizando software u otro tipo de herramientas tecnológicas disponibles en el mercado, la idea es eliminar la necesidad de que los humanos trabajen en estas actividades lo que nos puede ahorrar tiempo reducir errores y aumentar nuestra eficiencia este proceso es sencillo comienza identificando aquellas tareas de menor valor añadido en la empresa o en un proceso específico y a continuación junto con la herramienta o software elegido la solución trabajará por nosotros ya sea mediante programación o la integración con otros sistemas, una vez se ha configurado esta podemos monitorizar y ajustar según sea necesario también podemos incluir pruebas tipo test para asegurarnos de que ésta funciona correctamente y se integra con otros sistemas, existen soluciones de automatización para pequeñas empresas desde software de gestión de inventarios hasta robots de fabricación cada empresa debe evaluar sus necesidades específicas y buscar la solución adecuada para sus procesos de producción, al eliminar estas tareas los empleados pueden concentrarse en tareas más importantes y estratégicas lo que puede resultar en una mejor toma de decisiones y una mayor innovación si se está buscando formas de mejorar tu negocio la automatización puede ser una buena opción a considerar.

En este caso la cocina de Foodology S.A.S en Pereira necesita la aplicación de tecnologías para la mejora y optimización de la cadena de suministro y procesos operativos.

Optimización de los procesos de producción

En la búsqueda de la mejora continua el análisis periódico de los procesos productivos trae como consecuencia la optimización de los materiales y los procesos de producción como una

forma para maximizar sus resultados para tales efectos se pueden identificar 7 etapas para la gestión de estos procesos de optimización. (27 de enero de 2021). Optimización de los Procesos de Producción por Néstor León

La identificación: Para decidir por dónde empezar, sin dispensable conocer las áreas o fases críticas del proceso y el impacto de su influencia sobre el resultado final o output del proceso, y tener la certeza sobre sus posibilidades de ser intervenidas mediante el rediseño. Además de contar con los recursos necesarios para activar con el proceso de gestión y optimización. Se recomienda la aplicación del análisis FODA, basado la identificación de: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para dicha identificación.

La descripción: Se corresponde con el levantamiento de la información necesaria para conocer detalladamente las fases del proceso previamente identificadas. Soportando su argumentación en los numerales o normativas que al respecto pueden existir, hoy lloverá enseñando el resultado que se espera en cada proceso, versus lo que realmente se está obteniendo. Es recomendable que este proceso sea realizado por diferentes personas a las que realizan regularmente las actividades para garantizar la objetividad de la descripción.

El análisis: Es recomendable que, en esta fase, participen quienes realizaron el levantamiento de las descripciones de los procesos, incorporar expertos externos en el tema y algunos ejecutores de las actividades descritas. Deberán revisar cada una de las agrupaciones y desviaciones entre los resultados esperados y los obtenidos para clasificarlos en funciones de su importancia e incidencia sobre el resultado final.

La detención de las áreas problemáticas: la clasificación resultante del análisis previo permitirá buscar una explicación de la no consecución de los resultados esperados y si se deben a una o más causas, es esta base es usual que vayan apareciendo posibles soluciones, las cuales

deben ser analizadas concienzudamente antes de determinar las acciones a seguir en la fase de rediseño en función de sus posibles consecuencias. Se recomienda la utilización de una matriz de errores para proyectar la probabilidad de aparición de nuevos errores.

El rediseño: los resultados de la propiedad ejecución de las etapas previas brindará la oportunidad de realizar un rediseño que influirá sobre todas las áreas y etapas de la gestión de la producción. Esta etapa se concreta contará con la realización de un nuevo flujo grama de los procesos y se detalla inclusión en el registro de los manuales de procedimientos y normativas de producción.

La implementación: esta fase de la gestión de optimización del proceso pretende la puesta en marcha de los cambios establecidos en el rediseño, las cuales pueden generar cierta resistencia entre los encargados de su ejecución aun cuando alguno de ellos haya participado en los procesos de análisis y la detención de las áreas problemáticas. Por lo tanto, es importante transmitir eficientemente las ventajas de la nueva implementación y que está en convencidos de sus beneficios. Se recomienda la realización de reuniones periódicas con los involucrados con el fin de sensibilizarlos con la necesidad de los cambios.

La evaluación: esta fase debe estar fundamentada en la Concepción de metas claramente evaluables en función de los resultados esperados y su tiempo de ejecución con el fin de medir su impacto y validar los cambios en el proceso. Esta evaluación debe ser realizada por un equipo de distinto al que trabaja en el rediseño debe contar con una metodología establecida previamente a la implementación. Los resultados deben ser difundidos entre todos los miembros de la organización sean o no los resultados esperados.

FOODOLOGY S.A.S, como la única cocina oculta en la ciudad de Pereira de esta organización, se encuentra en una posición estratégica para liderar el mercado local de entregas a

domicilio. Sin embargo, para mantener su ventaja competitiva y satisfacer las crecientes demandas del mercado, es crucial implementar tecnologías innovadoras que optimicen sus procesos operativos existentes. En la era actual, la integración de software e Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un imperativo para las empresas en crecimiento, ya que ofrecen un aumento significativo en la productividad y el rendimiento de los procesos.

El presente informe tiene como objetivo identificar las mejores opciones de implementación de tecnologías, específicamente software e IA, para mejorar y optimizar los métodos establecidos en FOODOLOGY S.A.S. Al analizar exhaustivamente los procesos actuales, se destacarán las áreas de oportunidad donde estas soluciones tecnológicas pueden tener el mayor impacto.

La implementación de software especializados permitirá una gestión más eficiente de los pedidos, el seguimiento de inventario, la programación de personal y el control de calidad. Por otro lado, la integración de IA en los procesos operativos ofrecerá capacidades avanzadas de análisis predictivo, optimización de rutas de entrega y personalización de servicios para satisfacer las necesidades específicas de los clientes.

Al adoptar estas tecnologías de vanguardia, FOODOLOGY S.A.S no solo mejorará su eficiencia operativa, sino que también fortalecerá su posición en el mercado al ofrecer servicios más rápidos, precisos y personalizados. Además, la implementación de estas soluciones sentará las bases para futuras innovaciones y crecimiento sostenible en un entorno empresarial cada vez más competitivo.

Descripción de la Empresa Foodology Inc

Servicios de alimentos y bebidas Bogotá, Bogotá D.C.. Creando el grupo de restaurantes virtuales, más grande de Latinoamérica.

Figura 17

Logo



Nota. El logo de la compañía Foodology s.a.s para uso de documentos como informes, publicidad establecimiento de marcas y mercadeo. *Fuente.* (Inc., Foodology, 2023).

Foodology crea y opera marcas virtuales de restaurantes, creadas especialmente para domicilios. Foodology es un emprendimiento de cocinas ocultas con marcas de restaurante virtual para venta en plataformas digitales. Un startup colombiano fue reconocido por primera vez como ganadora del premio al emprendimiento de la Universidad de Harvard en el 2020. Daniela Izquierdo y Juan Azuero, egresados de la universidad y fundadores de Foodology, la empresa detrás de marcas como Brunch & Munch, Cinnabon, La Cuadra y Cacerola, entre 8 marcas propias y 6 franquicias asociadas. La cocina oculta de Pereira es uno de los puntos pertenecientes a esta gran marca.

Figura 18

Productos Foodology



Fuente. (Inc, Foodology, 2023)

La imagen de la figura 19 muestra una colección de 08 marcas de alimentos, cada uno acompañado de un plato visualmente atractivo que representa la marca Foodology. Los platos varían desde tacos y ensaladas hasta salteados y desayunos, indicando una diversidad de opciones culinarias bajo la misma empresa de cocinas ocultas.

Debajo hay tres fotos con 2 influencers y al cantante: Maluma, Mr, Beast y Nobru sosteniendo sus productos, en esta imagen se habla sobre la colaboración con las celebridades para crear recetas exclusivas.

Figura 19

Marcas Aliadas



Nota. Se muestra varias marcas y productos de inversionistas de los cuales Foodology promociona y venden en las cocinas ocultas. *Fuente.* (S.A.S, FOODOLOGY, 2024)

Análisis de necesidades y objetivos

Principales hallazgos y desafíos

Ineficiencias en los procesos actuales, según lo investigado en la identificación de oportunidades, se han identificado ineficiencias en el proceso de entrega tanto del producto

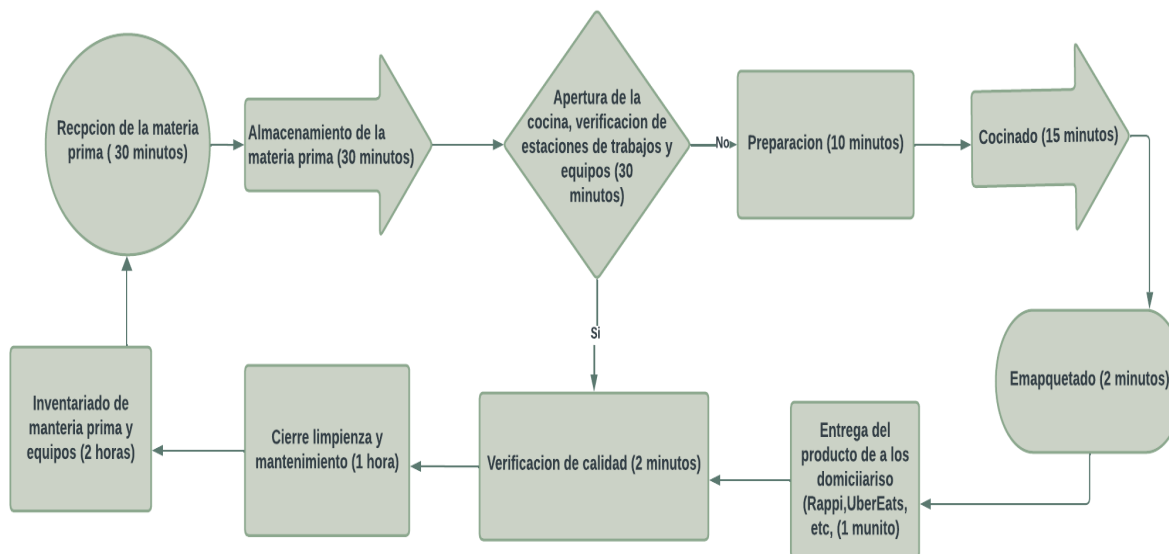
ofrecido por la cocina oculta de FOODOLOGY S.A.S ubicada en Pereira, como en los proveedores que suministran la materia prima. Además, se observa que el proceso de inventariado no está organizado correctamente y carece de estandarización. Estas deficiencias están generando fallos en los días de producción más alta, así como pérdidas en los días de producción más baja, cuellos de botella y mapeo de procesos

Se realizó un mapeo exhaustivo de los procesos que involucran desde la recepción de materias primas hasta la entrega de pedidos a los clientes. Se identificaron las siguientes etapas:

- Recepción de materias primas
- Almacenamiento
- Preparación de pedidos
- Empaquetado
- Entrega a clientes.

Figura 20

Mapeo de los productos



Fuente. Autor

Identificación del cuello de botella

Durante el análisis, se observó que la etapa de preparación de pedidos presentaba retrasos significativos debido a una falta de coordinación entre el personal de cocina y el equipo de logística. Además, se identificaron problemas de inventariado que generaban pérdidas de tiempo y recursos.

Análisis de datos: Se recopilaron datos sobre tiempos de espera, errores de inventario y retrasos en la entrega. Se encontró que el 60% de los retrasos se debían a problemas en la preparación de pedidos y un 40% a errores de inventario.

Priorización de soluciones: Considerando estos hallazgos, se decidió priorizar soluciones que abordaran la eficiencia en la preparación de pedidos y la gestión de inventarios. Se propuso implementar un sistema de gestión de inventarios automatizado y mejorar la comunicación entre el personal de cocina y el equipo de logística.

Implementación de mejoras: Según lo establecido y hablado con la compañía se ha decidido realizar la compra de un software de gestión de inventarios que permita monitorear en tiempo real los niveles de inventario y automatizar los pedidos de reposición. Además, se establecieron reuniones regulares entre los equipos de cocina y logística para coordinar mejor las entregas.

Evaluación continua: Después de la implementación de estas mejoras, se espera obtener una reducción del 30% en los tiempos de espera durante la preparación de pedidos y una disminución del 20% en los errores de inventario. Se continuará monitoreando el proceso y realizando ajustes según sea necesario para mantener la eficiencia operativa.

Desafíos

Integración de tecnología: Aunque la compañía Foodology S.A.S tiene en su cocina de Pereira establecido el KDS, que es un sistema digital de pedidos para cocina en formato

aplicación que funciona en dispositivos Android y te permite consultar, tramitar y hacer un seguimiento de los pedidos desde la cocina, se les asesoro sobre implementar todas las herramientas, de software de siguiente para los temas de mantenimiento, calidad, inventario, seguimiento de pedidos y nomina mediante un IA que análisis todos estos datos como lo es la herramienta ATLAS SQL.

Capacitación del personal: Sesiones de formación: Se organizará sesiones de formación presenciales o virtuales para el personal involucrado en los procesos afectados por las nuevas tecnologías y procesos optimizados. Se Diseñaría programas de formación que aborden específicamente el uso de las nuevas herramientas y sistemas implementados, así como los cambios en los procedimientos operativos.

Material de capacitación: Se plantea desarrollar material de capacitación detallado, como manuales de usuario, guías de referencia rápida y tutoriales en vídeo, que proporcionen instrucciones paso a paso sobre cómo utilizar las nuevas tecnologías y seguir los nuevos procesos. Adaptar el material de capacitación a diferentes roles y niveles de habilidad dentro de la organización para garantizar que sea relevante y comprensible para todos los empleados.

Entrenamiento práctico: Proporcionar oportunidades para la práctica guiada y la simulación de escenarios de trabajo utilizando las nuevas herramientas y sistemas. Permitir que los empleados realicen ejercicios prácticos para familiarizarse con las funciones y características de las soluciones tecnológicas en un entorno controlado antes de su implementación completa en el trabajo diario.

Feedback y soporte continuo: Establecer canales de comunicación para que los empleados puedan hacer preguntas, plantear inquietudes y proporcionar comentarios sobre las nuevas tecnologías y procesos optimizados.

Designar entrenadores o mentores internos que puedan brindar soporte y orientación individualizada a los empleados durante la fase de capacitación y más allá.

Evaluación de la capacitación: Se realizará evaluaciones periódicas para medir el nivel de comprensión y competencia del personal en el uso de las nuevas tecnologías y procesos. También se Identificará áreas de mejora en el programa de capacitación y realizar ajustes según sea necesario para garantizar una capacitación efectiva y una adopción exitosa de las soluciones tecnológicas.

Costos y recursos

En el caso de FOODOLOGY S.A.S Pereira, el costo de implementar software para optimizar la cadena de suministro y los procesos operativos podría incluir:

Licencias de software: El costo de adquirir licencias de uso para las soluciones tecnológicas seleccionadas, que pueden ser una tarifa única de compra o un modelo de suscripción mensual o anual.

Desarrollo personalizado: Si se requieren soluciones tecnológicas personalizadas para satisfacer las necesidades específicas de FOODOLOGY S.A.S Pereira, el costo puede incluir los honorarios de desarrollo de software por parte de desarrolladores de software externos o internos.

Implementación y configuración: Los costos asociados con la implementación y configuración de las soluciones tecnológicas, que pueden incluir servicios profesionales de consultoría, instalación, integración con sistemas existentes y personalización según los requisitos de la empresa.

Capacitación y soporte: El costo de proporcionar capacitación al personal en el uso de las nuevas tecnologías y procesos optimizados, así como el soporte técnico continuo para resolver problemas y brindar asistencia técnica.

Costos adicionales: Se deben tener en cuenta otros posibles costos, como la infraestructura de hardware necesaria para ejecutar el software, los servicios de mantenimiento y actualización, y cualquier gasto relacionado con la integración con proveedores y socios comerciales.

Gestión del cambio

Comunicación efectiva: Es fundamental saber que se comunicará claramente los motivos del cambio, los beneficios esperados y cómo afectará a los empleados y otras partes interesadas. Se utilizará múltiples canales de comunicación, como reuniones, correos electrónicos, carteleros y sesiones informativas, para garantizar que todos estén informados y comprendan el propósito del cambio.

Participación y empoderamiento: Involucrarán activamente a los empleados en el proceso de cambio puede aumentar su compromiso y aceptación. Se pueden establecer grupos de trabajo o comités de cambio que incluyan a representantes de diferentes áreas de la organización para proporcionar retroalimentación, sugerencias y soluciones durante todo el proceso.

Capacitación y desarrollo: Proporcionara capacitación adecuada y oportunidades de desarrollo para que los empleados adquieran las habilidades necesarias para utilizar las nuevas tecnologías de manera efectiva. Esto puede incluir sesiones de formación, tutoriales en línea, manuales de usuario y programas de mentoría.

Gestión de resistencia: Se Identificará y abordará proactivamente la resistencia al cambio dentro de la organización. Esto puede implicar realizar reuniones individuales con empleados que muestren resistencia, brindarles apoyo emocional y explicarles cómo el cambio beneficiará a la organización y a ellos mismos a largo plazo.

Creación de una cultura de innovación: Fomentar una cultura organizacional que valore la innovación, el aprendizaje continuo y la adaptabilidad. Reconocer y celebrar los éxitos

relacionados con la implementación de nuevas tecnologías y procesos, y promover una mentalidad abierta al cambio y la mejora continua.

Evaluación y ajuste: Realizaran evaluaciones periódicas para medir el progreso del cambio y recopilar retroalimentación de los empleados y otras partes interesadas. Utilizando esta información para realizar ajustes según sea necesario y asegurar una implementación exitosa y sostenible de las nuevas tecnologías y procesos.

Costo total: la compañía tiene un presupuesto específico para la aplicación de tecnologías la cual sí se habla de costo monetario es de \$100.000.000 pesos. Obviamente esto se estableció después de tener un comité con el área de contabilidad y finanzas de la compañía.

Buenas prácticas actuales

Liderazgo comprometido: Foodology S.A.S en la cocina de Pereira cuanta en estos momentos con líderes que respaldan activamente el cambio, comunican una visión clara y proporcionan el apoyo necesario a los empleados durante todo el proceso de implementación.

Enfoque en el usuario final: Se centralizan en las necesidades y experiencias de los usuarios finales al seleccionar, implementar y utilizar nuevas tecnologías. Por lo cual se realiza pruebas piloto y obtener retroalimentación de los empleados para garantizar que las soluciones tecnológicas sean intuitivas y fáciles de usar.

Colaboración interdepartamental: Se fomenta la colaboración y la comunicación entre diferentes áreas de la organización para garantizar una implementación integral y coordinada de las nuevas tecnologías. Esto incluye la participación de equipos de TI, operaciones, recursos humanos y otros departamentos relevantes.

Flexibilidad y adaptabilidad: La compañía está preparada para ajustar los planes y estrategias según sea necesario a medida que como están surgiendo desafíos o cambios en el

entorno empresarial. Por lo cual se mantiene una mentalidad abierta al cambio y la mejora continua.

Gestión del talento: Se planea tener programas de capacitación y desarrollo para dotar a los empleados con las habilidades necesarias para utilizar eficazmente las nuevas tecnologías. Promover una cultura de aprendizaje y crecimiento profesional dentro de la organización.

Evaluación y medición: Se tiene establecido métricas claras para evaluar el impacto y el éxito de la implementación de las nuevas tecnologías. Recopilar datos sobre la productividad, la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y otros indicadores clave de rendimiento para identificar áreas de mejora y optimización.

Comunicación transparente: Se mantiene a los empleados informados y comprometidos a lo largo de todo el proceso de cambio mediante una comunicación clara, honesta y transparente. Lo cual proporcionar actualizaciones periódicas, compartiendo los objetivos y beneficios del cambio, y responder a las preguntas y preocupaciones de los empleados de manera oportuna

Tendencias y tecnologías emergentes: se realizó comité corporativo con las áreas correspondientes de la compañía y manejo de la cocina de Pereira para establecer las diferentes propuestas que pueden mejorar los procesos, lo cual se mostrará en el documento de implementación de tecnologías con el gran objetivo de optimizar la cadena de suministros de inventarios que maneja la compañía no solamente esta parte sino las demás actividades para así reducir tiempos, reducir costos y poder fomentar la innovación ya que esta es una compañía quién ha sido de una idea y tienen como gran pilar la cultura innovadora dentro de sus políticas por ello aunque saben que el costo de desarrollo de los software y mejoras tecnológicas es alto no tienen mucho inconveniente en aplicar estas soluciones.

Mas resultados y hallazgos

La compañía, está utilizando en estos momentos el software KDS Ktchen Display de comandas de papel impreso también agilizan el proceso de visibilidad al permitir que los chefs y el personal accedan, en segundos, a todos los detalles de un pedido -desde el listado de platos hasta las notas especiales de los clientes, las comandas digitales suelen tener detalles extras que ofrecen una comprensión profunda de las necesidades de cada pedido; como, por ejemplo, el tiempo exacto que ha pasado desde que se creó la comanda. Después de haber realizado el diagnostico se determinó que la cocina de Pereira a pesar de sus bajas ventas debe ser agregada a la implantación del KDS y se encontró que la cocina de Pereira en enero tiene 90.54% de entrega en tiempo a 98 % de con total de 814 órdenes semanales.

En cuanto a la parte de mantenimiento la compañía Foodology S.A.S inicio con la aplicación del software de Fracttal one, solo que no está siendo aplicado en esta cocina, por lo cual se decidió que la cocina Pereira debe iniciar con la implementación de este programa para que gestionen todos los temas de mantenimiento que se presenten dentro de las instalaciones en cuanto a temas locativos y de equipos:

Por otra parte, la compañía está utilizando un software de ERP (planificación de recursos empresariales) para mejor los procesos, lo cual se incluirá en la cocina de Pereira, esto es en gran parte una falla de la cocina ya que sus actividades no estaban siendo monitoreadas correctamente, por lo cual el pago de los proveedores de materia prima, control de plagas, mantenimiento y temas administrativos no se estaban siendo ejecutados a tiempo lo cual repercute en temas de bloqueo de servicios.

Tecnologías de monitoreo para implementar

Monitoreo de cocina KDS

¿Qué son los monitores de cocina KDS? La importancia de la eficiencia y precisión en la cocina.

La precisión en la elaboración es esencial para garantizar la seguridad alimentaria y la calidad de los platos servidos.

Los sistemas de visualización en la cocina han evolucionado significativamente en los últimos años y los monitores de cocina KDS (Kitchen Display System) son la última tecnología disponible, una inversión inteligente para aumentar la productividad y el rendimiento de local o empresa.

Beneficios de los monitores de cocina KDS

Los monitores de cocina KDS ofrecen una serie de beneficios que ayudan a aumentar la eficiencia y la precisión en las cocinas. Estos sistemas permiten reducir los errores y los tiempos de preparación, optimizar la comunicación en la cocina y recopilar datos para analizar el rendimiento del negocio.

Por ello, los monitores KDS permiten a todos los empleados ver en tiempo real los pedidos entrantes desde la cocina hasta el punto de entrega, los tiempos de preparación de cada plato para organizar la prioridad y cualquier modificación solicitada por los clientes. Esta optimización de la comunicación en la cocina permite una reducción de errores y tiempos de preparación, haciendo que la experiencia sea todo un lujo para los clientes, entre los benéficos se encuentran:

Conoce el estado de cada plato en tiempo real: recibido, en preparación, para servir, reclamado y servido.

Seguimiento de tiempos y temperaturas.

Coordinación de platos y pedidos.

Comunica la cocina con el salón.

Avisa al equipo cuando el pedido está listo.

Características clave de los monitores de cocina KDS

Pantalla táctil: Los monitores de cocina KDS suelen tener unas pantallas táctiles intuitivas y fáciles de usar. Permiten una sencilla navegación y uso por parte del personal, tanto de sala como de cocina.

Conectividad: Los monitores de cocina KDS pueden conectarse a tu sistema POS (TPV o caja registradora digital) y permiten la integración con otros sistemas de cocina, así como a otros dispositivos necesarios para su funcionamiento. Esto permite una mejor coordinación en la cocina y una mayor eficiencia en la preparación de pedidos.

Personalización: Los monitores de cocina KDS suelen ser altamente personalizables, permitiendo que los chefs y el personal de la cocina adapten la pantalla a sus necesidades específicas de su restaurante.

Coordinación y organización de pedidos: Organiza por columnas o mesas las comandas. Con los monitores de cocina KDS puedes dar prioridad a los platos u organizar platos repetidos en mesas diferentes.

Seguimiento del tiempo: Los monitores de cocina KDS pueden realizar un seguimiento del tiempo de preparación de los pedidos, lo que permite a los chefs y al personal de la cocina hacer ajustes para mejorar aún más la eficiencia de la cocina y su posterior entrega y servicio de sala a cada comensal.

Información detallada del pedido: Los monitores de cocina KDS muestran información detallada sobre cada pedido, como el tiempo de preparación, el estado del pedido y la información

del cliente, lo que permite una mayor precisión en la preparación de cada plato, lo que repercute en la satisfacción de los clientes.

Visualización desde otras pantallas o dispositivos: Con los monitores KDS cuentas con una herramienta multi dispositivo que permite visualizar en cada puesto los artículos y el estado de cada uno de ellos. Emula el trabajo de las impresoras de tickets de cocina de una forma más gráfica y con alarmas, para tener controlado cada proceso.

Los monitores tienen 4 tipos de visualización:

Por Mesa: Organiza tus vistas por comandas individuales.

Por Cascada: Vista orientada por artículos.

Por Grupos de Cocina: Vistas orientadas por grupos de cocina.

Ejemplo: bebidas, ensaladas...

Por Mesas Agrupadas: Vistas general por comandas. ordenadas en filas y columnas.

Claves que debes tener en cuenta al comprar un monitor de cocina KDS

Tamaño y ubicación: Elige un monitor de cocina KDS que se adapte a las necesidades de tu cocina. Considera el tamaño de la pantalla y la ubicación donde lo colocarás.

Conectividad: Asegúrate de que el monitor de cocina KDS que elijas tenga la capacidad de conectarse a tu sistema POS y a otros dispositivos necesarios para su funcionamiento.

Facilidad de uso: Elige un monitor de cocina KDS con una interfaz fácil de usar y personalizable que se adapte a las necesidades específicas de tu cocina.

Durabilidad: La cocina puede ser un entorno difícil para la tecnología, por lo que es importante elegir un monitor de cocina KDS duradero y resistente para evitar problemas técnicos.

Soporte técnico: Asegúrate de que el proveedor del monitor de cocina KDS ofrezca un buen soporte técnico para ayudarte a solucionar cualquier problema que pueda surgir.

Preguntas frecuentes y respuestas sobre los monitores de cocina KDS

¿Qué es un monitor de cocina KDS?: Un monitor de cocina KDS (Kitchen Display System) es un sistema de visualización con un software que muestra los pedidos entrantes y la información relacionada con ellos, como el tiempo de preparación, el estado del pedido y la información del cliente.

¿Cómo se conecta el monitor de cocina KDS al sistema POS?: El monitor de cocina KDS se conecta al sistema POS a través de una conexión Ethernet o Wi-Fi. Los monitores KDS de Glop ofrecen soluciones de integración para sistemas POS populares.

¿Cómo se utiliza un monitor de cocina KDS?: Los pedidos entrantes en sala se muestran en el monitor de cocina KDS con una gran diversidad de opciones y anotaciones para su elaboración. El personal de la cocina puede marcar el pedido como completado una vez que se ha preparado y enviado al servidor.

¿Para qué sirve un monitor de cocina KDS?: El uso de un monitor de cocina KDS puede mejorar la eficiencia y la precisión en la cocina, reducir el tiempo de espera y mejorar la satisfacción del cliente en general.

Tipos de KDS

Figura 21

Software TPV



Software TPV

Glop: La caja registradora en continua evolución

Paga solo por lo que necesitas, fácil de usar y ampliar, optimizada para la era digital.

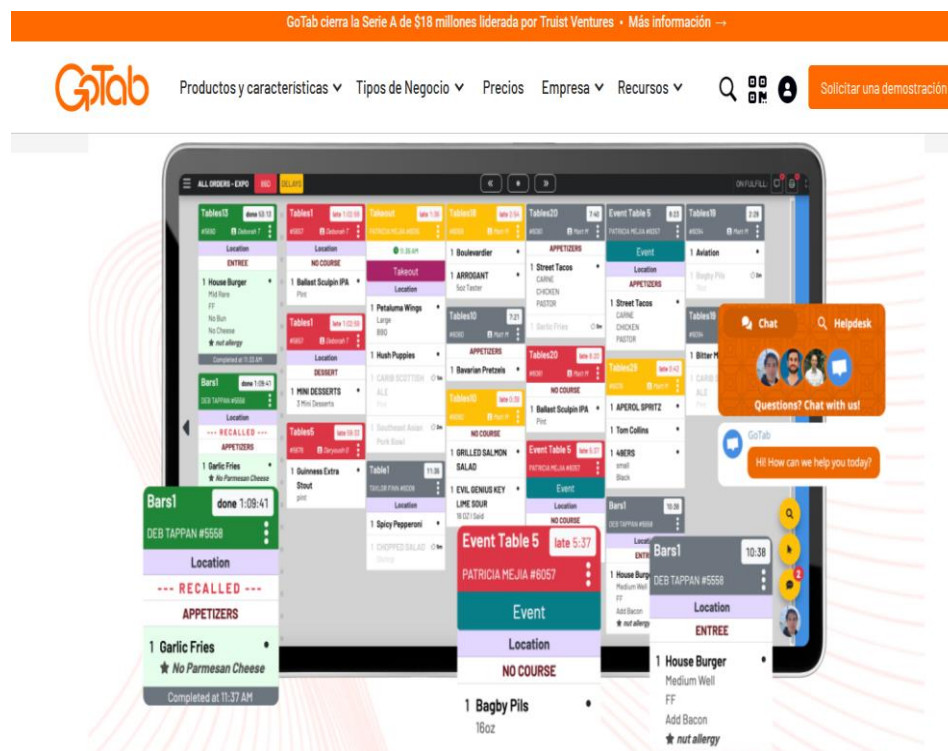
[Pruébalo gratis](#)

Fuente. (Glop, 2022)

La figura 21 muestra una ilustración digital de un software de punto de venta (TPV) llamado Glop. destaca que Glop es una caja registradora en continua evolución, lo que sugiere que el software se actualiza regularmente para mantenerse al día con las necesidades empresariales, es fácil de usar y ampliar, optimizado para la era digital.

Figura 22

Gotab

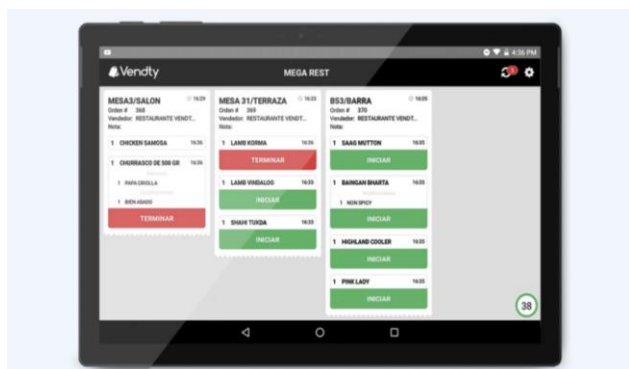


Nota. Se muestra una interfaz del software Gotab que podría usarse para la organización empresarial, destacando características como la categorización de tareas y la asistencia en tiempo real. *Fuente.* (Gotab, 2023)

La figura 23 muestra una tableta de la página web de Venntly, plataforma o servicio relacionado con negocios. Esta es la imagen principal del software Venntly, para proceso de gestión de cocinas KDS.

Figura 23

Vendty Software Punto de Venta para Restaurantes y Comercios



Fuente. Nota. (Vendty, 2022)

Estos son algunos de los KDS entre muchos otros que las cocinas pueden utilizar en su operación, pero todo esto depende del tamaño de la operación, de la capacidad de ventas, de la cantidad de personal y lo más importante el presupuesto que ésta tenga para realizar estos cambios.

Hardware y software de inventario para productos de cocinas ocultas

Qué es un software para cocinas ocultas: Es un programa informático que permite gestionar todas las tareas del negocio, es decir, permite automatizar los procesos y facilitar la administración de punto de venta; este software se conoce como sistema POS y puede ser de instalación en los equipos electrónicos del negocio o un programa en la Nube.

En ambos casos, el sistema POS involucra herramientas de hardware y software que permiten agilizar los procesos de facturación, incrementar la productividad y optimizar el proceso de ventas. Gestionar el inventario de una organización implica pedirlo, almacenarlo, hacer seguimiento, utilizarlo, venderlo y contabilizarlo.

Ya se trate de materias primas, componentes, productos acabados, equipos o incluso recursos humanos, el inventario de la organización probablemente requiera procesamiento, almacenamiento y transporte entre ubicaciones para evitar la escasez o el exceso de existencias.

Con el software de gestión de inventario y almacén, las organizaciones pueden digitalizar, simplificar y agilizar diversas operaciones, además de reducir costes. Esto puede incluir la generación de SKU, la gestión de los niveles de existencias, el seguimiento de las unidades, la generación de informes de rendimiento y la previsión de la demanda.

Un software de gestión de inventario eficiente puede arreglar este problema y además optimizar los procesos logísticos y el estado de tu stock, manteniéndote al día de las existencias y sabiendo qué pedidos tienes que hacer en cada momento.

Una cocina oculta en crecimiento debería valorar una solución de software de gestión de inventario cuando se vea incapaz de hacer frente a cualquiera de los siguientes problemas: Agotamiento de existencias, pedidos pendientes, procesos de seguimiento manuales que consumen mucho tiempo, excesos de inventario costosos,

Características principales: Seguimiento en tiempo real de los artículos del inventario, creación de informes personalizados, uso de plantillas de inventario prefabricadas, gestión de las existencias desde una ubicación central, accesible en cualquier ordenador o dispositivo móvil, basado en la nube para facilitar el acceso en cualquier lugar, capacidades de registro en modo offline, seguimiento de los artículos del inventario físico y virtual, obtenga información en tiempo real sobre los niveles de inventario, crear pedidos de compra, establecer puntos de reordenación, seguimiento de los datos de ventas.

Ventajas de implementar un software para inventarios: Uno de los beneficios más significativos para una empresa que implementa un software para inventarios es que tiene control

sobre los artículos que comercializa y gracias a la organización que brinda este sistema, puede planear los pedidos de los productos que realmente necesita. De modo que se evitan las pérdidas económicas por tener una cantidad mayor de productos respecto al promedio de la demanda, que se pueden dañar por ser perecederos, o que duran años en las estanterías reteniendo el flujo de dinero porque nunca se venden y la inversión se queda estática.

Software para inventarios en la nube: Este es el tipo de programa para controlar el inventario de una empresa más novedoso y vanguardista que se encuentra en el mercado, ya que no se trata de un sistema de instalación local que se puede utilizar solamente en un equipo particular, sino que se abre a través de internet lo que representa varias ventajas.

La primera y más obvia, es precisamente que no debes instalar ningún programa en tu equipo, sino que en el momento que adquieras el sistema estás listo para usarlo. Solamente debes crear un usuario con una contraseña e inmediatamente estarás dentro para empezar a usarlo de acuerdo con tus necesidades y las de tu empresa.

Aunque los KDS hoy pueden utilizarse para el inventariado de productos es mejor utilizar un software de inventarios que solamente se dedique a esta actividad, ya que esto facilita la recolección de datos para poder realizar comparativos diarios semanales y anuales.

A continuación, se muestra cuáles son los mejores softwares de inventarios que se puedan utilizar dentro de las cocinas ocultas para el manejo de productos en cuanto a materia prima.

La figura 24 muestra el software de inventario Holded en la nube, el cual sirve para cargar toda clase de archivos de conteo los cuales quedan registrados en tiempo real, permitiendo que la información quede registrada sin fallas.

Figura 24

Holded el software de gestión para pymes y emprendedores



Fuente. (Holded, 2023)

Figura 25

Zoho Corporation

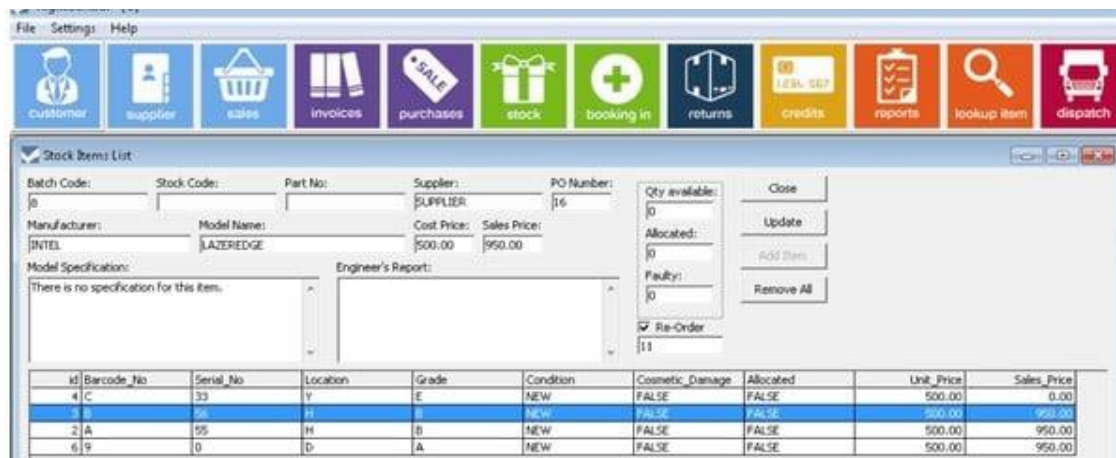
TITLE	CURRENT STOCK	ACTION	QUANTITY	TOTAL QUANTITY
Draped Split-Neck Tank <i>Received Orders : 10</i>	20	Increase <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	20
V-Neck Knotted Tee <i>Received Orders : 8</i>	20	Decrease	<input type="text"/>	20
Bold Flowy A-line Top-Green-Small <i>Received Orders : 9</i>	10	Increase	<input type="text"/>	10
Bold Flowy A-line Top-Brown-Small <i>Received Orders : 4</i>	10	Increase	<input type="text"/>	10
Bold Flowy A-line Top-Blue-Large <i>Received Orders : 2</i>	10	Increase	<input type="text"/>	10
Bold Flowy A-line Top-Blue-Extra Large	10	Increase	<input type="text"/>	10

Nota. Se muestra otro software de inventario llamado Zoho Inventory el cual recolecta datos de conteo entrada y salida de materia prima e insumos, este software es de fácil manejo, pero de 3 servicios pago. Fuente. (Inventory, zoho, 2023).

La siguiente figura es relevante porque muestra un diseño típico de software de planificación de recursos empresariales, que se utiliza en las empresas para gestionar y automatizar funciones administrativas relacionadas con tecnología, servicios y recursos humanos.

Figura 26

RightControl Lite



Fuente. (LITE, RIGHTCONTROL, 2023)

Esta imagen de la figura 27 es relevante porque muestra cómo la herramienta de gestión de inventarios como Ordry organiza y presenta visualmente los datos para ayudar a los usuarios a monitorear tareas y flujos de trabajo de manera eficiente.

Figura 27

Ordry



Nota. (Orderry, 2023)

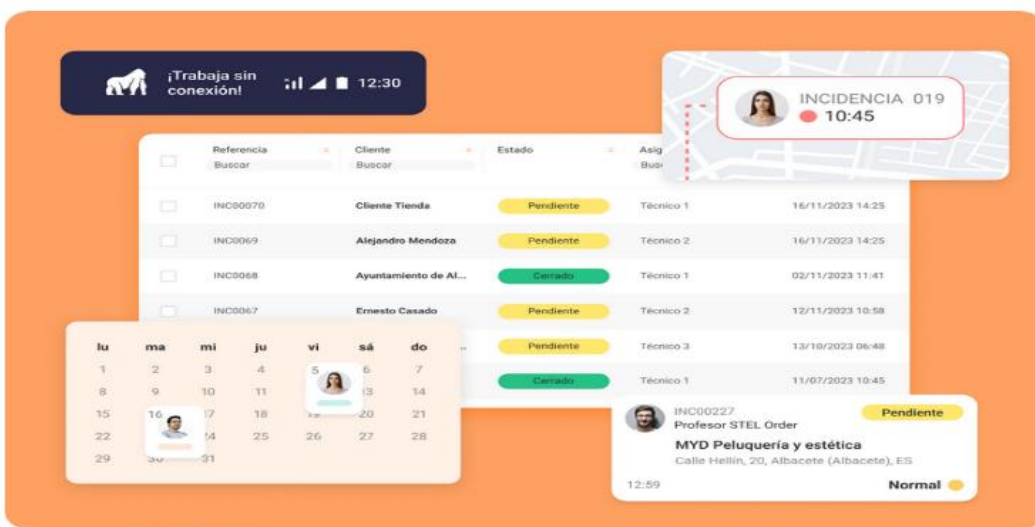
Software de mantenimiento

El mantenimiento es un departamento que requiere una atención constante y desafiante de muchos sectores industriales. El software de mantenimiento es una herramienta que ayudará a realizar un Mantenimiento Inteligente en la empresa, el objetivo de esta herramienta es gestionar de forma eficaz y eficiente todos los procesos de mantenimiento. Un software de mantenimiento reúne datos de diferentes fuentes para predecir con precisión, posibles problemas de mantenimiento y fallos antes de que ocurran, avisando sobre la probabilidad de incidencias. De esta forma, podrás implementar estrategias proactivas basadas en información en lugar de las tan poco rentables estrategias reactivas.

Los siguientes son los softwares de mantenimiento que puede utilizar la compañía en la cocina Pereira:

Figura 28

STEL Order

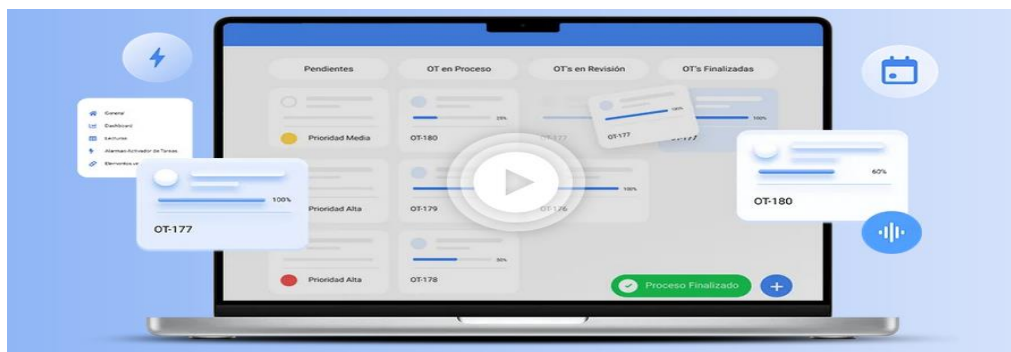


Nota. La interfaz del software de mantenimiento Stel Order. en la pantalla se pueden ver varios paneles con información como horarios de conferencias, listas de clientes, estado de tareas y detalles de empleados. *Fuente.* (STEL Order, 2024)

La figura 29 muestra el software Fracttal que parece estar rastreando diferentes proyectos o tareas con identificadores que podrían ser órdenes de trabajo o números de trabajo. Esta imagen es relevante porque muestra el tipo de herramienta digital utilizada para organizar y monitorear el trabajo de mantenimiento de manera eficiente.

Figura 29

Fracttal One



Fuente. (Fracttal One, 2024)

La figura 31 es un banner para SoftExpert Mantenimiento, un servicio para la gestión del mantenimiento de activos. Destaca los beneficios de reducir el tiempo de inactividad y optimizar la vida útil de los activos.

Figura 30

SoftExpert Mantenimiento



Fuente (Mantenimiento, SoftExpert, 2023)

Software de ERP

Enterprise Resource Planning (ERP) es un tipo de software que las organizaciones utilizan para gestionar las actividades empresariales diarias, como la contabilidad, el aprovisionamiento, la gestión de proyectos, la gestión de riesgos, el cumplimiento y las operaciones de la cadena de suministro. Una solución de ERP completa también incluye herramientas de gestión del rendimiento empresarial, que ayudan a planificar, presupuestar, predecir y notificar los resultados financieros de una organización.

Los sistemas de ERP enlazan multitud de procesos empresariales y facilitan el flujo de datos entre ellos. Los sistemas de ERP recopilan los datos de las transacciones compartidos por las diversas fuentes de una organización, eliminan los datos duplicados y proporcionan integridad de datos mediante una única fuente de confianza.

¿Cuál es la diferencia entre ERP y finanzas?

Aunque el término "finanzas" se utiliza a menudo al describir el software de ERP, las finanzas y la ERP no son lo mismo. Las finanzas son un subconjunto de módulos dentro de la ERP.

Las finanzas son las funciones empresariales relacionadas con el departamento financiero de una organización e incluyen módulos para contabilidad financiera, contabilidad auxiliar, centro de contabilidad, cuentas por pagar y cobrar, gestión de ingresos, facturación, subvenciones, gestión de gastos, gestión de proyectos, gestión de activos, contabilidad de empresa conjunta y cobros.

El software de finanzas utiliza funciones de generación de informes y análisis para cumplir con los requisitos de generación de informes de los órganos rectores, como la International Financial Reporting Standards Foundation (IFRS) y la Financial Accounting Standards Board (FASB) para los principios de contabilidad generalmente aceptados en los

Estados Unidos (GAAP), así como para otros países (HGB en Alemania y PCG en Francia, por ejemplo).

Para las organizaciones públicas, el software de finanzas debe generar estados financieros periódicos para los reguladores, como la Comisión de Valores y Bolsas de EE. UU. (SEC, con informes como 10-Q y 10-K anuales), la Autoridad Europea de Valores y Mercados (AEVM) y otros. Para estos tipos de informes financieros, se utiliza una herramienta de informes descriptivos. La persona que, en última instancia, es responsable de las finanzas es el director financiero.

Mientras que las finanzas gestionan un área de la empresa, la ERP abarca una amplia gama de procesos de negocio, incluidas las finanzas. El software de ERP puede incluir capacidades de compras, gestión de la cadena de suministro, inventario, fabricación, mantenimiento, gestión de pedidos, gestión de proyectos, logística, gestión del ciclo de vida del producto, gestión de riesgos, gestión del rendimiento empresarial (EPM) y gestión de recursos humanos/capital humano.

Figura 31

Oracle NetSuite

ORACLE NetSuite

El ERP en la nube #1 del mundo

- Mejora la eficiencia y la productividad
- Gestión puntual de los cierres financieros
- Cumplimiento continuo del reconocimiento de ingresos
- Visibilidad en tiempo real

Obtener mi tour de productos GRATIS

NetSuite ofrece lo que otros no pueden. Únete a los más de 36,000 clientes de todo el mundo que utilizan la solución integrada basada en la nube de NetSuite.

KAVAK pipefy rockcontent

ORACLE NETSUITE

Home

Reminders

- 21 Time Records to Approve
- 2 Expense Reports to Approve
- 12 Open Purchase Orders
- 2 Tasks that are overdue
- 2 Tasks to complete

Milestone Status

03/25/2020 - 03/04/2020

Indicator	Period	Current	Previous
Open Projects	This Month vs. Last Month	30	382.0
Billable Hours	This Month vs. Last Month	574.0	\$276,140
Project Billing Forecast	This Month vs. Last Month	\$276,140	\$130,330
Project Costs	This Month vs. Last Month	\$41,257	\$51,889

Projects

PROJECT TYPE: AB STATUS: AB PROJECT RESOURCE: AB

Abbots - Altima Technology - System Deployment

ID	Name	Project Type	Customer	Subsidiary

Fuente. (Oracle, 2022)

Promociona ORACLE NetSuite, descrito como el ERP número uno en el mundo. Destaca beneficios como el aumento de la productividad, el control completo de los procesos financieros y la optimización del tiempo para el lanzamiento de productos.

la figura 32 muestra la página de Alegra, un software de contabilidad y gestión empresarial. Promueve la contabilidad inteligente para pequeñas y medianas empresas (pymes) al automatizar sus negocios con un sistema contable completo, inteligente e intuitivo.

Figura 32

Alegra



Fuente. (Alegra, 2023)

Figura 33

Softland



Fuente. (softland, 2024)

Software de Análisis de datos

Los softwares de análisis de datos son herramientas de analítica web que permiten tomar mejores decisiones basadas en análisis estadísticos de la información. Los programas encargados de analizar bases de datos están ganando cada vez más adeptos en la gestión de proyectos. La ciencia de datos permite integrar métodos, procesos y sistemas capaces de procesar de manera automática archivos y documentos, ahorrando así tiempo de procesamiento a la empresa. Métodos como el machine learning y procedimientos como la minería de datos permiten la extracción de información a partir de la importación de archivos. La utilidad de dichas herramientas consiste en capturar la información para transformarla posteriormente en visualizaciones interactivas y comprensibles que posibiliten su Análisis de datos software: guía de compra

¿Qué es el software de análisis de datos?

El software de análisis de datos, como Bime Analytics, puede transformar datos complejos en información fácil de entender. Se utilizan para automatizar la aparición de patrones o tendencias y, por lo tanto, facilitar la toma de decisiones.

¿Como funciona el software de análisis de datos?

El software recopila datos que posteriormente son procesados por un conjunto de algoritmos. Los resultados se presentan en forma de curvas o gráficos, como un histograma. Esta solución incluye varias herramientas para el análisis estadístico, los servicios de visualización y el modelado de información para trabajar en una sola plataforma.

Para utilizar el software, primero debe suscribirse a un proveedor. Una vez que se completa la suscripción, el usuario puede explorar sus documentos en cualquier momento.

Con un sistema de copia de seguridad de Cloud Computing, es posible acceder a los datos desde cualquier navegador conectado a Internet.

¿Cuáles son las principales características de un software de análisis de datos Saas?

En general, el software de análisis de datos SaaS tiene varias características que varían según el modelo. Sin embargo, siguiendo los más comunes:

Limpieza de datos

Antes de continuar con el análisis y visualización de los datos en bruto, es necesario limpiarlos, este tipo de software permite la automatización de esta tarea. Los datos se organizan en forma de hojas de cálculo y gráficos que serán procesados por la propia herramienta y / o un analista de datos.

Procesamiento de datos: Este tipo de software permite el procesamiento de datos transaccionales, como facturas de ventas y recibos, lo que facilita la contabilidad. También es compatible con la explotación de datos no operativos, como datos de ventas y datos macroeconómicos. Lo mismo ocurre con los metadatos, como los textos.

Análisis de datos: Los datos procesados informan al investigador de los comportamientos y expectativas de los consumidores o compradores potenciales. Esta información permite capturar las características específicas de un mercado e identificar su atractivo.

¿Quién usa el software de análisis de datos?

El software de análisis de datos está dirigido a cualquier persona que busque una herramienta capaz de automatizar una tabulación cruzada: científicos políticos, investigadores, empresarios de automóviles. También es una tecnología diseñada para que las pequeñas y grandes empresas les permitan administrar sus proyectos.

El software de análisis de datos es esencial para la creación de soluciones de inteligencia empresarial que cumplan con los requisitos del usuario.

¿Por qué utilizar software de análisis de datos en línea de empresa?

Ventajas: Este software puede resolver diversos problemas, como la detección de fraude o la gestión de las relaciones entre el cliente y el proveedor.

Es una herramienta capaz de navegar por conjuntos de datos en poco tiempo. También garantiza la importación de datos independientemente del formato de los archivos.

Podrá procesar un número infinito de mediciones en unos pocos segundos, lo que facilitará el estudio de mercado y hará que el proyecto sea operativo rápidamente.

Este software contiene varias modalidades. Incluye herramientas estadísticas. También permite un análisis cualitativo. Con dicha tecnología, la empresa cuenta con una herramienta ideal para su investigación.

Con el software de análisis de datos, la compañía podrá compartir documentos con otras compañías en red.

La herramienta incluye una funcionalidad similar a la de un Big Data, que le permite al usuario tener la información necesaria para obtener todo el potencial de toma de decisiones.

Desventajas: Las versiones gratuitas del software de análisis de datos a menudo ofrecen una funcionalidad limitada, similar al procesamiento de análisis de datos Excel. utilización estratégica.

Tipos de software de análisis de datos

DigDash Enterprise

Muestra un anuncio de DigDash Enterprise, que se describe como un software de inteligencia empresarial con visualización de datos, dashboards personalizables y análisis en tiempo real. El anuncio destaca características como una versión gratuita, periodos de prueba y una demo.

Figura 34

DigDash



The screenshot shows the landing page for DigDash Enterprise. At the top left is the logo, a 3D cube with an orange face, followed by the text "DigDash Enterprise" and "Software de cuadros de mando para PYMES & grandes empresas". To the right, it says "No hay opiniones de usuarios". Below the logo, there are three status indicators: "Versión gratuita" (with a crossed-out X), "Prueba gratis" (with a crossed-out X), and "Demo gratuita" (with a green checkmark). To the right of these is "Precio bajo solicitud". The main text describes it as "Software de inteligencia empresarial con visualización de datos, dashboards personalizables y análisis en tiempo real." There is a prominent orange button labeled "Más información" and a link "Ver más detalles". At the bottom right, there is a link "Visitar la web de DigDash Enterprise".

Fuente. (Digdash, 2024)

La figura 35 muestra una página web para el software DATEV Data Analysis. Este es un software empresarial diseñado para el análisis de datos, con rutinas específicas pre-diseñadas para auditores.

Figura 35

Datev Data Analysis



The screenshot shows the landing page for DATEV Data Analysis. At the top left is the SINIFOPAC logo. The navigation menu includes "Soluciones", "Productos", "Soporte", "Noticias", "Contacto", and "Nosotros". The main heading is "DATEV Data Analysis" in large, bold black letters. Below it, the text reads "Software de análisis de datos con rutinas específicas pre-diseñadas para el auditor." There is a green button with a white icon and the text "SOLICITE UNA DEMO". The background features a grid pattern with a cityscape at night.

Fuente. (DATEV data Analysis, s.f.)

La figura 36 muestra la página web de MongoDB, destacando la característica “Interfaz de Atlas SQL.” Este software es una herramienta de gestión de bases de datos que permite a los usuarios interactuar con sus datos utilizando consultas SQL. La interfaz está diseñada para ser intuitiva y eficiente, facilitando la organización, estructura y conectividad de los datos.

Figura 36

Interfaz de Atlas SQL



Fuente. (SQL, Atlas, 2024)

Este servidor analiza todos los datos que arrojan los diferentes softwares que se puedan copilar sea el área de salida, operaciones, ventas, mantenimiento, inventarios cualquier otro proceso que esté siendo dirigido bajo una herramienta tecnológica)

Estas son algunas de las mejoras tecnológicas que se pueden implementar específicamente en la cocina de Foodology Pereira para optimizar sus procesos internos y la gestión de la cadena de suministro. Aunque existen diversas herramientas, el enfoque principal se centra en aquellas que impactarán directamente en la eficiencia operativa y la calidad de los productos ofrecidos.

Proceso de implementación

Evaluación de necesidades: En esta etapa, se llevará a cabo una evaluación exhaustiva de las necesidades de FOODOLOGY S.A.S y su cocina oculta en Pereira. Esto implica identificar los puntos débiles en la cadena de suministro y los procesos operativos actuales, así como determinar qué tecnologías serán más adecuadas para abordar estas deficiencias.

Selección de tecnología: Una vez identificadas las necesidades, se procederá a la selección de las tecnologías más apropiadas para la optimización de la cadena de suministro y los procesos operativos. Esto puede implicar la evaluación de diversas opciones de software y hardware, considerando factores como la funcionalidad, la facilidad de uso, la escalabilidad y el costo.

Instalación y configuración: Una vez seleccionadas las tecnologías, se procederá a su instalación y configuración en las instalaciones de FOODOLOGY S.A.S en Pereira. Esto puede implicar la instalación de software en los dispositivos necesarios, así como la configuración de redes y sistemas para garantizar una integración adecuada.

Entrenamiento del personal: Es crucial que el personal de FOODOLOGY S.A.S esté capacitado en el uso de las nuevas tecnologías. Por lo tanto, se llevará a cabo un programa de entrenamiento exhaustivo para asegurar que todos los empleados estén familiarizados con las nuevas herramientas y puedan utilizarlas de manera efectiva en su trabajo diario.

Integración del software: Una vez que el personal ha sido entrenado, se procederá a la integración del software en los procesos operativos existentes de la cocina oculta. Esto puede implicar la creación de interfaces personalizadas entre diferentes sistemas, así como la migración de datos desde sistemas antiguos a los nuevos.

Pruebas y ajustes: Antes de la implementación completa, se llevarán a cabo pruebas exhaustivas para asegurar que todas las tecnologías funcionen correctamente y cumplan con los

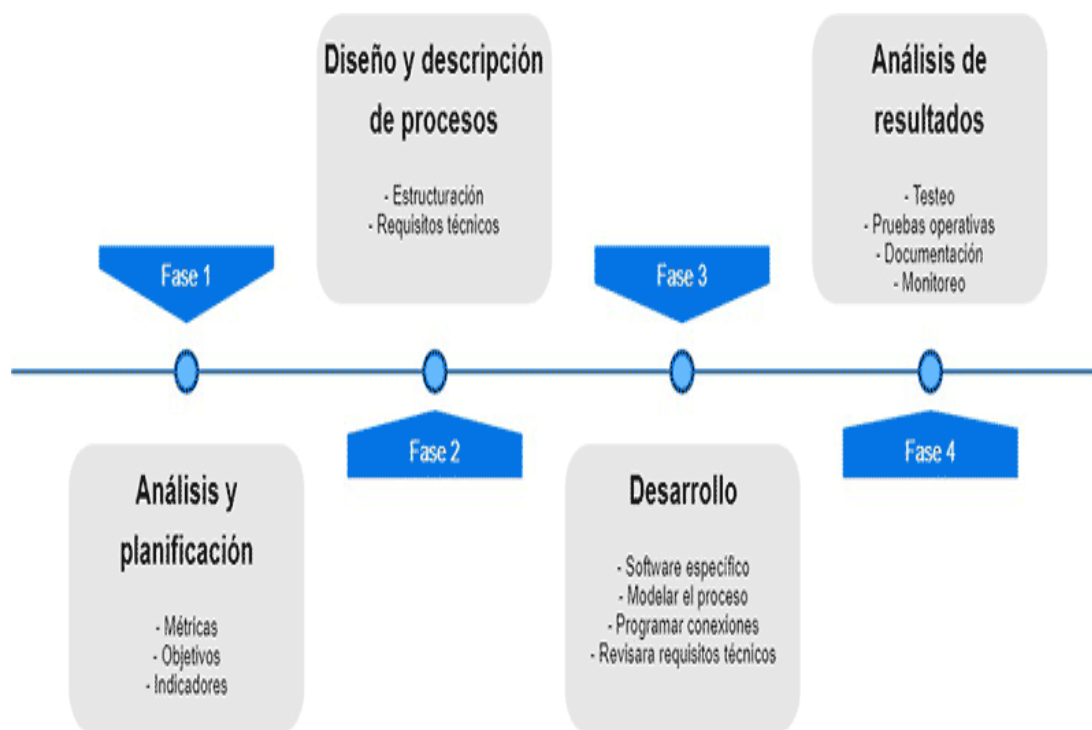
requisitos de FOODOLOGY S.A.S. Cualquier problema identificado durante las pruebas será abordado y se realizarán ajustes según sea necesario.

Monitoreo continuo: Una vez que las tecnologías han sido implementadas, se establecerá un sistema de monitoreo continuo para evaluar su desempeño y realizar mejoras adicionales según sea necesario. Esto garantizará que FOODOLOGY S.A.S pueda mantenerse al tanto de los cambios en el mercado y seguir siendo competitivo en el futuro.

La figura 37 muestra un diagrama de flujo con cuatro cuadros rectangulares conectados por flechas, indicando una secuencia de pasos en un proceso de optimización de procesos.

Figura 37

Cadena de suministros



Fuente. Autor

Beneficios Esperados

Detección Temprana: La implementación de tecnologías permitirá una detección temprana de problemas en la cadena de suministro y los procesos operativos. Esto significa que la empresa podrá identificar y resolver cualquier inconveniente antes de que se convierta en un problema mayor, lo que ayuda a prevenir retrasos en la producción y entregas.

Datos en Tiempo Real: Las tecnologías proporcionarán acceso a datos en tiempo real sobre la cadena de suministro y los procesos operativos. Esto permitirá a FOODOLOGY S.A.S tomar decisiones más informadas y rápidas basadas en información actualizada, lo que resultará en una mayor agilidad y capacidad de respuesta a las demandas del mercado.

Mejora de la Eficiencia: La optimización de la cadena de suministro y los procesos operativos a través de la implementación de tecnologías conducirá a una mejora significativa en la eficiencia. La automatización de tareas repetitivas, la reducción de errores y la optimización de los flujos de trabajo ayudarán a maximizar la productividad y minimizar los costos operativos.

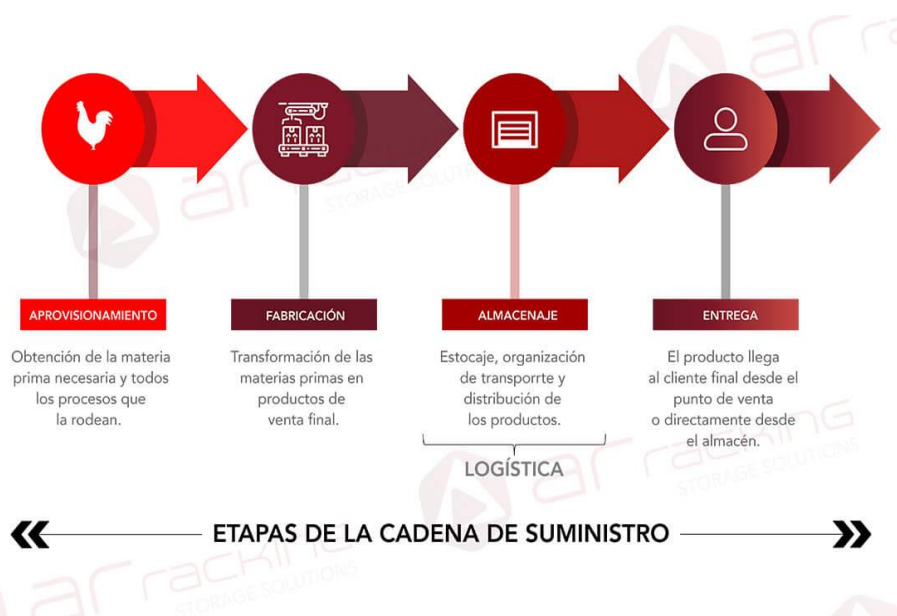
Cumplimiento Normativo: La implementación de tecnologías también facilitará el cumplimiento normativo en áreas como la seguridad alimentaria, la gestión de inventarios y la trazabilidad de productos. Esto asegurará que FOODOLOGY S.A.S cumpla con los estándares y regulaciones de la industria, lo que protegerá la reputación de la empresa y evitará posibles sanciones.

Reducción de Riesgos: Al mejorar la visibilidad y el control sobre la cadena de suministro y los procesos operativos, las tecnologías ayudarán a reducir los riesgos asociados con la producción y entrega de alimentos. Esto incluye la reducción de errores humanos, la prevención de pérdidas de inventario y la mitigación de riesgos relacionados con la seguridad alimentaria y la calidad del producto

La figura 38 muestra un diagrama que ilustra las etapas de la cadena de suministro, etiquetadas. Cada componente clave de la gestión de la cadena de suministro, es crucial para entender cómo se obtienen, producen, almacenan, distribuyen y entregan los productos a los consumidores.

Figura 38

Cadena de suministro



Fuente. Autor

Establecimiento de alianzas estratégicas

Colaboración con proveedores locales de materia prima, se establecieron relaciones sólidas con proveedores locales para mejorar la eficiencia de la cadena de suministro al reducir los tiempos de entrega y los costos de transporte.

Se identificaron los proveedores confiables los cuales ofrecen productos de calidad y están dispuestos a colaborar en la optimización de los procesos.

Se está teniendo problemas con las entregas a tiempo de los proveedores lo cual generaba retrasos en la operación ya que la materia prima no se podía contabilizar ni organizar a tiempo

Proveedores de materia prima de calidad

la figura 39 muestra los diferentes tipos de membresías que ofrece PriceSmart para clientes sean personas naturales o empresas en esta compañía o multinacional se ofrecen gran cantidad y variedad de productos.

Figura 39

PriceSmart



Nota. Le brinda productos importados de primera calidad a Foodology. Probando cada producto y siendo muy exigentes. *Fuente.* (PriceSmart, 2024)

Como compradores nacionales e internacionales se concentran en negociar el mejor precio posible, en este caso en la cocina ubicada en la capital del departamento de Risaralda, este proveedor tiene la estrategia en reducir costos y ese ahorro trasladárselo a las compras de la cocina Foodology Pereira.

Figura 40

Team Foods



Fuente. (Foods, 2024)

La figura 40 describe al proveedor Team Foods que es una empresa que se especializa en la producción y distribución de alimentos de alta calidad.

El logotipo refleja su compromiso con la naturaleza y la pureza de sus productos, lo cual es fundamental para su marca.

Este proveedor crea soluciones innovadoras de alimentación con productos de origen vegetal, para llevar bienestar a clientes y consumidores. Se decidió aplicar pruebas con este proveedor para aplicar nuevos productos en la cocina de Pereira.

Figura 41

P&C Distribuciones de alimentos S.A.S

P&c Distribuciones De Alimentos S.a.s

Se destaca la empresa P&c Distribuciones de Alimentos S.A.S. por ser una empresa que específicamente se especializa en la distribución de productos alimenticios. La actividad principal de P&c Distribuciones de Alimentos S A S es comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral) productos cárnicos pescados y productos de mar en establecimientos especializados se establecieron convenios de compra para Foodology en todo el país.

Figura 42

Coca -Cola FEMSA



Fuente. (Colombia, Coca-Cola FEMSA, 2024)

En la figura 42 se muestra a Coca-Cola FEMSA una de las embotelladoras más grandes de productos Coca-Cola en el mundo y ofrece una amplia gama de servicios.

Producción y distribución, logística y transporte, marketing, Servicio al cliente, publicidad, innovación, desarrollo de productos, sostenibilidad y responsabilidad social.

La fabricación de refrescos en Colombia la lideran dos empresas: Postobón S.A. y Fomento Económico Mexicano S.A. (Femsa), quienes en un principio se posicionaron en el mercado ofreciendo sus bebidas exclusivamente en el segmento del hotelería. Sin embargo, ellos identificaron un nuevo mercado potencial como las cocinas ocultas, por lo cual se estableció convenio de compra ellos también entregan equipos para la operación en este caso neveras verticales de una puerta y de 2 puertas e incluso dan el servicio técnico de mantenimiento gratis.

En la figura 44 se muestran los servicios que ofrece la empresa “Pan Arte Pastelería & Repostería Artesanal”, entre ellos: Producción de panes y pasteles, repostería artesanal, personalización de productos, venta al por mayor y al detalle, entrega a domicilio, cursos y talleres, sostenibilidad.

Figura 43

Pan Arte SAS



Fuente. (Pan Arte, s.f.)

Este proveedor se especializa en mesas de dulce, ponqués y postres para matrimonios y eventos en general. Realizan catering de sal y dulce. Lo más importante los tiempos de entrega de sus productos en las cocinas es óptimo más en Pereira.

La empresa Túnez incluyen la producción y venta de productos agrícolas naturales, una red de distribución eficiente para asegurar la frescura de sus productos, la organización de experiencias de turismo rural en sus instalaciones para promover la educación sobre prácticas agrícolas sostenibles, todo ello con un fuerte compromiso con la calidad y la sostenibilidad desde 1979.

Figura 44

Cítricos Túnez



Fuente. (Túnez, Cítricos, 2024)

Este proveedor tiene cultivos en La Pintada Antioquia, una compañía cítrica destacada. Ofrece descuento en punto de venta y entregas a domicilio, lo cual es beneficioso para la cocina de Pereira ya que reduce sus costos. Por lo tanto, se inició con negociación con este proveedor ya que mucha de la fruta de los demás proveedores estaba llegando con daños y retrasos adicionalmente el costo era muy alto.

Asociaciones con empresas de logística: Se inicio el trabajo con empresas de logística eficientes para mejorar la gestión de inventarios y reducir los tiempos de entrega. Se sugirió establecer acuerdos con empresas de transporte que ofrecieran servicios rápidos y seguros para garantizar una cadena de suministro fluida.

Proveedores de Logística

Rappi una plataforma de entrega a domicilio que ofrece una amplia gama de servicios, desde la entrega de alimentos y productos de supermercado hasta medicamentos y artículos de conveniencia. Con su distintivo logo de bigote, Rappi se destaca por su rapidez y conveniencia en múltiples ciudades de América Latina.

Figura 45

Rappi



Nota. (Rappi, s.f.)

Con esta compañía Foodology desde que inició sus operaciones tiene alianzas estratégicas de colaboración ya que esta es la principal compañía en el negocio de delivery y entregas, pero se tuvo que renegociar el convenio inicial, ya que se han tenido demasiados problemas con los domiciliarios que hacen los pedidos en Pereira, porque entregan los pedidos incompletos, además de incumplir los tiempos de entrega. Se llegó a un acuerdo de control para mejorar y que las actividades de la cocina de Pereira no sean afectadas por este problema.

Figura 46

Ifood7



Nota. Fuente (Ifood, 2024)

iFood es una plataforma de entrega de alimentos en línea que opera en América Latina. Con su distintivo logo rojo y blanco, iFood se especializa en conectar a los usuarios con una amplia variedad de restaurantes, ofreciendo un servicio rápido y conveniente para pedidos de comida a domicilio.

La compañía tomó la decisión de que trabajarán con este delivery como segunda opción ya que no quieren depender de solo una plataforma de domicilios, ya anteriormente se había hablado del tema porque esto los vuelve dependientes de proveedor de entrega de sus productos, lo cual a largo plazo no es rentable si hay desacuerdos en pagos, precios o temas de servicios.

URBAN LOGIC SAS es una empresa que se especializa en soluciones urbanas y lógicas. Esta empresa involucrada en áreas como planificación urbana, consultoría en desarrollo urbano, o tecnologías para mejorar la eficiencia y funcionalidad de las necesidades logísticas.

Figura 47

Urban Logic S.A.S

URBAN LOGIC SAS

Fuente. (Urban Logic sas, 2024)

La actividad a la que se dedica este proveedor es el transporte de carga por carretera. Lo cual ayuda que lleguen los equipos, materia prima y demás elementos a tiempo a la cocina de Pereira, ya que muchos despachos del centro de producción de Cali llegan a Pereira. Esta era una de las grandes problemáticas que se estaban presentando en las operaciones rutinarias, porque los anteriores proveedores de logística tenían mucho tiempo de retraso en las entregas.

Alianzas con empresas tecnológicas: La tecnología juega un papel crucial en la optimización de la cadena de suministro y los procesos operativos. Por lo que se inició

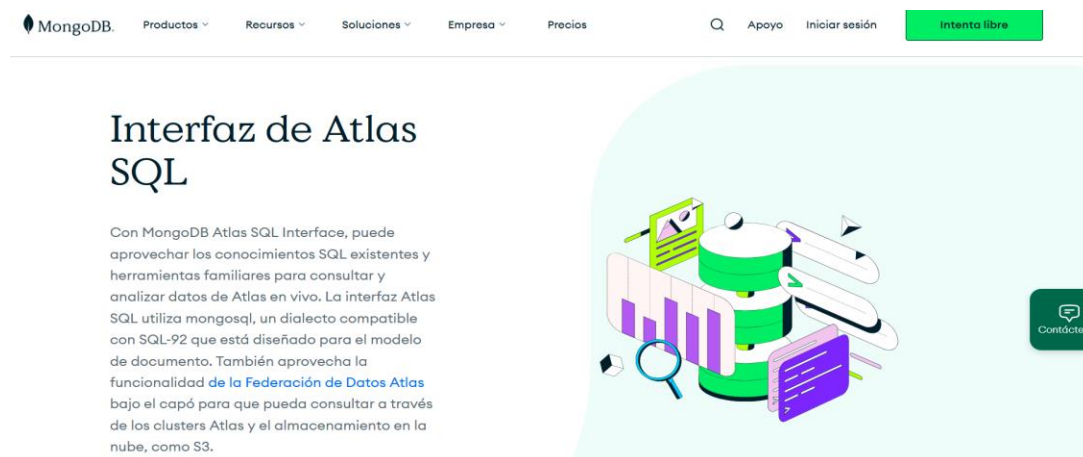
colaboración con empresas tecnológicas especializadas en soluciones para la gestión de inventarios, seguimiento de pedidos y análisis de datos.

Proveedores de software y tecnologías

La página web de MongoDB, destacando la característica “Interfaz de Atlas SQL.” Este software es una herramienta de gestión de bases de datos que permite a los usuarios interactuar con sus datos utilizando consultas SQL, la cual está utilizando Foodology en para su recolección de datos.

Figura 48

Atlas servidor de SQL



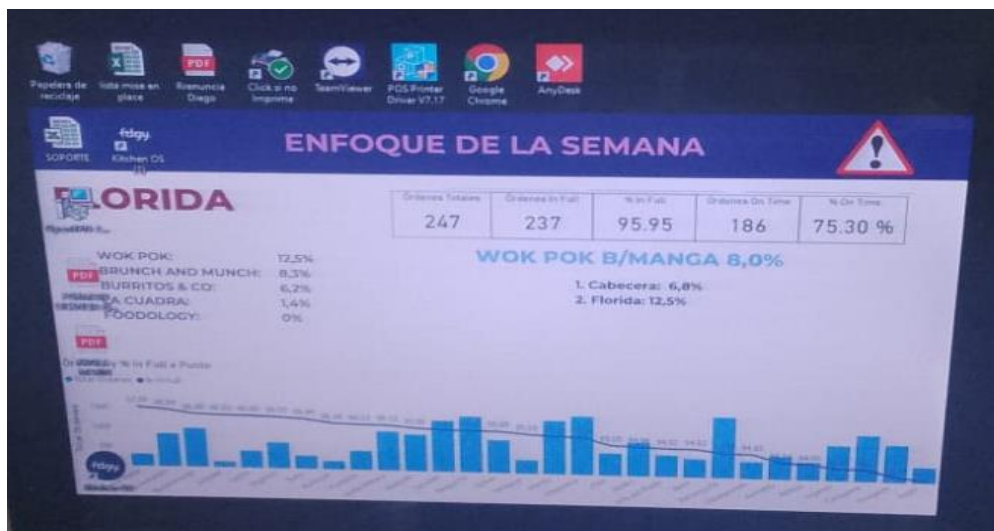
Fuente. (SQL, Atlas, 2024)

La compañía decidió que para la cocina de Pereira debían establecer la utilización e implementación de un software de datos completo, obviamente siendo a nivel nacional. Como anteriormente se había investigado (este servidor analiza todos los datos que arrojan los diferentes softwares que se puedan copilar sea el área de salida, operaciones, ventas, mantenimiento, inventarios cualquier otro proceso que esté siendo dirigido bajo una herramienta tecnológica), por lo cual su uso es de vital importancia para todos los procedimientos en los procesos rutinarios.

La figura 49 es relevante porque proporciona información sobre análisis de negocios y métricas de rendimiento que se están monitoreando y relacionadas con la productividad y el control de calidad mediante este KDS.

Figura 49

Kitchen Inventory System



Nota. Figura 49 KDS inicio de operaciones. *Fuente.* autoría propia.

Los monitores de cocina KDS muestran información detallada sobre cada pedido, como el tiempo de preparación, el estado del pedido y la información del cliente, lo que permite una mayor precisión en la preparación de cada plato, lo que repercute en la satisfacción de los clientes. Pero también se utilizan para procedimientos de conteo de inventariado, por lo cual se decidió que se realizara entrenamiento para poder recibir costos con la compra de un software de inventario y así tener un inventario completo y que fuera confiable en esta cocina. Obviamente con el KDS que la compañía inició desde el principio, (este es de desarrollo propio para la compañía).

Participación en redes empresariales

La compañía decidió formar parte de redes empresariales locales y regionales para poder facilitar el intercambio de información, recursos y mejores prácticas. Se sugirió participar en eventos de networking y colaborar con otras empresas del sector alimentario para identificar oportunidades de colaboración.

En esta figura 50 se puede observar los productos de la marca Avocalia en un evento organizado por Foodology s.a.s para promocionar sus marcas y productos.

Figura 50

Evento Avocalia

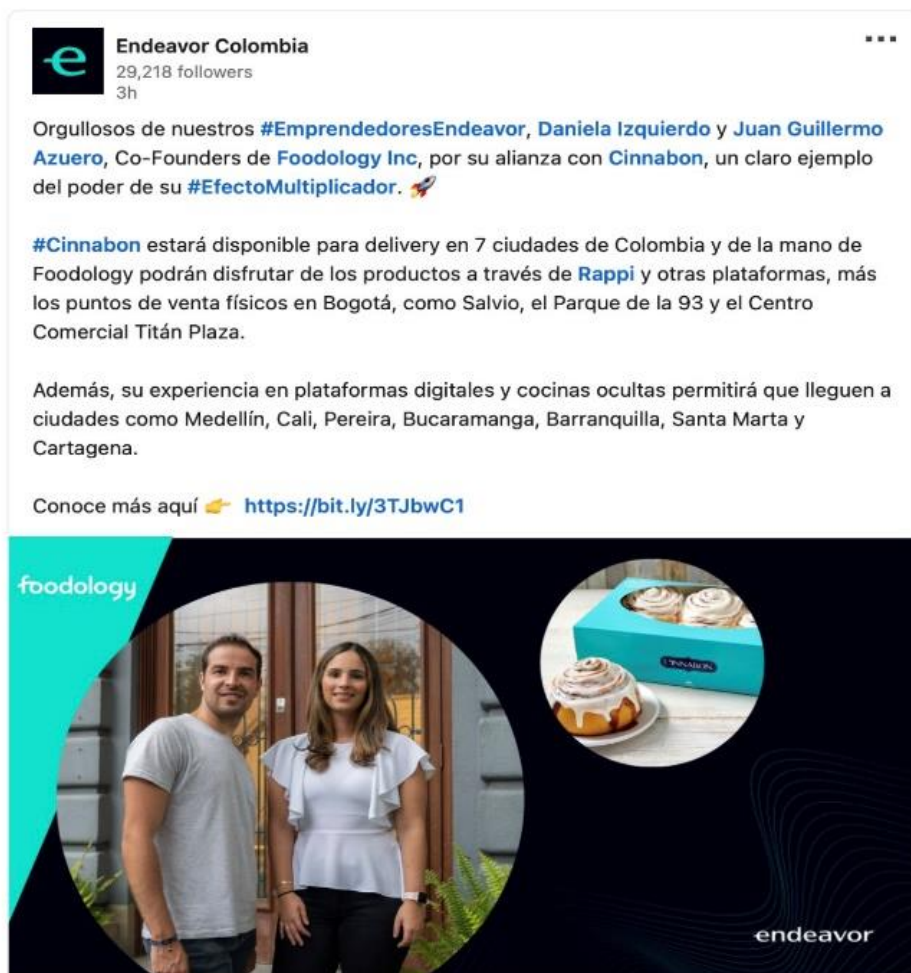


Fuente. Autor

Las estrategias de ventas y de mercadeo son esenciales para poder mejorar las ventas, por lo que se decidió aplicar pequeños eventos con las marcas propias de Foodology Pereira, para así hacer más conocidos los productos de las cocinas. Esto ayuda a que las ventas hagan del punto algo más reconocido.

Figura 51

Publicidad Endeavor y El Tiempo Colombia



Nota. Esta imagen muestra una publicación en redes sociales de la página “Endeavor Colombia,” destacando a los emprendedores: Daniela Izquierdo, Juan Guillermo Azuero y Juan Diego Lombana por su trabajo con Foodology.

La publicación celebra sus esfuerzos para revolucionar la industria de alimentos a través del rápido crecimiento y expansión en ciudades como Bogotá, Cali, Barranquilla, Santa Marta y Medellín. También se mencionan varios hashtags relacionados con Foodology y el emprendimiento.

La figura 52 muestra un artículo digital en español sobre “Foodology,” el startup que impulsa el consumo de rollos de canela en Colombia. El artículo menciona que los diferentes sabores de “Cinnabon” están disponibles para entrega a domicilio y en puntos de venta físicos en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Pereira, Bucaramanga, Barranquilla, Santa Marta y Cartagena. La categoría del artículo es “Gastronomía y recetas,” y fue publicado el 19 de marzo de 2024 a las 3:00 p.m.

Figura 52

Endeavor Colombia



Fuente. (El Tiempo, 2023)

La estrategia de publicidad permite reconocer los productos de alianzas con otras franquicias, siendo el único que ofrece una variedad de productos en Pereira. Ejemplo: la marca Cinnabon ya que este es el único local en la ciudad que ofrece esta variedad de producto, la compañía entiendo que esto los hace más reconocidos por eso la importancia de realizar publicidad para ser más reconocidos.

La figura 53 trata de mostrar el premio bigote dorado que se ganó la empresa por ser una de las marcas de cocinas ocultas favoritas por cliente que utilizan Rappi.

Figura 53

Evento Rappi Bigote Dorado mejor marca



Fuente. Autor

Este logro y premio entregado a la compañía Foodology, aunque no es un logro directo de la cocina Pereira demuestran el nivel de la marca, por lo cual esta cocina hace parte de los procesos a nivel nacional, de ahí la importancia de que se muestren todos estos logros no solo a los posibles clientes, sino también a los operarios.

la figura 54 es una imagen con el influencer Roberto Morales promocionando su marca de hamburguesas “Que chille” ya que es socio de Foodology y uno de los inversionistas a nivel continente.

Figura 54

Nueva marca



Nota. Marca de hamburguesas “que chille” ofrecidas en todas cocinas ocultas de Foodology s.a.s. y sus plataformas. *Fuente.* (QUE CHILLE, 2024)

Figura 55

Alianza con influencers QUE CHILLE



Fuente. Autor

Estas alianzas son cruciales para las marcas, ya que los influencers no solo promocionan productos, sino que también infunden vida y personalidad a las marcas, conectándolas con audiencias más amplias y diversas.

En este momento la cocina de Pereira en su catálogo ofrece los productos de varios influencers como Luisito Comunica y cantantes como Maluma que tiene su marca de hamburguesas, esto ayuda a dar un renacimiento y estar a la par en el mercado lo cual hace única a lo que ofrece la cocina de Pereira.

Entrenamientos de procesos de las cocinas ocultas

La compañía ha decidido implementar entrenamientos en cuanto a los procesos de preparación, inventario, despacho y procesamiento en la cocina de Pereira lo cual iniciará con el plan de capacitaciones a partir del mes de abril de 2024, esto con el objetivo de mejorar la productividad, y mitigar las fallas presentes en la operación de esta cocina oculta.

Cooperación con instituciones educativas y de investigación

Colaborar con universidades e institutos de investigación puede proporcionar acceso a conocimientos especializados y tecnologías innovadoras. Se recomienda explorar oportunidades de colaboración con estas instituciones para fomentar la innovación y el desarrollo de soluciones personalizadas.

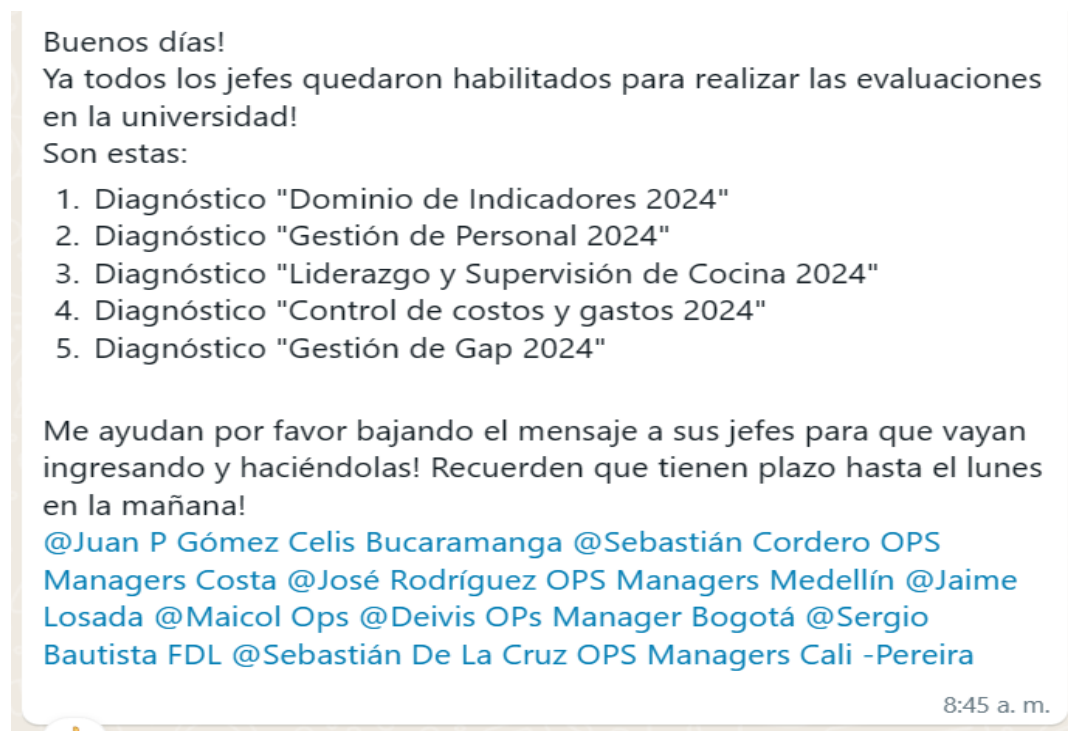
Estas capacitaciones irán de la mano con el estudiante David Alberto Ramírez Aguirre encargado de la mejora en optimización de la cadena de suministro y procesos operativos en el negocio de las cocinas ocultas, para la cocina de Pereira.

Figura 56

Eventos entretenimientos



Fuente. Autor

Figura 57*Programa de capacitación*

Nota. Pantallazo de WhatsApp en el grupo de cocinas con la programación de capacitaciones y el nombre de cada módulo.

Figura 58*Verificación Fractal*

Nota. Se utiliza para las órdenes y procesos de mantenimiento en este caso de la cocina de Pereira. *Fuente.* (Fractal One, 2024)

En cuanto a los demás procesos de la cocina como el tema de mantenimientos, entonces ella tenía una herramienta tecnológica y un socio estratégico como fractal, hoy por lo cual esta herramienta será de uso obligatorio para los procesos de mantenimientos de equipos y locativos requeridos por la cocina oculta.

Figura 59

Logo Foodology



Nota. Este es el logo de la compañía Foodology s.a.s para uso de documentos como informes, publicidad establecimiento de marcas y mercadeo. *Fuente.* (Inc, Foodology, 2023)

Capacitaciones del personal

Formato de registro de capacitaciones para varios participantes Foodology.

- Mes de capacitaciones: abril 2024
- Ubicación: Bogotá/Medellín/Cali/Costa/Bucaramanga/Pereira
- Instructor o facilitador: David Alberto Ramírez
- Duración Total: 200 horas
- Participantes: Personal operativo cocinas Foodology s.a.s
- Personal capacitado
- Jefes de cocina:

Observamos el personal jefe de cocina que estuvo continuamente en las capacitaciones de la compañía, para mejorar los procesos internos.

Tabla 1*Personal jefe de cocina*

Jefe de cocina	Área de cálida	Encargados de Operaciones	OPS Managers
Diego Casas	Laura Hernández	Diego Mejía	Jaime Losada
Kevin Ramírez	Ulises Torres	Luara Sastre	Maicol Angola
Cristian Mateus	Daniela Veloza	Jose Manuel	José Rodríguez
Jorge Luis García	Diana Flórez	Sara Rivera	Sebastian Cordero
Laura Ruiz	Sofia Moscoso		Juan Pablo Gómez
Katherin Quicasaque	Laura Garzón		Deivis Gómez
Lizz Silva			Sergio Bautista
Matero Moreno			Sebastián de la Cruz
Yismar Montilla			
Yulieth Morales			
Michelle Páez			
Cristian Cardona			
Jesús Bermúdez			
Jhon Jaider Espinosa			
Estefany García.			
Alejandra Benavides			
Andrés Pulgarín			
Catalina Medina			

Contenido de la capacitación

Módulo 1: Fundamentos de indicadores de desempeño.

Objetivo: Comprender la importancia de los indicadores de desempeño en la gestión empresarial.

Definición de indicadores: Identificar qué son los indicadores de desempeño y su relevancia en la toma de decisiones.

Tipos de indicadores: Conocer los diferentes tipos de indicadores y su aplicación en distintas áreas operativas.

Módulo 2: Interpretación y utilización de Indicadores.

Objetivo: Aprender a interpretar y utilizar los indicadores para mejorar el rendimiento empresarial.

Análisis de datos: Dominar técnicas de análisis de datos para interpretar los resultados de los indicadores.

Utilización estratégica: Entender cómo utilizar los indicadores para identificar áreas de mejora y tomar decisiones estratégicas.

Módulo 3: Implementación y seguimiento de Indicadores

Objetivo: Comprender cómo implementar y dar seguimiento a los indicadores para mejorar el desempeño empresarial.

Proceso de implementación: Aprender a implementar sistemas de medición de indicadores en la empresa.

Seguimiento continuo: Entender la importancia de realizar un seguimiento continuo de los indicadores y ajustar estrategias según sea necesario.

Módulo 4: Análisis de tendencias y pronósticos

Objetivo: Dominar técnicas de análisis de tendencias y pronósticos para anticipar cambios y tomar decisiones informadas.

Identificación de tendencias: Aprender a identificar tendencias a partir de los datos recopilados por los indicadores.

Pronósticos y planificación: Utilizar la información de los indicadores para realizar pronósticos y planificar acciones futuras.

Módulo 5: Fundamentos de gestión de personal

Objetivo: Profundizar en la importancia de la gestión de personal para el éxito empresarial.

Definición de gestión de personal: Identificar los conceptos clave relacionados con la gestión efectiva del capital humano en la empresa.

Rol estratégico: Comprender el papel estratégico que desempeña la gestión de personal en la consecución de los objetivos organizacionales.

Módulo 6: Desarrollo y Retención del Talento

Objetivo: Aprender estrategias para desarrollar y retener el talento en las cocinas ocultas.

Programas de desarrollo: Conocer los diferentes programas y herramientas para el desarrollo profesional de los empleados.

Estrategias de retención: Identificar prácticas efectivas para retener al talento y fomentar la lealtad del equipo.

Módulo 7: Liderazgo y motivación del equipo

Objetivo: Desarrollar habilidades de liderazgo y motivación para impulsar el rendimiento del equipo.

Habilidades de liderazgo: Aprender técnicas de liderazgo efectivas para inspirar y guiar al equipo hacia el logro de metas.

Motivación y reconocimiento: Explorar estrategias para motivar al equipo y reconocer el desempeño excepcional.

Módulo 8: Gestión del desempeño y resolución de conflictos

Objetivo: Adquirir habilidades para gestionar el desempeño del equipo y resolver conflictos de manera constructiva.

Evaluación del desempeño: Conocer metodologías y herramientas para evaluar el desempeño de los empleados de manera objetiva.

Gestión de conflictos: Desarrollar habilidades para identificar, abordar y resolver conflictos de manera efectiva en el entorno laboral.

Módulo 9: Fundamentos de liderazgo y supervisión de cocina

Objetivo: Profundizar en la importancia del liderazgo y la supervisión efectiva en el entorno de las cocinas ocultas.

Definición de liderazgo y supervisión: Identificar los conceptos clave relacionados con el liderazgo y la supervisión en el contexto específico de las cocinas ocultas.

Rol estratégico del líder: Comprender el papel estratégico que desempeña el liderazgo y la supervisión en el logro de los objetivos operativos y de calidad.

Módulo 10: Desarrollo del equipo de cocina

Objetivo: Aprender estrategias para desarrollar y capacitar al equipo de cocina en un entorno de alta exigencia.

Capacitación y formación: Conocer las mejores prácticas en capacitación y formación del personal de cocina para garantizar un desempeño óptimo.

Desarrollo de habilidades específicas: Identificar las habilidades técnicas y culinarias necesarias para el éxito en un entorno de cocina oculta.

Módulo 11: Liderazgo en situaciones de presión

Objetivo: Desarrollar habilidades de liderazgo efectivas para gestionar situaciones de alta presión en la cocina.

Toma de decisiones bajo presión: Aprender técnicas para tomar decisiones rápidas y efectivas en situaciones críticas.

Gestión de equipos en crisis: Explorar estrategias para liderar y motivar al equipo durante situaciones de alta demanda y estrés.

Módulo 12: Resolución de Conflictos en la Cocina

Objetivo: Adquirir habilidades para identificar, abordar y resolver conflictos de manera constructiva en el entorno de la cocina.

Comunicación efectiva: Desarrollar habilidades de comunicación para resolver conflictos de manera transparente y respetuosa.

Mediación y negociación: Aprender técnicas de mediación y negociación para llegar a soluciones mutuamente beneficiosas en situaciones de conflicto.

Módulo 13: Fundamentos de control de costos y gastos

Objetivo: Profundizar en la comprensión de los principios básicos del control de costos y gastos y su relevancia para la gestión eficiente de una cocina oculta.

Conceptos clave: Identificar y comprender los conceptos fundamentales relacionados con el control de costos y gastos en el contexto específico de una cocina oculta, incluyendo la diferencia entre costos y gastos, así como su impacto en la rentabilidad del negocio.

Importancia estratégica: Comprender el papel estratégico que desempeña el control de costos y gastos en la gestión financiera de una cocina oculta, y cómo influye en la toma de decisiones para mejorar la eficiencia operativa y maximizar los márgenes de ganancia.

Módulo 14: Identificación y análisis de costos y gastos

Objetivo: Desarrollar habilidades para identificar, analizar y categorizar los diversos costos y gastos asociados con la operación de una cocina oculta.

Análisis detallado: Aprender técnicas y herramientas para llevar a cabo un análisis detallado de los costos y gastos, identificando los elementos clave que afectan la rentabilidad del negocio y priorizando áreas de oportunidad para la optimización.

Categorización eficiente: Dominar la capacidad de categorizar los costos y gastos en diferentes segmentos y subsegmentos, facilitando su seguimiento y control a lo largo del tiempo y permitiendo una gestión más efectiva de los recursos financieros.

Módulo 15: Estrategias de reducción y control.

Objetivo: Aprender estrategias y técnicas efectivas para reducir y controlar los costos y gastos en una cocina oculta sin comprometer la calidad de los productos o servicios ofrecidos.

Optimización de procesos: Identificar áreas de ineficiencia en los procesos operativos y desarrollar estrategias para optimizarlos, reduciendo así los costos asociados con la producción y distribución de alimentos.

Negociación y gestión de proveedores: Adquirir habilidades para negociar con proveedores y optimizar los acuerdos comerciales, buscando obtener mejores precios y condiciones que contribuyan a la reducción de costos y gastos en la cadena de suministros.

Módulo 16: Fundamentos de Gestión de Gap

Objetivo: Profundizar en la comprensión de los conceptos fundamentales de la gestión de gap y su importancia para la identificación y mitigación de brechas en el desempeño empresarial.

Definición y alcance: Identificar y comprender la definición y el alcance de la gestión de gap, centrándose en la disparidad entre el desempeño actual y el deseado en diversos aspectos del negocio.

Importancia estratégica: Comprender el papel estratégico que desempeña la gestión de gap en la mejora continua y la alineación de los procesos y recursos con los objetivos organizacionales, contribuyendo así a la eficiencia y competitividad empresarial.

Módulo 17: Identificación y análisis de brechas

Objetivo: Desarrollar habilidades para identificar, analizar y categorizar las brechas en el desempeño empresarial y sus causas subyacentes.

Análisis detallado: Aprender técnicas y herramientas para llevar a cabo un análisis detallado de las brechas en diferentes áreas funcionales de la empresa, identificando las causas raíz y las implicaciones asociadas.

Categorización eficiente: Dominar la capacidad de categorizar las brechas identificadas en diferentes segmentos y subsegmentos, facilitando su seguimiento y priorización para su posterior abordaje y resolución.

Módulo 18: Estrategias de cierre de brechas

Objetivo: Aprender estrategias y técnicas efectivas para cerrar las brechas identificadas y mejorar el desempeño empresarial de manera proactiva.

Implementación de acciones correctivas: Identificar y priorizar acciones correctivas para abordar las brechas identificadas, estableciendo planes de acción claros y efectivos para su ejecución.

Monitoreo y seguimiento: Desarrollar mecanismos de monitoreo y seguimiento para evaluar el progreso en el cierre de brechas y realizar ajustes según sea necesario, garantizando la efectividad de las estrategias implementadas.

Este contenido proporciona una base sólida para una capacitación efectiva sobre optimización de la cadena de suministro y procesos operativos en el negocio de las cocinas ocultas. Puedes adaptarlo y ampliarlo según las necesidades y los objetivos específicos de Foodology S.A.S”.

Materiales de Capacitación

Se proporcionarán presentaciones en PowerPoint, manuales de capacitación y videos de capacitación para facilitar el aprendizaje.

Todo en línea por la plataforma Meet.

Metodología de Enseñanza

Aplicación en el lugar de trabajo: Se alienta a los empleados a aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos en la capacitación directamente en sus roles laborales. Se estableció un sistema de seguimiento para garantizar la implementación efectiva de las prácticas de gestión de brechas.

Evaluación de la capacitación

Pruebas escritas: Después de la capacitación, se administró pruebas escritas que abarcaron los conceptos clave de la gestión de brechas, asegurando que las preguntas fueron claras y relevantes.

Evaluación de habilidades prácticas: Se observó y evaluó el desempeño de los empleados en situaciones reales relacionadas con la identificación y el análisis de brechas.

Autoevaluación: Se brindo a los empleados la oportunidad de autoevaluarse mediante cuestionarios o actividades de autorreflexión, permitiéndoles reflexionar sobre su comprensión y habilidades en la gestión de brechas.

Resultados de la Evaluación

Efectividad del programa de gestión de brechas, indicadores, GAP y presupuesto: Se evaluó si se han implementado efectivamente las estrategias para cerrar problemas operacionales identificados y si se cumple con las especificaciones de rendimiento esperados.

Observaciones y Comentarios

"Sería beneficioso incluir ejemplos de casos reales de inventariado y recursos identificados y cómo se abordaron para una comprensión más práctica."

"La evaluación final proporcionó una oportunidad para consolidar el aprendizaje y reflexionar sobre nuestras habilidades en la gestión ".

Acciones posteriores.

Evaluación de retención a largo plazo: Se realizarán evaluaciones periódicas para medir la retención del conocimiento adquirido en las capacitaciones.

Seguimiento de cumplimiento normativo: Se realizarán auditorías periódicas para garantizar que el programa de gestión que cumpla con las regulaciones y normativas pertinentes.

Mejora continua de la cultura de gestión: Se organizarán sesiones de concienciación y capacitación adicionales según sea necesario para fomentar una cultura organizacional que valore y promueva la gestión efectiva.

Este formato te permitirá registrar de manera efectiva las capacitaciones grupales relacionadas con el control de plagas en tu empresa. Asegúrate de completar este formulario

después de cada capacitación y mantener un registro adecuado para el seguimiento y la mejora continua Foodology S.A.S.

Resultados

Evaluación y ajustes periódicos

Aspectos de la optimización de cadena de suministros y procesos operativos internos.

Prevención de pérdidas económicas: Una mala gestión puede causar daños físicos a los productos almacenados, resultando en pérdidas económicas directas. La optimización ayuda a prevenir estos daños y a minimizar las pérdidas asociadas.

Consistencia en la calidad del producto: Un control adecuado de inventarios contribuye a la consistencia en la calidad de los productos alimentarios. La uniformidad en la producción se traduce en productos finales que cumplen con los estándares de calidad establecidos.

Protección del medio ambiente: La utilización de prácticas de control sostenibles y respetuosas con el medio ambiente es importante. La adopción de enfoques que minimizan el uso de productos deficientes nocivos contribuye a la sostenibilidad y a la responsabilidad ambiental.

Seguridad laboral: La mala gestión en las operaciones de una actividad puede representar riesgos para la salud y seguridad de los empleados. El control adecuado contribuye a crear un entorno laboral seguro.

Eficiencia operativa: Un control efectivo de procesos mejora la eficiencia operativa al reducir la necesidad de interrupciones no planificadas para abordar problemas relacionados con paros. La continuidad en las operaciones es esencial para la eficiencia.

Cadena de suministro confiable: La mejora continua contribuye a mantener una cadena de suministro confiable. La entrega consistente de productos de calidad fortalece las relaciones con proveedores y clientes.

Protección de la inversión: Las instalaciones, equipos y existencias de una empresa representan inversiones significativas. La optimización protege estas inversiones al prevenir daños y garantizar la durabilidad de los activos

Figura 60

Sucursales y regionales Foodology



Nota. En la figura 60 se observan las diferentes ciudades y países donde están ubicadas las cocinas ocultas de Foodology y sus zonas de influencia.

Tecnologías avanzadas en optimización de la cadena de suministros y procesos operativos de Foodology S.A.S

El monitoreo y la implementación han evolucionado con el tiempo, incorporando tecnologías avanzadas que permiten una gestión más eficiente y precisa. A continuación, se presentan algunas tecnologías avanzadas utilizadas en la cadena de suministros y procesos operativos:

Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning (ML): La IA y el ML permiten a las empresas analizar grandes volúmenes de datos para prever tendencias, optimizar inventarios, y mejorar la toma de decisiones. Estas tecnologías pueden automatizar tareas repetitivas y proporcionar ítems valiosos basados en datos históricos y actuales.

Predicción de la demanda: Mejora la precisión en la previsión de la demanda, reduciendo excesos o faltantes de inventario.

Optimización de rutas: Se optimizo las rutas de entrega para reducir tiempos y costos de transporte.

Mantenimiento predictivo: Se anticipo fallos en maquinaria y equipo, permitiendo un mantenimiento proactivo y reduciendo tiempos de inactividad.

Lo cual se muestra más en la página anterior, con los indicadores de IN FULL, GAP, ROTACION y STOCKOUTS y de MANTENIMIENTO a nivel nacional ya que esto es el pilar y las pruebas de la implementación y funcionalidad del proyecto.

Indicadores In Full y GAP

Indicador que se refiere a que se cumplan los pedidos en tiempo (on time) y completos (in full) como su nombre lo indica. Su principal objetivo se centra en asegurar el cumplimiento de la promesa de entrega, mediante una entrega perfecta en cantidad y horario. Este indicador es de uso fundamental en las operaciones recibido, procesado y de despacho.

Un análisis de brechas (también conocido como análisis GAP o análisis de necesidades) es un proceso que se usa para comparar el desempeño real de la empresa con el desempeño deseado. La “brecha” se entiende como el espacio entre donde se encuentra tu negocio actualmente y donde te gustaría que esté.

La figura 61 muestra la fórmula de OTIF, esta fórmula se usa para medir qué tan eficiente es el cumplimiento de pedidos en una empresa, asegurando que se entreguen en la cantidad correcta y a tiempo. Es una forma útil de evaluar el rendimiento operativo.

Figura 61

Formula indicadores OTIF

$$OTIF = \frac{\sum \text{Pedidos Perfectos en Cantidad y en Vneta Horaria}}{\text{Total Pedidos}}$$

Fuente. Autor

En la figura 62 se muestra el rendimiento de cada ciudad con sus porcentajes correspondientes bajo %IF (Índice de Frecuencia) y valores numéricos bajo total de órdenes para indicar cambios o condiciones específicas en esas semanas.

Figura 62

Rendimiento de cocinas

country	Ciudad	Semana 15		Semana 16		Diferencia	
		%IF	Total Orders	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders
COL	Medellín	96,81%	8300	96,94%	7290	0,13%	-1010
	Bogotá	96,71%	16114	96,66%	14503	-0,05%	-1611
	Costa	96,41%	3984	97,14%	3741	0,73%	-243
	Cali	97,45%	3999	96,89%	4273	-0,56%	274
	Bucaramanga	97,47%	1739	97,62%	1683	0,15%	-56
PER	Lima	97,47%	5370	97,85%	5350	0,38%	-20
Total general		96,91%	39506	97,01%	36840	0,10%	-2666

Nota. Minuta IF semana 16 comparado con la semana 15. Fuente autor

Figura 63

In full por cocinas

		Semana 15		Semana 16		Diferencia	
Ciudad	kitchen	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders
Bogotá	Kennedy	94,3%	813	94,6%	757	0,24%	-56
	Engativá	94,0%	921	95,9%	760	1,89%	-161
	Veraguas	95,6%	837	95,9%	664	0,35%	-173
	Villa del Prado	95,9%	1014	95,9%	1064	0,01%	50
	Colina	95,9%	1441	96,5%	1307	0,57%	-134
	Andes	96,4%	1101	96,0%	1007	-0,34%	-94
	Chía	97,2%	923	95,7%	815	-1,48%	-108
	Suba	96,8%	536	96,3%	511	-0,55%	-25
	Chapinero	96,5%	2487	96,6%	2328	0,15%	-159
	Fontibón	96,6%	850	96,8%	783	0,22%	-67
	Parque 93	97,7%	1675	96,5%	1449	-1,25%	-226
	Usaquén	97,0%	1783	97,3%	1629	0,27%	-154
	Costa	Cartagena	95,9%	1198	96,9%	998	0,98%
Barranquilla		96,6%	2312	97,0%	2294	0,41%	-18
Santa Marta		96,6%	474	98,2%	449	1,59%	-25
Cali	Ingenio	97,3%	1328	96,3%	1301	-0,98%	-27
	San Fernando	97,3%	930	96,8%	1029	-0,52%	99
	Santa Monica	97,7%	1012	96,7%	1169	-1,06%	157
	Pereira	97,5%	729	98,3%	774	0,79%	45
Bucaramanga	Bucaramanga	97,5%	1739	97,6%	1683	0,15%	-56
Medellín	Bello	96,4%	750	96,6%	535	0,24%	-215
	Manila	96,6%	2302	96,6%	2044	-0,04%	-258
	Llanogrande	97,0%	469	96,5%	401	-0,51%	-68
	Envigado	96,6%	1568	97,1%	1402	0,52%	-166
	Laureles	96,9%	2535	97,0%	2283	0,10%	-252
	Itagüí	97,9%	676	98,1%	625	0,15%	-51
Lima	La Molina	97,1%	717	97,0%	668	-0,06%	-49
	San Isidro	97,2%	1930	97,2%	1928	0,00%	-2
	Surquillo	97,1%	1173	97,8%	1295	0,66%	122
	La Alborada	97,7%	875	99,8%	812	2,04%	-63
	Los Olivos	99,0%	675	98,5%	647	-0,51%	-28
Total general		96,77%	37773	96,90%	35411	0,12%	-2362

Nota. la figura 63 muestra el informe de rendimiento o análisis estadístico relacionado con ventas y cumplimiento de pedidos a nivel Colombia. Fuente. Autor

Figura 64

In full por marca Core

country	brand	13/04/2024		14/04/2024		15/04/2024		16/04/2024		17/04/2024		18/04/2024		19/04/2024		Total Total Orders	Total %IF	
		Total Orders	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders	%IF	Total Orders	%IF			
COL	Brunch & Munch	608	96,0%	878	96,0%	436	96,6%	465	98,1%	461	96,5%	462	97,2%	531	97,9%	3.836	96,8%	
	Avocalia	437	96,3%	583	96,6%	711	98,0%	709	97,6%	669	97,9%	610	98,0%	630	98,3%	4.349	97,61%	
	La Cuadra	460	96,1%	807	96,3%	677	97,0%	637	97,6%	651	96,8%	746	97,3%	700	97,0%	4.678	96,50%	
	Burritos & Co	213	97,2%	395	96,5%	351	98,6%	301	97,7%	307	98,4%	362	96,1%	397	97,2%	2.326	97,3%	
	The Crunch	93	90,3%	116	94,8%	37	97,3%	41	100,0%	59	94,9%	105	93,3%	130	96,2%	581	94,7%	
	Señor Burrito	31	93,5%	51	96,1%	30	96,7%	37	100,0%	49	95,9%	64	93,8%	62	96,8%	324	96,0%	
	Dembow	5	100,0%	31	100,0%	20	95,0%	22	95,5%	18	94,4%	29	100,0%	47	95,7%	172	97,1%	
	Cinnabon	384	97,9%	766	97,9%	428	97,9%	899	99,4%	472	98,3%	526	97,5%	627	97,3%	3.702	98,0%	
	Mr Beast Burger	1.287	96,3%	1.327	96,3%	728	97,4%	917	94,9%	891	95,4%	856	97,4%	1.057	94,7%	7.063	96,02%	
	Frost by Oreo	20	100,0%	63	98,4%	59	96,6%	45	97,8%	48	97,9%	96	96,9%	79	97,5%	410	97,6%	
	IHOP	129	94,6%	267	94,4%	69	92,8%	59	98,3%	70	97,1%	92	96,7%	96	97,9%	782	95,5%	
	POLLERIA LA CÓSMICA	3	66,7%	2	100,0%	1	100,0%	1	100,0%	#DIV/0!		2	100,0%	2	100,0%	11	90,9%	
	PER	Brunch & Munch	95	100,0%	148	96,6%	114	95,6%	94	97,9%	83	98,8%	96	96,9%	115	96,5%	745	97,3%
		Avocalia	31	96,8%	48	97,9%	65	96,9%	57	98,2%	39	97,4%	55	98,2%	41	100,0%	336	97,9%
The Crunch		#DIV/0!	2	100,0%	#DIV/0!	1	100,0%	1	100,0%	#DIV/0!		2	100,0%	6	100,0%			
Señor Burrito		4	100,0%	9	100,0%	7	100,0%	2	100,0%	11	100,0%	9	88,9%	10	100,0%	52	98,1%	
Dembow		1	100,0%	2	100,0%	#DIV/0!	1	100,0%	4	100,0%	2	100,0%	6	83,3%	16	93,8%		
Mr Beast Burger		264	98,9%	171	99,4%	103	99,0%	105	100,0%	100	98,0%	126	99,2%	171	98,8%	1.040	99,0%	
Frost by Oreo		#DIV/0!	1	100,0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	1	100,0%	2	100,0%	4	100,0%				
Bitute		75	97,3%	157	95,5%	106	97,2%	105	98,1%	91	100,0%	106	94,3%	122	98,4%	762	97,1%	
Mex & CO		25	80,0%	34	97,1%	20	85,0%	20	95,0%	14	92,9%	22	100,0%	31	100,0%	166	93,4%	
Sushi by Moz		54	92,6%	35	88,6%	18	94,4%	11	90,9%	18	94,4%	21	95,2%	23	100,0%	180	93,3%	
Que Chicken		109	92,7%	139	95,0%	50	96,0%	79	100,0%	78	97,4%	66	100,0%	77	94,8%	598	96,2%	
Rolls by Sho		7	85,7%	3	100,0%	5	100,0%	3	100,0%	2	100,0%	5	100,0%	7	100,0%	32	96,9%	
Artisan Pizza		#DIV/0!	3	100,0%	2	100,0%	#DIV/0!	2	100,0%	#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	7	100,0%			
Total general			4.330	96,26%	6.038	96,46%	4.037	97,30%	4.211	97,44%	4.138	97,05%	4.459	97,22%	4.965	96,92%	32.178	96,92%

Nota. El objetivo de esta presentación es rastrear y visualizar el flujo de actividades de entrada y salida para cada nombre listado durante una semana. Fuente autor

Figura 65*Rendimiento de marca*

HMW	Ciudad	Marca	%IF Sem 16	Ordenes
1	Bogota	Brunch /La Cuadra / Mr Beast	96,20%	1457
1	Bucaramanga	Mr Beast / Brunch	96,19%	394
2	Costa	La Cuadra / Cinnabon	96,80%	844
1	Cali	Brunch /La Cuadra / Mr Beast	97,50%	545
1	Medellin	Brunch / Mr Beast / Cinnabon	97,10%	1237
1	Lima	Sushi By Noz /Que Chicken	93,30%	180

	96,6%	4657
---	-------	------

Nota. la figura 65 se representa datos de diferentes ciudades en Colombia con la marca correspondiente, el porcentaje de IF para la semana 16 y el número de órdenes. Las marcas mencionadas son Brunch / La Cuadra / Mr Beast, La Cuadra / Cinnabon, Sushi Noz / Que Chicken. *Fuente.* Autor

Justificación

Bucaramanga

- En general las quejas que se evidenciaron fueron por Mr Beast, por empaques y porciones pequeñas (papas regadas, poca cantidad).
- Faltantes de bebidas y quejas ajenas.

Costa

- Las quejas en su mayoría son por el chorizo, tiene muy mal sabor (ya se está haciendo la revisión para cambio de proveedor), se está haciendo revisión del tamaño de las galletas.

Cali-Pereira

- Quejas por porciones pequeñas, pancakes quemados, pelo en la comida, hamburguesa seca y delgada
- Papas con exceso de sazónador
- Producto faltante, pedidos de cinnabon cruzados.
- Quejas por empaques de Mr Beast, porciones pequeñas
- Quejas ajenas, los pedidos llegan manipulados (hamburguesas mordidas).

Lima

- Quejas por producto faltante, pedidos incompletos por el voleo
- Revisión de los pases por enviar pedidos incompletos
- Cambios en KDS para mejorar la visualización (alerta a los pases)

Medellín

- Quejas en cinnabon por demoras en los Rappi
- Quejas de Mr Beats por papas (porciones pequeñas, y cambio de empaque)
- Cinnabon ratings
- Confusión de bowl y burritos

Bogotá

- Quejas por empaques y cantidad de Mr Beast (Los clientes se quejan por la foto en Rappi de las papas con caja y llega en vaso y regadas)
- Revisar la posibilidad de que le llegue la foto al cliente antes de que el pedido salga de cocina, para verificar que va completo

Del 100% de las quejas por faltantes el 30% se evidencia que la tienda en efecto no lo envió completo, el otro 70% se hace revisión y la foto evidencia que sale completo de cocina el pedido (Puede ser manipulado por el Rappi)

Indicador de Rotación y Stockouts

La rotación de stock o de inventarios es un indicador que señala el total de veces que el inventario del almacén requiere ser abastecido con nuevas existencias. Es decir, la cantidad de ocasiones que se ha de proveer al almacén con el inventario necesario para lograr una eficiente gestión logística.

Los tiempos de transporte de la materia prima se han reducido lo cual permite que los insumos lleguen más frescos a la cocina la rotación de productos permite sacar, alimentos con fallas por vencimiento o calidad baja.

Para calcular la rotura de stock existe una fórmula para medir el equilibrio entre la demanda del producto y su existencia en el almacén. Cuando este equilibrio se quiebra, se produce la rotura de stock. A continuación, se muestra dicha fórmula de Índice de rotación:

Pedidos no satisfechos/pedidos totales x 100.

En la figura 66 se representa la tabla con los valores de inventario y las diferencias de costo de todas las cocinas, su disminución, aumento y porcentaje de mejora o falla.

Colombia: Se encuentra disminución total Colombia de -3,27% días de inventario y una reducción de \$96.577.856,56 en el valor del inventario entre semana 20 y 21, todas las ciudades presentan disminución de días de inventario.

Pereira: La cocina se encuentra disminución total de 0,57 días de inventario y una reducción de \$938.441.,52 en el valor del inventario entre semana 20 y 21, todas las ciudades presentan disminución de días de inventario.

Figura 66

Costos de inventario

Semana Actual			Semana Anterior			Diferencia inventario		Diferencia días	
COCINA	Valor de inventario	Días de inv	COCINA	Valor de inventario	Días de inv	Diferencia de inventario	Días de inv		
USAQUEN	\$ 17.877.576,98	10,42	USAQUEN	\$ 18.286.105,22	10,55	-\$	408.528,24		-0,13
SALITRE	\$ 12.949.388,46	16,10	SALITRE	\$ 11.267.506,00	14,38	\$	1.681.882,47		1,71
VILLA DEL PRADO	\$ 13.692.834,53	13,91	VILLA DEL PRADO	\$ 13.391.324,18	13,75	\$	301.510,35		0,16
COLINA	\$ 15.171.469,83	9,50	COLINA	\$ 15.874.262,11	10,17	-\$	702.792,28		-0,68
FONTIBON	\$ 12.066.876,42	16,83	FONTIBON	\$ 12.333.402,50	17,44	-\$	266.526,08		-0,62
KENNEDY	\$ 11.926.346,87	17,22	KENNEDY	\$ 11.901.649,55	16,85	\$	24.697,33		0,37
VERAGUAS	\$ 14.116.328,13	22,85	VERAGUAS	\$ 14.407.742,12	24,51	-\$	291.414,00		-1,66
CHIA	\$ 17.880.816,29	19,92	CHIA	\$ 17.596.716,50	19,59	\$	284.099,80		0,34
CHAPINERO	\$ 15.993.558,39	7,20	CHAPINERO	\$ 16.621.652,19	7,45	-\$	628.093,80		-0,25
04 ACOPIO BOG	\$ 358.941.713,36	26,09	04 ACOPIO BOG	\$ 392.954.884,09	28,89	-\$	34.013.170,73		-2,80
ANDES	\$ 15.474.033,07	15,12	ANDES	\$ 19.125.393,70	18,60	-\$	3.651.360,63		-3,48
SUBA	\$ 9.512.607,65	20,24	SUBA	\$ 10.466.428,26	22,88	-\$	953.820,61		-2,64
ENGATIVA	\$ 13.917.963,98	14,84	ENGATIVA	\$ 13.106.959,05	14,66	\$	811.004,93		0,17
PARQUE 93	\$ 18.198.984,57	7,83	PARQUE 93	\$ 17.504.684,37	7,58	\$	694.300,19		0,26
BOGOTÁ	\$ 547.720.498,55	33,35	BOGOTÁ	\$ 584.838.709,84	35,91	-\$	37.118.211,29		-2,55
40 ACOPIO BUC	\$ 36.749.241,84	18,59	40 ACOPIO BUC	\$ 39.013.339,47	20,51	-\$	2.264.097,64		-1,92
RUITOQUE	\$ 10.736.269,28	25,36	RUITOQUE	\$ 11.548.607,12	28,09	-\$	812.337,84		-2,73
CABECERA	\$ 25.343.422,48	14,56	CABECERA	\$ 25.370.782,28	15,14	-\$	27.359,80		-0,58
BUCARAMANGA	\$ 72.828.933,60	30,81	BUCARAMANGA	\$ 75.932.728,87	33,23	-\$	3.103.795,27		-2,42
SANTA MONICA	\$ 11.316.605,33	8,25	SANTA MONICA	\$ 11.789.774,90	8,68	-\$	473.169,57		-0,43
20 ACOPIO CA	\$ 107.720.078,45	23,48	20 ACOPIO CA	\$ 117.639.983,28	26,33	-\$	9.919.904,83		-2,85
PEREIRA	\$ 13.852.595,59	17,36	PEREIRA	\$ 12.914.154,07	16,79	\$	938.441,52		0,57
SAN FERNANDO	\$ 12.587.201,00	9,70	SAN FERNANDO	\$ 12.289.852,80	9,78	\$	297.348,20		-0,09
INGENIO	\$ 9.714.688,27	6,37	INGENIO	\$ 11.959.502,02	8,04	-\$	2.244.813,75		-1,67
CALI	\$ 155.191.168,64	28,76	CALI	\$ 166.593.267,07	31,58	-\$	11.402.098,43		-2,82
30 ACOPIO BAQ	\$ 110.596.149,63	22,19	30 ACOPIO BAQ	\$ 123.541.277,67	25,79	-\$	12.945.128,05		-3,60
BAQ SUR	\$ 12.064.925,23	28,68	BAQ SUR	\$ 10.628.486,11	26,04	\$	1.436.439,12		2,64
BARRANQUILLA	\$ 21.717.502,59	9,66	BARRANQUILLA	\$ 22.931.572,68	10,57	-\$	1.214.070,08		-0,91
CARTAGENA	\$ 14.709.692,11	8,33	CARTAGENA	\$ 15.943.547,39	9,32	-\$	1.233.855,27		-0,99
SANTA MARTA	\$ 13.465.817,61	13,27	SANTA MARTA	\$ 13.259.822,74	13,79	\$	205.994,87		-0,53
COSTA	\$ 172.554.087,17	29,13	COSTA	\$ 186.304.706,59	32,59	-\$	13.750.619,41		-3,46
09 ACOPIO MED	\$ 180.029.997,99	21,82	09 ACOPIO MED	\$ 207.187.179,96	25,46	-\$	27.157.181,97		-3,63
MANILA	\$ 19.660.530,45	6,47	MANILA	\$ 18.595.998,76	6,09	\$	1.064.531,69		0,37
ITAGUI	\$ 13.954.544,09	16,21	ITAGUI	\$ 14.724.534,91	18,07	-\$	769.990,82		-1,86
BELLO	\$ 13.128.330,01	19,08	BELLO	\$ 13.945.442,91	20,98	-\$	817.112,90		-1,90
LLANOGRANDE	\$ 13.161.547,04	21,44	LLANOGRANDE	\$ 13.251.515,14	22,91	-\$	89.968,10		-1,47
ENVIGADO	\$ 15.855.172,27	11,03	ENVIGADO	\$ 17.109.153,97	11,92	-\$	1.253.981,70		-0,89
LAURELES	\$ 16.753.253,34	7,12	LAURELES	\$ 18.932.681,70	8,10	-\$	2.179.428,36		-0,98
MEDELLIN	\$ 272.543.375,19	27,92	MEDELLIN	\$ 303.746.507,35	31,49	-\$	31.203.132,16		-3,57
Total general	\$ 1.220.838.063,15	33,23	Total general	\$ 1.317.415.919,71	36,49	-\$	96.577.856,56		-3,27

Llevamos 4 Semanas con una tendencia de reducción sostenida de Inventarios, aun nos falta para meternos en Target (25D), sin embargo, tenemos las Herramientas, procesos y planes de acción definidos para lograrlo, así que se mantiene el nivel de seguimiento y control desde el abastecimiento, garantizando el balance de los inventarios (Inv Days vs Stockouts)

Reducción Inv. vs W25: -17% (-256MCOP) / -6D

Equipo Quality: Se cuenta con el personal para tener definido plan de acción / plan de uso para lo que llamamos los "Slow Movers" en EMPAQUES con el fin de tener claridad de evacuación de estos materiales.

Figura 67

Logo de la compañía



Nota. Esta figura 67 es el logo de la compañía Foodology s.a.s para uso de documentos como informes, publicidad establecimiento de marcas y mercadeo. *Fuente.* (S.A.S, FOODOLOGY, 2024)

Indicadores de mantenimiento

El presupuesto de mantenimiento es una herramienta crucial para planificar y controlar los costos asociados con el mantenimiento de los activos de una empresa. Es una estimación de los gastos que se esperan incurrir en la reparación, sustitución y mantenimiento de los activos. La compañía decidió implementar un indicador interno propio en cuanto a la diferenciación que estaban teniendo las cocinas y la cocina de Pereira en cuanto a costos de mantenimientos y gastos versus el presupuesto mensual que se entrega en las cocinas para temas de trabajos locativos, correctivos y preventivos en equipos.

Figura 68

Costos vs presupuesto

Cotos y gastos vs PPTO

Preventivo: <100%

Correctivo: <100%

Fuente. Autor

La imagen 68 representa los costos de mantenimiento vs el presupuesto que se entrega para mantenimiento para los mantenimiento preventivo y correctivo en cocina. Esto muestra las discusiones de planificación financiera o presupuestaria, destacando la importancia de mantener los costos y gastos por debajo de un cierto porcentaje del presupuesto.

Figura 69

Gastos de mantenimiento

Cocina	Fractal	ERP
36 VILLA DEL PRADO	\$ 721,24	\$ 452.200
45 VERAGUAS	\$ 567,89	\$ -
01 USAQUEN	\$ 1.245,52	\$ 2.394.280
16 SUBA	\$ 71,87	\$ -
22 SANTA MONICA	\$ 939,78	\$ 1.846.101
44 SANTA MARTA	\$ 411,28	\$ -
24 SAN FERNANDO	\$ 1.428,08	\$ 1.245.930
39 SALVIO	\$ 24,29	\$ -
07 SALITRE	\$ 0,00	\$ -
28 PEREIRA	\$ 585,73	\$ 1.414.000
11 MANILA	\$ 587,89	\$ 2.487.801
19 LLANOGRANDE	\$ 182,63	\$ -
12 LAURELES	\$ 1.160,41	\$ 1.151.000
38 KENNEDY	\$ 438,40	\$ 142.800
29 ITAGUI	\$ 392,37	\$ 880.001
46 INGENIO	\$ 1.180,78	\$ 1.487.500
35 FONTIBON	\$ 56,44	\$ -
14 ENVIGADO	\$ 675,14	\$ 498.000
15 ENGATIVA	\$ 1.495,24	\$ 142.800
CP CALI	\$ 322,34	\$ -
CP BOSTON	\$ 1.605,19	\$ -
CP BOGOTA	\$ 3.797,66	\$ -
06 COLINA	\$ 529,97	\$ 737.800
13 CHIA	\$ 342,97	\$ 773.500
03 CHAPINERO	\$ 1.569,28	\$ 1.178.100
02 PARQUE 93	\$ 726,04	\$ 1.445.850
33 CARTAGENA	\$ 755,99	\$ 481.950
42 CABECERA	\$ 953,74	\$ 1.080.401
18 BELLO	\$ 353,32	\$ -
34 BAQ SUR	\$ 0,00	\$ -
32 BARRANQUILLA	\$ 244,35	\$ 249.900
BARRANQUILLA CP	\$ 839,77	\$ -
08 ANDES	\$ 785,33	\$ 523.600
	19.580,98	14.675.003,00

Nota. La figura 69 hace énfasis en la diferencia del costo de mantenimiento por ciudades mostrando los valores y la totalidad de costos a nivel país. *Fuente.* Autor

En cuanto al tema de mantenimientos Pereira tuvo cero gastos y costos en esta área por el cuidado y seguimiento que se le hizo a los equipos lo cual demuestra un gran avance en esta cocina a nivel nacional se muestra una diferencia de \$ 19.580,98 dólares frente a los costos de anteriores meses que eran de \$14.675.003,00 dólares, se tuvo una reducción de -99.87%.

Solución del problema (productos elaborados)

Tabla 2

Informe de problemáticas

Gestión de Inventarios	Procesos de Producción	Mapa de Procesos
<p>Implementar un software de gestión de inventario automatizado: Esto permitirá rastrear el uso de ingredientes y conocer las cantidades disponibles en tiempo real. Además, puedes integrarlo con tu punto de venta para una mayor eficiencia.</p>	<p>Almacenamiento de ingredientes: Asegurarse de recibir y almacenar adecuadamente los ingredientes y materias primas para mantener su frescura y disponibilidad.</p>	<p>Aunque muchas cocinas ocultas no cuentan con mapas de procesos, considera crear uno basado en las observaciones e investigaciones en FOODOLOGY Inc.</p>
<p>Realizar un inventario físico regularmente: para verificar la existencia de ingredientes y evitar desperdicios. Asignar responsabilidades claras para llevar a cabo esta tarea.</p>	<p>Preparación de recetas base: Elaborar recetas base o ingredientes preparados que se utilizarán en múltiples platos. Esto agiliza la producción y garantiza la consistencia en la calidad.</p>	
	<p>Montaje de estaciones de trabajo: Organizar las estaciones de trabajo con los utensilios y materiales necesarios para la producción eficiente.</p>	
	<p>Control de calidad: Inspeccionar y evaluar la calidad de los ingredientes y platos terminados para cumplir con los estándares establecidos.</p>	

Monitoreo de Tiempos de Cocción: Supervisar los tiempos de cocción para evitar sobrecocción o sub - cocción.
Decoración y Presentación: Asegurar una presentación atractiva y profesional de los platos antes de empaquetarlos
Reabastecimiento de Insumos: Monitorear los niveles de materia prima y reabastece según sea necesario para evitar interrupciones en la producción.
Limpieza y Desinfección: Mantener altos estándares de higiene al limpiar y desinfectar equipos y áreas de trabajo al finalizar la jornada.

Nota. La tabla 6 hace énfasis en el informe de fallas que se encontraron en la verificación inicial, donde se observó a detalle cómo funcionaba la operación. *Fuente.* Autor

Capacitaciones

Tabla 3*Aspectos y detalles de capacitación*

Aspecto	Detalles
Objetivos	Identificación de brechas en el desempeño. Análisis profundo de causas subyacentes. Desarrollo de estrategias para cerrar brechas. Seguimiento y evaluación del progreso.
Contenido	Fundamentos de gestión de gap. Importancia estratégica de la gestión de gap. Ejercicios prácticos y escenarios del mundo real.
Metodología de enseñanza	Enfoque práctico. Escenarios del mundo real. Uso de materiales en línea como presentaciones, manuales y videos.
Duración y participantes	Duración total: 30 minutos. Participantes: jefes de cocina, segundos y Quality Managers en diversas ubicaciones.

Evaluación de la capacitación	Medición de resultados en el lugar de trabajo. Encuestas de satisfacción. Evaluación de retención a largo plazo.
-------------------------------	--

Acciones posteriores	Revisión y análisis de resultados. Actualización periódica de la capacitación. Sesiones de reforzamiento y seguimiento continuo.
----------------------	--

Nota: tabla de aspectos y detalles de capacitaciones. Fuente: autoría propia. En la tabla 7 se está mostrando los objetivos, contenido, metodología, duración, evaluación y acciones sobre las capacitaciones.

Tabla 4*Implementación de tecnologías*

Aspecto	Detalles
Proceso de evaluación	Revisión de la efectividad de las tecnologías implementadas. Evaluación continua de los resultados obtenidos.
Métodos de evaluación	Inspección en el lugar de trabajo. Encuestas de satisfacción de los empleados. Pruebas escritas para medir conocimientos adquiridos.
Resultados esperados	Identificación de áreas de mejora en la implementación. Mejoras continuas basadas en el feedback recibido.
Desafíos encontrados	Dificultades en la comprensión de conceptos técnicos por parte de algunos empleados. Necesidad de ajustar las capacitaciones y reforzar conceptos clave.
Acciones correctivas	Revisión y ajuste de los programas de capacitación. Sesiones de refuerzo para empleados con dificultades.
Acciones futuras	Seguimiento continuo para asegurar la aplicación efectiva de lo aprendido. Realización de auditorías periódicas para asegurar cumplimiento normativo.

Nota. Representa todas las acciones que se ejecutaron en la implementación de tecnologías, en las operaciones y procesos de la compañía. *Fuente.* autoría propia.

Tabla 5*Implementación de soluciones*

Aspectos	Detalles
Soluciones tecnológicas implementadas	Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP). Plataforma de análisis de datos en tiempo real. Sistema de gestión de la cadena de suministro (SCM).
Objetivos	Integrar todos los procesos de negocio en una única plataforma. Mejorar la toma de decisiones con datos en tiempo real. Optimizar la gestión de la cadena de suministro.
Proceso de Implementación	Análisis de las necesidades del negocio. Selección de las soluciones más adecuadas. Pruebas piloto y ajustes antes del despliegue completo.
Beneficios Esperados	Reducción de costos operativos. Mejora en la eficiencia y productividad. Mayor capacidad para responder a cambios del mercado.
Desafíos durante la implementación	Complejidad en la integración con sistemas existentes. Resistencia al cambio por parte de algunos empleados. Necesidad de ajustes y soporte técnico continuo.
Resultados obtenidos	Aumento del 25% en la eficiencia operativa. Reducción de errores en un 30% gracias a la automatización. Mejora en la capacidad de predicción y planificación.
Acciones futuras	Monitoreo continuo de la efectividad de las soluciones implementadas. Actualización y mejora constante de las plataformas tecnológicas.

Nota. En esta se muestran los diferentes aspectos y detalles sobre la implementación de soluciones que realizó Foodology en sus cocinas y procesos para poder mejorar y tener una optimización de la cadena de suministros y procesos internos funcionales y competitivos. *Fuente* autor

Resultados obtenidos (Análisis de Indicadores)

Días de inventario: En esta parte podemos observar que cada producto de materia prima perecedera y no perecedera es catalogado para determinar sus fechas de caducidad y tiempo de vida útil.

(P) Planeación: Se realizó adquisición de herramienta digital de inventario para ayuda de seguimientos.

Se ejecutaron capacitaciones sobre herramientas de análisis y de gestión a todos los gerentes de inventario. (Respuesta: David Ramírez)

También se aplicaron las 5 herramientas de la calidad: (Software de calidad, gestión documental, análisis de inventarios).

Los informes se generaron en tiempos semanales y mensuales por cocinas, ciudades y países de los hallazgos en el aplicativo KDS (Resp: Analistas de operaciones).

Realizaron reuniones periódicas de validación de gestión (Respuesta: Heads de operaciones).

(H) Ejecución

Hicieron seguimiento de que todos los movimientos de inventario para que quedaran cargados correctamente en el KDS (País, ciudad, cocina, producto).

Cargaron costos y presupuestos de forma oportuna a cada entrada o salida de inventario. (Respuesta: gerente de inventario).

También se hizo seguimiento y comunicación oportuna de hallazgos en cada informe a los implicados de la solución (Respuesta: Analista de operaciones).

Presentaron justificaciones y planes de acción para exceso o falta de consumo de inventarios. (Respuesta: gerente de inventario).

Entendieron los fenómenos de variación en inventarios y dar claridad sobre cómo solucionarlos con proyectos.

Se construyó matriz comparativa de costos de inventarios entre diferentes proveedores (Respuesta: gerente de inventario).

(V) Seguimiento

Se controló en reuniones periódicas que los movimientos de inventario se estén cerrando de forma adecuada (Respuesta: Head de operaciones).

Se pidieron justificaciones de consumo excesivo o falta de consumo de inventario (Respuesta: Head de operaciones).

Figura 70

Inventario semanal



ciudad	sku	descripcion	UMB	Categoria	Cantidad de inventario	Valor de inventario	Días de inventario x sales cost
Cali	2175	Caja Burger Lane	UN	EMPAQUES	5.315,00	\$ 10.646.460,00	2.034,84
Cali	463	Aceite Frytol	ML	ABARROTES	340.000,00	\$ 3.447.192,00	15.733,56
Cali	3132	Porta Hamburguesa Dembow	UN	EMPAQUES	6.603,00	\$ 3.274.988,83	1.584,55
Cali	303	Res Desmechada	G	PRODUCCION	60.300,00	\$ 2.605.563,00	22,82
Cali	2610	Caja alitas the crunch	UN	EMPAQUES	1.600,00	\$ 2.552.000,00	19.200,00
Cali	1490	Sachet plateado	UN	EMPAQUES	6.000,00	\$ 1.900.199,88	10.049,21
Cali	228	Queso Doble Crema	G	LACTEOS	74.930,00	\$ 1.743.681,53	43,04
Cali	3137	Bolsa Fuelle 32 x 30 cm Fasfu	UN	EMPAQUES	1.343,00	\$ 1.480.384,84	97,87
Cali	433	Bowl Kraft Grande	UN	EMPAQUES	1.688,00	\$ 1.317.720,32	95,98
Cali	2570	Aceite de trufa	ML	ABARROTES	7.250,00	\$ 1.213.360,00	7.908,92
Cali	3144	Vaso Bebidas 16 oz Fasfu	UN	EMPAQUES	4.782,00	\$ 1.185.936,00	14.634,00
Cali	3318	Carne Adobada al Pastor- CP	G	PRODUCCION	46.480,00	\$ 1.072.293,60	31,05
Cali	1480	ketel one Vodka	UN	BEBIDASALC	8,00	\$ 1.066.871,42	0,00
Cali	1477	Tanqueray london Dry Gin	UN	BEBIDASALC	10,00	\$ 1.049.401,40	0,00
Cali	2275	Caia Taros La Milaerona	UN	EMPAQUES	850,00	\$ 980.765,55	0,00

Nota. La figura 70 es una hoja de cálculo, una herramienta útil para gestionar y analizar inventarios, asegurando que siempre haya suficientes suministros disponibles y que se gestionen de manera eficiente. *Fuente.* Autor

Figura 71

Inventario con valores

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
20559	Chile Guajillo	FRUVER	1428	\$ 114,00	\$ 162.578,00	\$ 301.935.444,17	0,05%	\$ -	-	G	-
20560	Edamame	FRUVER	2920	\$ 20,00	\$ 58.400,00	\$ 301.935.444,17	0,02%	\$ -	-	G	-
20561	Melon	FRUVER	9688	\$ 4,00	\$ 40.965,00	\$ 301.935.444,17	0,01%	\$ -	-	G	-
20562	Produccion J	PRODUCCION	2400	\$ 8,00	\$ 18.888,00	\$ 301.935.444,17	0,01%	\$ -	-	ML	-
20563	Produccion J	PRODUCCION	2100	\$ 10,00	\$ 21.945,00	\$ 301.935.444,17	0,01%	\$ -	-	ML	-
20564	Remolacha	FRUVER	2048	\$ 6,00	\$ 11.920,00	\$ 301.935.444,17	0,00%	\$ -	-	G	-
20565	Produccion J	PRODUCCION	4800	\$ 8,00	\$ 37.344,00	\$ 301.935.444,17	0,01%	\$ -	-	ML	-
20566	Spirulina	ABARROTES	0	\$ -	\$ -	\$ 301.935.444,17	0,00%	\$ -	-	G	-
20567	Bolsa Kraft B	EMPAQUESA	0	\$ -	\$ 87.288,00	\$ 301.935.444,17	0,03%	\$ -	-	UN	-
20568	Sticker Shots	EMPAQUESA	0	\$ -	\$ -	\$ 301.935.444,17	0,00%	\$ -	-	UN	-
20569	Shot Defensa	PRODUCCION	0	\$ -	\$ -	\$ 301.935.444,17	0,00%	\$ -	-	G	-
20570	Shot Energia	PRODUCCION	0	\$ -	\$ -	\$ 301.935.444,17	0,00%	\$ -	-	G	-
20571	Ajo en polvo	ABARROTES	3889	\$ 20,00	\$ 78.553,00	\$ 285.717.491,14	0,03%	\$ 103.015,21	5.100,00	G	31,47
20572	Mantequilla	LACTEOS	14148	\$ 38,00	\$ 541.012,00	\$ 285.717.491,14	0,19%	\$ 644.334,90	16.850,00	G	28,58
20573	Quinoa Conv	ABARROTES	5609	\$ 33,00	\$ 182.482,00	\$ 513.658.333,87	0,04%	\$ 227.086,13	6.980,00	G	29,87
20574	Sorbet de aci	FRUVER	79520	\$ 21,00	\$ 1.707.712,00	\$ 513.658.333,87	0,33%	\$ 289.915,74	13.500,00	G	4,07
20575	Harina De Tri	ABARROTES	76639	\$ 4,00	\$ 337.102,00	\$ 285.717.491,14	0,12%	\$ 244.868,73	55.670,00	G	17,43
20576	Aceite Frytol	ABARROTES	680	\$ 10,00	\$ 6.894,00	\$ 285.717.491,14	0,00%	\$ 1.530.958,80	151.000,00	ML	5.329,71
20577	Carton Servici	EMPAQUESA	0	\$ -	\$ -	\$ 301.935.444,17	0,00%	\$ -	-	UN	-
20578	Harina Pizzah	ABARROTES	87343	\$ 5,00	\$ 444.982,00	\$ 285.717.491,14	0,16%	\$ 636.831,25	125.000,00	G	34,35
20579	Vinipel	EMPAQUESA	0	\$ -	\$ -	\$ 301.935.444,17	0,00%	\$ -	-	UN	-

Nota. La figura 71 muestra una tabla dinámica para gestionar información, presentar artículos diferentes en el inventario, con detalles específicos sobre cada uno, como el nombre del artículo, la cantidad disponible, el valor total y los días de inventario restante. *Fuente.* autor

Programa de puntos de control crítico

Metodología

Formación equipo Quality

Para asegurar que se cuenta con las competencias para desarrollar los procesos de transformación Foodology ha formado un equipo que los verifica. Este equipo de aplicación determinará qué segmento de la cadena alimentaria está involucrado y qué categorías generales de peligros han de abordarse.

Descripción del producto: Foodology cuenta con una descripción completa del producto que incluye información pertinente sobre su inocuidad, composición, envasado, durabilidad, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución.

Elaboración de diagramas de flujo: Foodology cuenta con diagramas de flujo elaborados por el equipo Quality y cubre todas las fases de la producción. Enumeración de todos los posibles riesgos relacionados con cada fase, ejecución de análisis de peligros, y estudio de las medidas para controlar los

peligros identificados. El equipo de Quality ha enumerado los peligros que pueden preverse en cada fase, desde la producción primaria, la elaboración, la fabricación y la distribución.

El equipo de Quality ha llevado a cabo un análisis de peligros para identificar, en relación con la transformación de materia prima, cuáles son los peligros cuya eliminación o reducción a niveles aceptables resulta indispensable, por su naturaleza, para producir un alimento inocuo.

En el análisis de peligro están incluidos los siguientes factores

- la probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos perjudiciales

para la salud.

- la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros.
- la supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados.
- la producción o persistencia de toxinas, sustancias químicas o agentes físicos en los alimentos y las condiciones que pueden originar lo anterior.
- El equipo ha determinado qué medidas de control pueden aplicarse en relación con cada peligro.

Determinación de los puntos críticos de control

La determinación de un punto crítico de control con carácter orientativo en la determinación de estos. Si se identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberá modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para incluir una medida de control.

Establecimiento de límites críticos para cada punto crítico de control

Para cada punto crítico de control, se han especificado límites críticos. En determinados casos, para una determinada fase, se han elaborado más de un límite crítico. Entre los criterios aplicados figuran las mediciones de temperatura, tiempo, nivel de humedad, así como parámetros sensoriales como el aspecto y la textura.

Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada punto crítico de control

Mediante procedimientos de vigilancia se detecta una pérdida de control en el PCC. Además, la vigilancia proporciona esta información a tiempo como para hacer correcciones que permitan asegurar el control del proceso para impedir que se infrinjan los límites críticos. Cuando sea posible, los procesos deberán corregirse cuando los resultados de la vigilancia indiquen una

tendencia a la pérdida de control en un PCC, y las correcciones deberán efectuarse antes de que ocurra una desviación.

Los datos obtenidos gracias a la vigilancia deberán ser evaluados por el jefe de producción o el equipo Quality y la competencia necesarios para aplicar medidas correctivas, cuando proceda. La mayoría de los procedimientos de vigilancia de los PCC se efectúan con rapidez porque se referirán a procesos continuos y no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados.

Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC son firmados por la persona o personas que efectúan la vigilancia.

Establecimiento de medidas correctivas

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, se han formulado medidas correctivas específicas para cada. Las medidas adoptadas incluyen un sistema adecuado de eliminación del producto afectado.

Establecimiento de procedimientos de comprobación

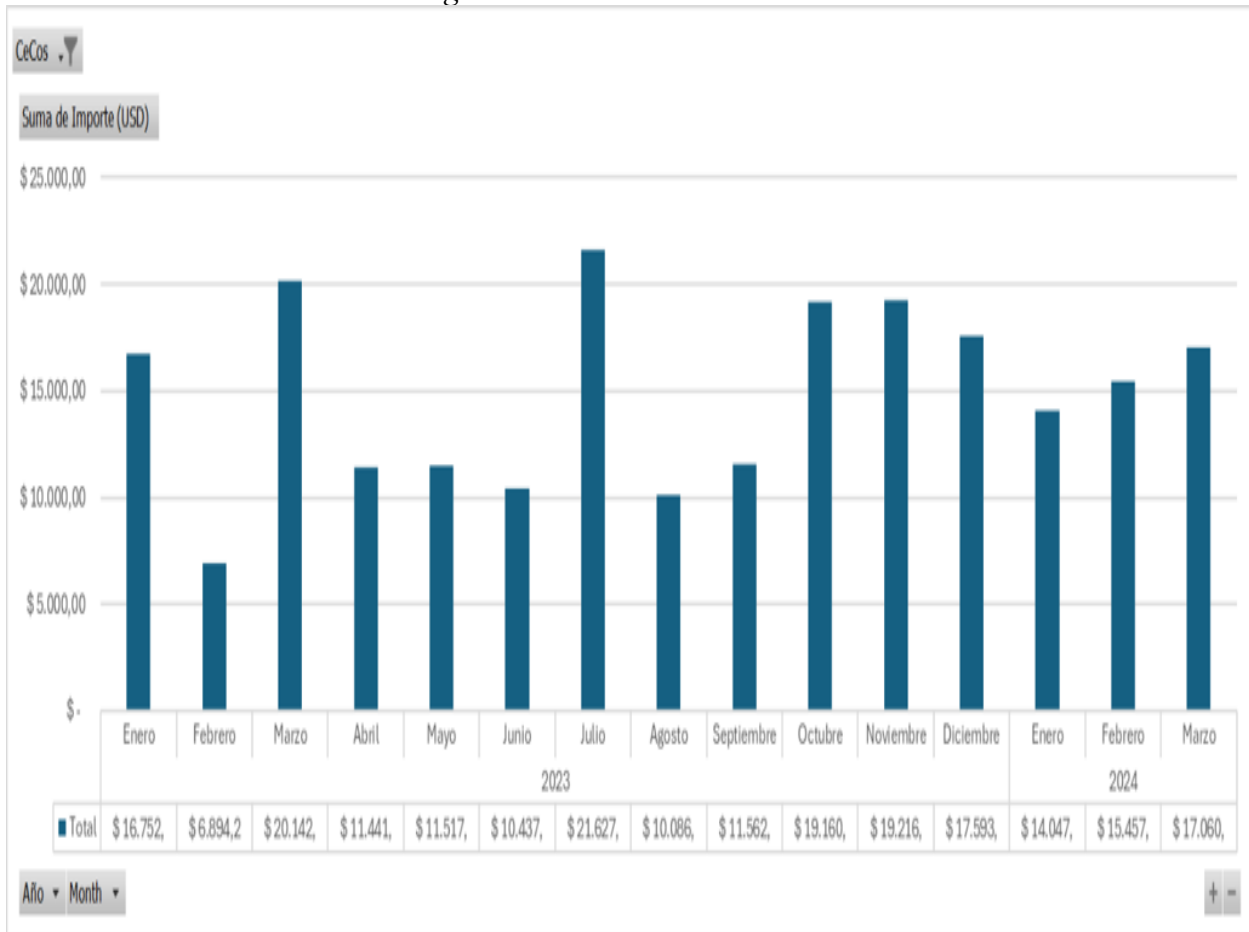
Se han establecido procedimientos de comprobación. Para determinar si el sistema de transformación de materia funciona eficazmente, se emplea métodos, procedimientos y ensayos de comprobación y verificación. La frecuencia de las comprobaciones procura ser suficiente para confirmar que el sistema de control de puntos críticos está funcionando eficazmente. Cuando es posible, las actividades de validación incluyen medidas que confirman la eficacia de todos los elementos del plan de control de puntos críticos.

Establecimiento de un sistema de documentación y registro

Los procedimientos se documentan, y el sistema de documentación y registro se ajustan a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión. Para contribuir al desarrollo de una capacitación específica en apoyo de un plan de control de puntos críticos, se han formulado

instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que se destaca en cada punto crítico de control.

Figura 72
Presentaciones de mantenimiento global



Nota. Grafica de costos de mantenimiento, se muestra la gráfica de costos de mantenimiento de todo el año 2023 y el primer trimestre del año 2024, costos mensuales con sus diferencias. *Fuente* autor

Tabla 6

Costos mensuales en dólares

Año	Total costos (USD)	Meses	Promedio mes (USD)
2023	\$176.433,91	12	\$14.702,83
2024	\$46.565,84	3	\$15.521,95

Nota. Tabla de costos mensual en dólares, la tabla especifica los costos de mantenimiento mensuales en dólares del año 2023 y 2024. *Fuente.* Autor

Figura 73

Resumen Global



Nota. Muestra el porcentaje de finalización de las tareas de mantenimiento en las cocinas, el costo de mantenimiento preventivo, correctivo por país haciendo énfasis en Colombia. *Fuente.* Autor

Tabla 7*Costo por ciudad mantenimiento*

Country	City	PPTo	Real	Diferencia	%
COL	BOGOTA	\$5.274,05	\$7.723,09	\$2.449,04	46,44%
COL	CALI	\$2.437,55	\$441,37	\$1.996,18	81,89%
COL	COSTA	\$2.422,28	\$0,00	\$2.422,28	100,00%
COL	MEDELLIN	\$654,05	\$2.671,94	\$2.017,89	308,52%
COL	B/GA	\$621,78	\$0,00	\$621,78	100,00%

Nota. Tabla de costos por ciudad mantenimiento, hace referencia al costo de mantenimiento por ciudades, mostrando su diferencia y porcentaje. *Fuente.* Autor

Conclusiones

La implementación de un sistema de gestión de inventarios y la optimización de procesos productivos han demostrado ser esenciales para reducir los cuellos de botella y mejorar la eficiencia operativa en las cocinas ocultas de FOODOLOGY S.A.S. Esto ha resultado en una mayor capacidad de respuesta a la creciente demanda del mercado de pedidos en línea.

La adopción de tecnologías avanzadas para la gestión de inventarios ha permitido una mayor visibilidad y control sobre los insumos, mejorando la disponibilidad de ingredientes frescos y de calidad. Esta implementación ha reducido significativamente los costos asociados con el desperdicio y la falta de insumos.

Establecer relaciones sólidas y colaborativas con proveedores locales ha garantizado un suministro constante de ingredientes de alta calidad. Estas alianzas estratégicas no solo han mejorado la calidad de los productos ofrecidos, sino que también han fortalecido la cadena de suministro, haciéndola más resiliente ante fluctuaciones del mercado.

Los programas de capacitación implementados han mejorado notablemente las habilidades del personal en técnicas de producción eficientes y estándares de calidad. Esta formación ha sido crucial para mantener la consistencia en la preparación de alimentos y ha contribuido a elevar los estándares de calidad dentro de las cocinas ocultas.

La práctica de evaluaciones periódicas ha sido fundamental para medir el impacto de las mejoras implementadas. La recopilación de datos sobre la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente ha permitido realizar ajustes necesarios, asegurando una mejora continua en los procesos y manteniendo la competitividad de FOODOLOGY Inc. en el mercado de pedidos en línea.

Recomendaciones

Es recomendable seguir invirtiendo en tecnología avanzada para la gestión de inventarios y la coordinación logística. Sistemas de seguimiento en tiempo real y software de gestión integrado pueden proporcionar datos precisos y en tiempo real, mejorando la toma de decisiones y reduciendo los costos operativos.

Se sugiere ampliar las alianzas con una mayor diversidad de proveedores locales y regionales. Esta estrategia no solo asegurará la disponibilidad constante de ingredientes frescos, sino que también puede ayudar a mitigar los riesgos asociados con la dependencia de un número limitado de proveedores.

Establecer un programa continuo de revisión y mejora de procesos es crucial para mantener y mejorar la eficiencia operativa. La implementación de ciclos de retroalimentación y ajustes periódicos permitirá a FOODOLOGY S.A.S. adaptarse rápidamente a cambios en la demanda y mantener altos estándares de calidad.

Continuar con programas de capacitación y desarrollo profesional para el personal es esencial. Además de la formación en técnicas de producción eficientes, se debería incluir capacitación en nuevas tecnologías y métodos de gestión, asegurando que el equipo esté bien preparado para operar en un entorno dinámico y tecnológico.

Se recomienda explorar y adoptar nuevas tendencias en el mercado de cocinas ocultas, como la implementación de cocinas compartidas y la expansión de marcas virtuales. Innovar en el modelo de negocio puede abrir nuevas oportunidades de mercado y diversificar las fuentes de ingresos, fortaleciendo la posición competitiva de FOODOLOGY S.A.S.

Referencias Bibliográficas

- AECIM. (11 de Abril de 2023). *Qué es la automatización de procesos y cómo funciona.* Obtenido de <https://youtu.be/V1vAvTKIauI?si=THxmEgNnzLri-2Kn>
- Alegra. (2023). *Alegra es la plataforma en la nube con soluciones para administrar, facturar electrónicamente, emitir nómina y llevar tu contabilidad. ✓ Empieza GRATIS.* Obtenido de <https://www.alegra.com/colombia/>
- Aliaga Lobaton, C. E. (2020). *Relación de las prácticas de gestión de la Cadena de Suministros Verde y el desempeño organizacional de los restaurantes de hoteles 4 y 5 estrellas del departamento de Lima 2019.* Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola. . Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/78a9457b-8662-478d-af75-77ee832d7b0b/content>
- Ambiente., M. d. (2023). *Seguridad Alimentaria y Nutricional.* . Obtenido de <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sostenibilidad-sectores-productivos/seguridad-alimentaria-y-nutricional>
- Analysis, D. D. (2023). *Software de análisis de datos con rutinas específicas pre-diseñadas para el auditor.* Obtenido de <https://sinfopac.com/es/productos/datev-data-analysis>
- appivizer.es. (2023). *Software de Análisis de datos.* Obtenido de <https://www.appvizer.es/analitica-web/analisis-de-datos>
- Barrera, A. I. ((2020).). *Las visitas empresariales como oportunidad de fortalecimiento al perfil del ingeniero industrial.* *Ingenio Magno*, 10(1), 131-151. Obtenido de <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ingeniomagno/article/view/1914>

Bataller, A. ((2016).). *La gestión de proyectos. Editorial UOC*. Obtenido de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/57720?page=>

Blog., F. (2023). *KDS: todo lo que hay que saber sobre la pantalla de cocina para comandas digitales*. Obtenido de <https://blog.fu.do/kds-todo-lo-que-hay-que-saber-sobre-la-pantalla-de-cocina-para-comandas-digitales>

Chavez, J. H. ((2012).). *Supply Chain Management (2a. ed.)*. RIL editores. . Obtenido de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/68279?page=1>

Colombia, A. A. (2019). *industria de alimentos*. Obtenido de <https://www.andi.com.co/Uploads/ANDIAalimentos.pdf>

Colombia, Coca-Cola FEMSA. (2024). *Coca-Cola FEMSA Colombia*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://cocacolafemsa.com/&ved=2ahUKEwi5n4qwy_qFAxUsSjABHf8LDPcQFnoEACAcQAQ&usg=AOvVaw258KQM26TmMUjpHL9KvIzQ

Colombia, S. (2023). *Revolucionando la gestión de personas: Software de Talento Humano en Acción*. Obtenido de <https://softland.com.co/>

DATEV data Analysis. (s.f.). *DATEV data Analysis*. Obtenido de DATEV data Analysis: <https://www.datev.com/about-datev>

Davidson., J. ((2019).). *Everyday Project Management*. Berrett-Koehler Publishers. P. (184-250). Obtenido de https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=2161044&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_184

Dessler, G. ((2020)). *Human Resource Management*. Pearson. Obtenido de <https://www.amazon.com/Human-Resource-Management-Gary-Dessler/dp/0134740211>

digdash. (2024). *DIGDASH ENTERPRISE: UN SOFTWARE DE DASHBOARDS ÁGIL AL SERVICIO DE TU ACTIVIDAD*. Obtenido de <https://www.digdash.com/es/producto/>

Digdash. (2024). *Digdash(imagen)*. Obtenido de digdash:
<https://www.digdash.com/es/producto/>

educación, M. d. (2022). *Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-299218.html>

El Tiempo. (2023). *El Tiempo(Articulo)*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2623507>

Foods, T. (2024). *Team Foods* . Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://alianzateam.com/team-foods/&ved=2ahUKEwjh29nRyvqFAxXCQTABHTdJAcUQFnoECACQAQ&usg=AOvVaw2ZqPBk_31YiJOXHgqY3RR5

Fractal One. (2024). *Fractta(imagen)*. Obtenido de Fractal One:
<https://www.fractal.com/es/fractal-one>

Glop. (2022). *Monitores de cocina KDS. Aumenta la productividad de tu negocio y obtén el máximo rendimiento*. Obtenido de <https://www.glop.es/monitores-de-cocina-kds-aumenta-la-productividad-de-tu-negocio/>

GloriaFood. (2024). *Software Para Delivery de Restaurantes*. Obtenido de <https://www.gloriafood.com/es/software-para-delivery-de-restaurantes>

Gotab. (2023). *¿Qué es un sistema de visualización de cocina (KDS)?* Obtenido de <https://gotab.com/es/latest/what-is-a-kitchen-display-system-kds>

Holded. (2023). *El software de gestión para pymes y emprendedores*. Obtenido de <https://www.holded.com/es>

Hornigren, C. T. ((2020)). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Pearson. Obtenido de <https://www.amazon.com/Cost-Accounting-Managerial-Emphasis-16th/dp/0134475584>

ICONTEC. ((2018)). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9004:2018. Gestión de la calidad. Calidad de una organización. Directrices para lograr el éxito sostenido*. Bogotá. Obtenido de <https://www.icontec.org/>

ICONTEC. ((2006)). *ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 17100:2006. Servicios de traducción. Requisitos para los servicios de traducción*. Bogotá:. Obtenido de <https://www.icontec.org/>

ICONTEC. ((2012).). *Norma Técnica Colombiana NTC 1486. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Bogotá. Obtenido de <https://www.icontec.org/>

ICONTEC. ((2015)). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Bogotá. Obtenido de <https://www.icontec.org/>

Ifood. (2024). *Ifood*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.ifood.com.br/&ved=2ahUKEwi3waz4y_qFAxVCfTABHWdkAeoQFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw03eM5SVnFDXHjyWV-P1M5v

Inc, Foodology. (2023). *FOODOLOGY(LOGO)*. Obtenido de www.foodology.com

Inc., Foodology. (2023). *Descripción del funcionamiento y servicios de Foodology Inc (logo)*. Obtenido de <https://www.foodology.com.co/>

INSST. (2024). *INDUSTRIA ALIMENTARIA - INSST*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.insst.es/>

documents/94886/161971/Cap%25C3%25ADtulo%252067.%2520Industria%2520alimentaria.pdf/5ed98853-3b8c-4277-b056-

1683f0af8e7a%3Fversion%3D1.0%26t%3D1526457661502%26download%3

InveGate. (2022). *Los 9 mejores software de inventario informático del mercado*.

Obtenido de <https://blog.invgate.com/es/software-de-inventario-informatico-y-de-gestion-de-activos>

Inventory, zoho. (2023). *Software de gestión de inventarios para empresas en crecimiento*.

Obtenido de <https://www.zoho.com/inventory/>

INVIMA. (2024). *productos-vigilados/alimentos-y-bebidas-alcoholicas*. Obtenido de <https://www.invima.gov.co/>

INVIMA. (2024). *productos-vigilados/alimentos-y-bebidas-alcoholicas/carne*. Obtenido de <https://www.invima.gov.co/>

Lite, R. (2022). *Opiniones, precios y características*. Obtenido de <https://www.capterra.co/software/90466/rightcontrol>

LITE, RIGHTCONTROL. (2023). *Right control (imagen)*. Obtenido de Right control: <https://rightcontrol-lite.software.informer.com/1.0/>

Mantenimiento, SoftExpert. (2023). *producto/gestion-mantenimiento/*. Obtenido de <https://www.softexpert.com/es/produto/gestion-mantenimiento/>

NetSuite, O. (2023). *El ERP de la nube número 1*. Obtenido de <https://www.netsuite.com/portal/home.shtml>

Northouse, P. G. ((2019)). *Leadership: Theory and Practice*. Sage Publications. Obtenido de <https://www.amazon.com/Leadership-Theory-Practice-Peter-Northouse/dp/1506362311>

Ocaña, J. ((2013).). *Gestión de proyectos con mapas mentales. Vol. I. ECU*. Obtenido de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/42789>

ocultas., C. (2022). *La importancia de la seguridad alimentaria*. Obtenido de <https://cocinasocultas.com/blog/la-importancia-de-la-seguridad-alimentaria/>

One, F. (2022). *Controla e integra tus operaciones para optimizar tus estrategias*. Obtenido de <https://www.fracttal.com/es/fracttal-one>

Oracle. (2022). *Software de gestión de inventario de restaurantes*. Obtenido de <https://www.oracle.com/co/food-beverage/restaurant-pos-systems/restaurant-inventory-management-software/>

Order, S. (2023). *Software para empresas de Servicios técnicos*. Obtenido de <https://www.stelorder.com/erp/software-sat-servicio-tecnico/>

Order., S. (2023). *Los 7 mejores programas de inventario*. Obtenido de <https://www.ionos.es/startupguide/gestion/software-de-inventarios/>

Orderry. (2023). *Software de inventario*. Obtenido de <https://orderry.com/es/features/stocktake-software/>

Pan Arte. (s.f.). *Pan Arte (logo)*. Obtenido de Pan Arte: <https://www.facebook.com/panartepasteleriareposteria/>

Partners, R. (2024). *co/blog/10-consejos-para-empezar-una-cocina-oculta*. Obtenido de <https://merchants.rappi.com/es-co/blog/10-consejos-para-empezar-una-cocina-oculta>

PriceSmart. (2024). *PriceSmart-Pereira*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.pricemart.com/site/&ved=2ahUKEwjmqrTSyfqFAXXWmIQIHXYcDwIQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw3eT-wi7Y1IuduWkeB1v88f>

publica, F. (2024). *Ley 2069 de 2020. Esta ley promueve: “el emprendimiento en Colombia y establece requisitos sanitarios para las empresas que producen y comercializan alimentos para consumo humano*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160966>

Rappi. (s.f.). Obtenido de Rappi (logo): <https://www.rappi.com.co/>

S.A.S, FOODOLOGY. (2024). *foodology.com.co/foodology-esp (logotipo)*. Obtenido de <https://www.foodology.com.co/>

Salle., U. d. (2020). *Caracterización del sector de productos alimenticios en Colombia desde la perspectiva y desarrollo de innovación tecnológica*. Obtenido de https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9258/1283_e_4%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salud., M. d. (2020). *Calidad e inocuidad de alimentos*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/calidad-inocuidad-alimentos.aspx>

Salud., M. d. (2021). *La inocuidad de alimentos y su importancia en la cadena agroalimentaria*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/general-temp-jd/LA%20INOCUIDAD%20DE%20ALIMENTOS%20Y%20SU%20IMPORTANCIA%20EN%20LA%20CADENA%20AGROALIMENTARIA.pdf>

SAP. (2023). *¿Qué es ERP?* Obtenido de <https://www.sap.com/latinamerica/products/erp/what-is-erp.html>

Shah, R. &. (2023). *"Lean Manufacturing: Past, Present, and Future."* *Journal of Operations Management*, 75, 1-12. Obtenido de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-97-2089-7_17

Social, M. d. (s.f.). *Calidad e inocuidad de los alimentos*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Portada2021/index.html>

Social., M. d. ((2024)). *Decreto 3075 de 1997 Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 en cuanto a las condiciones sanitarias que deben cumplir las fábricas y establecimientos de alimentos y la Resolución 2674 de 2013 Por la cual se reglamenta el Decreto 3075 de 1997*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Portada2021/index.html>

softland. (2024). *softland*. Obtenido de softland: <https://softland.com.co/>

SQL, Atlas. (2024). *Atlas SQL Interface, Connectors, and Drivers*. Obtenido de <https://www.mongodb.com/products/platform/atlas-sql-interface>

STEL Order. (2024). *STEL Order(imagen)*. Obtenido de STEL Order: <https://www.stelorder.com/>

T., N. L. (27 de Enero de 2021). *Optimización de los Procesos de Producción por Néstor León T*. Obtenido de <https://youtu.be/ySQSz-wAy8Q?si=ekgsGNQ7LSx93GYk>

Túnez, C. (2024). *Cítricos Túnez*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://jugostunez.com/&ved=2ahUKEwiTleDFzPqFAXUrgoQIHZa2AQcQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw2VqJr7ZP9LBBywFgcylD1R>

Urban Logic sas. (2024). *Urban Logic sas*. Obtenido de <https://www.urbanlogic.in/>

Vega, L. ((2022).). *Lineamientos Informe Final. [Archivo de video]*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/50545>

Vendty. (2022). *Soluciones*. Obtenido de <https://www.vendty.com/>

Apéndices

Apéndice A

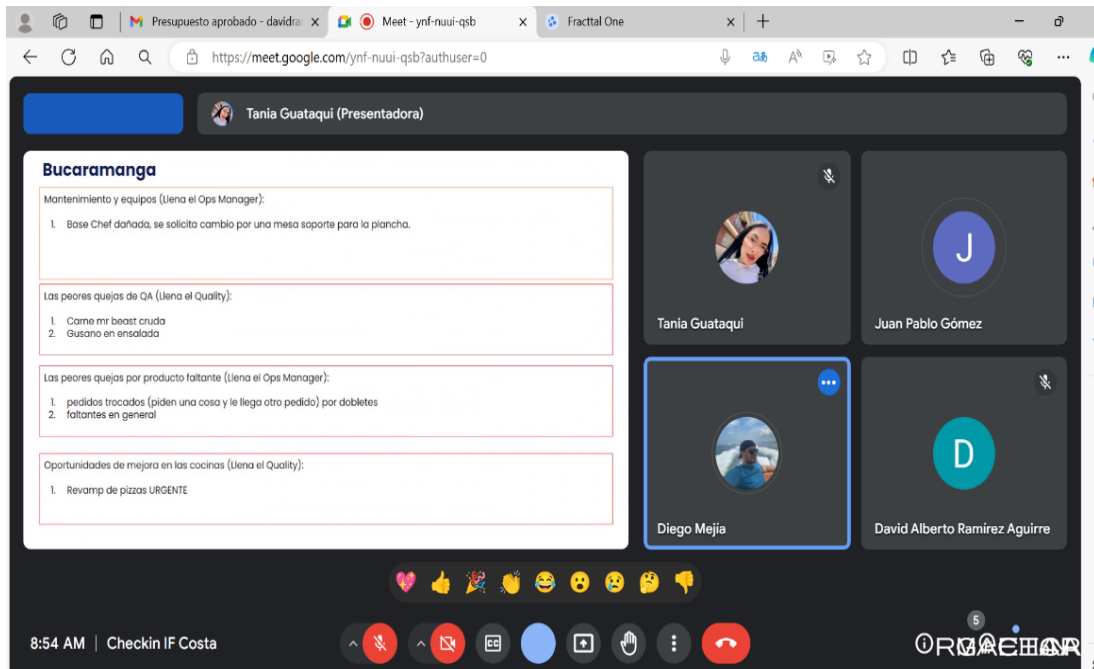
Procesos de Capacitacion



Fuente. Autor

Apéndice B

Entrenamientos



The screenshot shows a Google Meet interface with a presentation slide on the left and a grid of four participants on the right. The slide is titled "Bucaramanga" and contains the following content:

Mantenimiento y equipos (Llena el Ops Manager):

1. Base Chef dañada, se solicita cambio por una mesa soporte para la plancha.

Las peores quejas de QA (Llena el Quality):

1. Carne mtr beast cruda
2. Gusano en ensalada

Las peores quejas por producto faltante (Llena el Ops Manager):

1. pedidos trocados (piden una cosa y le llega otro pedido) por dobles
2. faltantes en general

Oportunidades de mejora en las cocinas (Llena el Quality):

1. Revamp de pizzas URGENTE

The participants in the grid are:

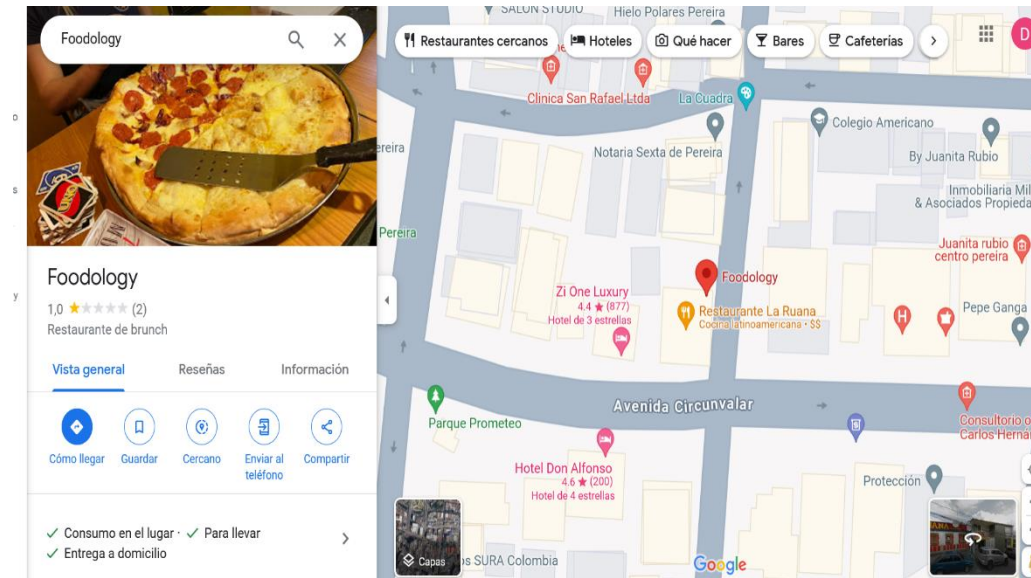
- Tania Guataqui (Presentadora)
- Juan Pablo Gómez
- Diego Mejía
- David Alberto Ramirez Aguirre

The bottom of the screen shows the meeting controls, including a timer at 8:54 AM, the location "Checkin IF Costa", and a "ORIGIN" watermark.

Fuente. Autor

Apéndice C

Foodology Pereida ubicación



Fuente. Autor