

Ludmila Guadalupe Balbezón

Sofía Belén Urdiales

Automatización de la gestión de stock en Marengo SA

Licenciatura en Administración y Gestión de la Información

Fecha: 2025

Obra bajo Licencia:



[Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Cita recomendada: Balbezón, L.G.; Urdiales, S.B. (2025). *Automatización de la gestión de stock en Marengo SA* [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Rafaela



***Automatización de la gestión de stock en
Marengo S.A.***

Trabajo de Intervención Final de Grado

Cátedra: Taller de Trabajo Final de Grado

Docentes: Aimar, Mauro; Ferrero, Bruno y Gentinetta, Romina

Alumnas: Balbezon, Ludmila y Urdiales, Sofía

Año: 2025

Índice

Introducción	5
Historia y Actividad	6
Análisis FODA	8
Diagnóstico.....	11
Justificación.....	13
Identificación de destinatarios.....	15
Marco Referencial	16
Sector de las golosinas en Argentina	16
Datos estadísticos	17
Proceso	19
Proceso de ventas	19
Gestión de inventarios	20
Gestión de stock	20
Identificación de procesos	21
Puntos de intervención sobre los procesos	21
Elementos de un proceso	21
Gestión de procesos	22
Enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de procesos	22
Tipos de ventas	23
Segmentación de mercados y selección de mercados meta.....	24
Marketing y ventas	24
Tipos de inventarios	25
Decisiones de inventario	25
Variables que afectan a la gestión del inventario	26
Costos de mantener un inventario	26
Control de inventarios por incrementos (push)	26
Control básico de inventarios por demanda (pull)	27
Predicciones.....	28
Distribución	28
Formulación de objetivos	29

Objetivo general	29
Objetivos específicos.....	29
Actividades propuestas.....	31
Resultado esperado.....	50
Conclusión.....	51
Anexo	54
Bibliografía.....	57

Índice de Tablas y Figuras

Figura 1. Organigrama de la empresa.....	7
Tabla 1. Análisis FODA de la empresa.....	9
Figura 2. Mapa de distribución de clientes.....	12
Figura 3. Composición de los rubros alimenticios dentro de la cámara CIPA	18
Figura 4. Diagrama de proceso de venta y stock.....	35
Figura 5. Sistema Flexxus.....	37
Figura 6. Sistema Calipso.....	38
Figura 7. Sistema SAP	40
Figura 8. Cronograma de la propuesta.....	49
Figura 9. Entrevista al gerente comercial.....	54
Figura 10. Entrevista al encargado de logística.....	55
Figura 11. Plan de capacitaciones.....	56

Introducción

En el presente Trabajo Final de Grado se abordará la optimización del proceso de gestión de stock y ventas en la empresa Marengo S.A., basado en un previo análisis y diagnóstico, con el objetivo de conocer su situación actual y los posibles puntos de mejora.

La misma ha logrado consolidarse gracias a su amplia gama de productos y su red de distribución nacional, sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con la adaptación a las exigencias del mercado actual, la modernización de procesos y la implementación de herramientas tecnológicas avanzadas.

En un entorno económico y social dinámico, caracterizado por cambios en los hábitos de consumo y la necesidad de mayor eficiencia operativa, Marengo S.A. busca mejorar su competitividad y sostenibilidad en el tiempo a través de la automatización de sus procesos claves. Este enfoque se centra en identificar áreas de oportunidad, proponer soluciones innovadoras y generar cambios significativos que impacten tanto a nivel interno como externo.

A lo largo del presente documento, se realizará un diagnóstico de la situación actual de la organización, con el objetivo de identificar las problemáticas actuales y su impacto en las operaciones diarias. Además, se analizarán herramientas tecnológicas disponibles, evaluando su viabilidad para automatizar y optimizar el proceso de comunicación de stock, y se plantará una solución tecnológica e innovadora que responda a las necesidades de la empresa.

Finalmente, se destacará la importancia de esta intervención no solo como una respuesta a los problemas actuales, sino también como una oportunidad para sentar las bases de un modelo de gestión más moderno y eficiente, capaz de garantizar la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa a largo plazo.

De esta manera, el presente proyecto no solo responderá a una necesidad académica, sino que también, se convertirá en una oportunidad para proponer soluciones reales y efectivas a los desafíos contemporáneos que enfrenta la empresa en la actualidad.

Historia y Actividad

Marengo S.A fue fundada en el año 1944 por un grupo de emprendedores que contaban con diversos conocimientos y capacidades productivas que los llevo a constituir esta empresa que permanece en la actualidad con más de 80 años.

La planta industrial y la administración se encuentran ubicadas en la ciudad de Rafaela, Santa Fe, pero, a través de su red de vendedores, distribuidores y mayoristas poseen presencia en todas las provincias del país.

En sus inicios, se dedicaban exclusivamente a la producción de galletitas y, con el paso del tiempo, incursionaron en la elaboración de caramelos y pastillas comprimidas, hasta que, los dueños optaron por la fabricación de estos últimos, abandonando así su actividad de origen. Con la incorporación de nuevas y constantes inversiones lograron innovar para adecuarse a las exigencias cambiantes del mercado, modificando las condiciones de trabajo y estructura del edificio.

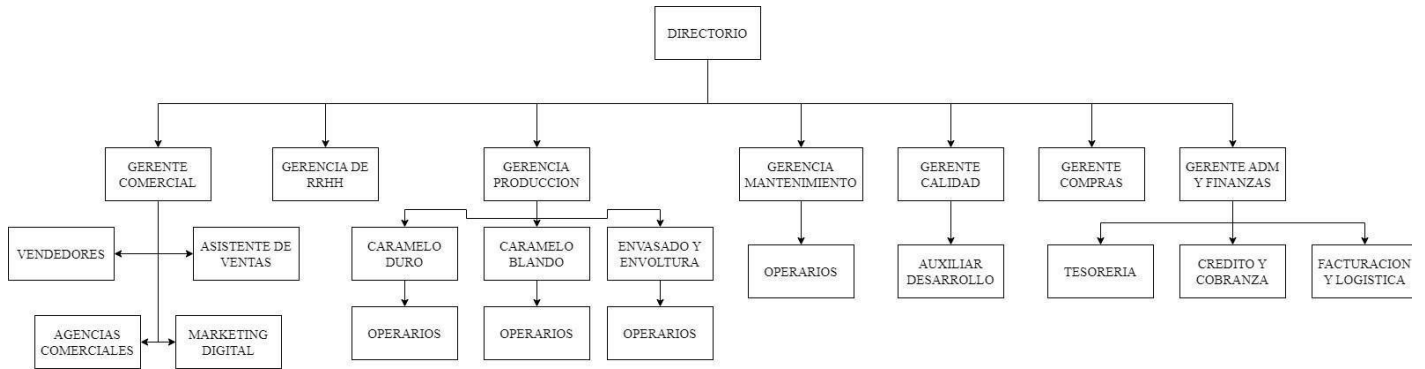
En la actualidad, se dedica a la fabricación y comercialización de diversas golosinas como caramelos blandos, duros, con y sin relleno y chupetines planos y esféricos, ofreciendo al mercado más de 70 productos diferentes, de los cuales sus marcas más conocidas son Chupaleta, Mr. Floky, Doblete, Taponazo, Saquitos, Bolitas duras, Bolones, entre otras.

La empresa se encuentra dentro de un marco regulatorio con la certificación de ASSAL (Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria) lo que le permite poder producir, elaborar, fraccionar, comercializar y transportar los productos. Además, se encuentran asociados a la cámara CIPA (Cámara de Industriales de Productos Alimenticios), la cual les brinda a sus asociados estándares de certificación internacional.

La misma cuenta con una totalidad de 80 colaboradores los cuales se encuentran distribuidos en las diferentes áreas que ésta posee, tales como, compras, calidad, producción, mantenimiento, recursos humanos, logística, ventas, marketing, cobranzas y tesorería.

A continuación, se presentará el organigrama de la institución, el cual ofrece una visión integral de la distribución de responsabilidades, la organización de los distintos departamentos y los roles específicos dentro de la empresa.

Figura 1. Organigrama de la empresa.



Fuente: elaboración propia

En el organigrama presentado se puede observar que la organización mantiene una estructura clásica, siguiendo una jerarquización de roles de forma vertical, en donde se encuentra en la parte superior el director de la empresa y luego le siguen los gerentes con sus respectivos operarios o personal a cargo.

Este tipo de estructura resulta practica para comprender, a simple vista, las diversas áreas que posee la organización, como así también los diversos roles que componen a cada una de ellas. No obstante, no puede visualizarse la relación o colaboración entre las áreas, lo que dificulta el entendimiento de cómo se comunican internamente unas con otras.

Continuando con los datos obtenidos en la página web, la empresa define como su misión desarrollar una alta variedad de golosinas, con distintos sabores, tamaños y envoltorios, satisfaciendo los exigentes paladares de sus clientes, llegando a ellos a través de una extensa y comprometida red de vendedores y distribuidores que se encargan de la comercialización de los productos.

La visión de esta se basa en el compromiso con la preservación de los valores declarados como el trabajo en equipo, la cooperación, el constante desarrollo y capacitación, para realizar un producto atractivo y de calidad, buscando la satisfacción de sus clientes a lo largo del tiempo.

Dentro de los objetivos organizacionales se destacan la gestión comercial a través de sus vendedores, la innovación en la creación de nuevos productos para así atraer nuevos clientes y, a su vez, la fidelización de la relación con los existentes.

Marengo S.A ha desarrollado un sistema de gestión de desempeño que se sustenta en una continua negociación de la organización para mejorar y optimizar cada una de sus áreas, facilitando

la comunicación entre los jefes y sus colaboradores y brindando herramientas para mejorar la eficiencia de los procesos de cada sector, ofreciendo elementos necesarios para que todos los que trabajan en la compañía conozcan:

- Qué se espera de cada persona como contribución a los objetivos planteados.
- Qué comportamientos deben asumir para poder concretarlos.
- Qué acciones se deben llevar a cabo para mejorar el desempeño.

Análisis FODA

A continuación, se realizará un análisis FODA de la organización Marengo S.A, con el objetivo de comprender con mayor profundidad su posicionamiento en el mercado, su situación interna actual y la del entorno que la rodea.

Mediante este análisis, se examinarán las fortalezas y debilidades internas con las que cuenta la organización, como así, las oportunidades y amenazas externas que pueden influir en ella. La interpretación de estos factores permite la toma de decisiones ante entornos cambiantes, mediante la planificación sistematizada de cada componente que la integra. El mismo fue elegido para abordarse en este documento dado que, brinda una visión integral del entorno mediante una evaluación de sus factores internos y externos, flexibilidad y adaptabilidad pudiéndose amoldar a los diferentes tipos de organizaciones, sectores y situaciones, proporcionando una estructura que permite priorizar acciones basadas en las oportunidades y fortalezas, sobreponiéndose a las debilidades y amenazas.

Tal como afirma Sanchez Huerta (2020) el análisis FODA es una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una empresa sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno. Es también una metodología que facilita la toma de decisiones. La forma visual de este análisis es una matriz de cuatro cuadrantes donde se listan las principales características y observaciones correspondientes a cada categoría. (pág. 1)

Tabla 1. Análisis FODA de la empresa

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Permanencia en el mercado Necesidades de clientes identificadas Amplia gama de productos	Procesos ineficientes Maquinarias obsoletas Mercado de consumo cíclico
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Aumento de demanda de productos sin TACC Expansión a mercados internacionales Tecnología en producción y logística	Situación del país Insumos dolarizados Maquinaria de origen extranjero Monopolización del sector

Fuente: elaboración propia.

Marengo S.A. cuenta con una serie de fortalezas, tales como, su permanencia en el mercado, lo cual le ha otorgado reconocimiento y lealtad por parte de sus clientes. Además, la empresa pudo identificar y adaptarse a las necesidades de los consumidores, lo que le permite desarrollar productos y servicios alineados con las demandas del mercado. También, la amplia gama de productos ofrecidos le permite atraer a diferentes segmentos de consumidores, diversificando las fuentes de ingresos, reduciendo el riesgo que implica el depender de un solo producto.

Sin embargo, enfrenta ciertas debilidades que deben ser abordadas, tales como, la existencia de procesos ineficientes, afectando la capacidad de respuesta de la empresa, aumentando costos operativos y limitando la competitividad, la utilización de maquinarias antiguas, repercutiendo en la calidad de los productos ofrecidos y, también, la dependencia de un mercado de consumo cíclico, generando incertidumbre en la planificación estratégica.

Por otro lado, se han detectado oportunidades a desarrollar que pueden potenciar su crecimiento y competitividad en el mercado, como es el aumento de la demanda por productos sin TACC (trigo, avena, cebada, centeno y sus derivados). Esta tendencia responde a un incremento en la conciencia de las personas sobre la salud y el bienestar, así como a la creciente prevalencia de celiaquía y otras intolerancias alimenticias. La expansión a mercados internacionales representa otra de las oportunidades, ya que, el acceso y el comercio de las empresas en estos nuevos mercados benefician la diversificación de su presencia.

La implementación de sistemas automatizados en las líneas de producción no solo aumentaría la eficiencia, sino que también reducirá los costos operativos a largo plazo. Además, la utilización de software de análisis de datos le permitirá a la empresa anticipar la demanda, optimizando el manejo de stock, reduciendo desperdicios, como también, la incorporación de estas tecnologías en la logística, agilizando la distribución, mejorando los plazos de entrega y la satisfacción del cliente.

Sin embargo, existen amenazas que la empresa debe considerar, como la situación económica del país, la cual afecta la estabilidad de las operaciones, elevando costos y restringiendo el acceso a mercados claves. La dependencia de insumos dolarizados, ya que las fluctuaciones del tipo de cambio impactan de forma directa en los costos y en los márgenes de ganancia. Además, la competencia de empresas que utilizan maquinaria avanzada de origen extranjero, limitan la capacidad de la organización para competir en cuestiones de precios y calidad. Por último, se detectó la monopolización del sector por parte de grandes competidores, lo cual impacta en la dificultad relacionada al crecimiento y la participación de Marengo S.A. en el mercado.

Diagnóstico

El siguiente diagnóstico se llevará a cabo de manera sistemática, comenzando con la recopilación de datos pertenecientes a la organización, en donde se realizaron diversas entrevistas con mandos medios de la organización, las cuales han permitido identificar una serie de problemáticas que la empresa enfrenta en la actualidad.

Una de ellas es el mantenimiento deficiente de las maquinarias y equipos. La falta de un programa de mantenimiento preventivo genera como resultado un aumento en el deterioro o daños en los equipos. Esta situación no solo incrementa los costos de reparación, sino que también afecta la calidad del producto y la capacidad para cumplir con los plazos de entrega, impactando en la satisfacción del cliente y la reputación de la empresa.

Además, se ha señalado la existencia de un bajo nivel de rotación de algunos productos específicos, tales como, chicles y confites. Esta problemática se encuentra estrechamente relacionado con una falta de estrategias de marketing efectivas y de impacto, o con una propuesta de valor que no resuena con el público objetivo, generando como resultado un estancamiento de productos en el depósito de la empresa.

El crecimiento en el ausentismo también ha sido identificado como un área de preocupación, y que, el mismo puede reflejar problemas en la cultura organizacional o falta de motivación y entusiasmo por parte de los empleados. Un aumento en el ausentismo afecta la productividad general de la empresa, provocando sobrecarga de trabajo en otros empleados, contribuyendo a un ciclo de desmotivación y más ausencias.

En cuanto a la falta de personal capacitado, este se presenta como un obstáculo para la innovación y la adaptabilidad de la empresa. Un equipo sin la formación adecuada puede dificultar la implementación de mejores prácticas y la ejecución eficiente de los procesos, impactando en la calidad del producto final y la satisfacción del cliente. Esta situación también genera como resultado la alta rotación de personal, ya que los empleados buscan oportunidades en empresas que ofrezcan un desarrollo profesional.

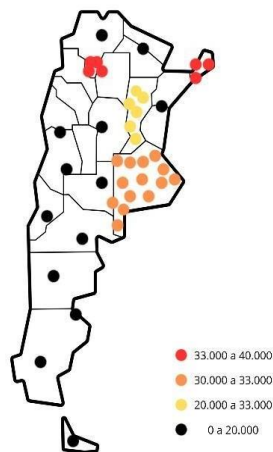
Por último, el proceso ineficiente de comunicación del stock disponible se detectó como otra de las problemáticas vigentes. La descoordinación entre los departamentos de ventas y logística desencadena en situaciones en las que se prometen productos que no están disponibles, generando desconfianza y decepción entre los clientes. Este déficit en la comunicación resulta en una gestión ineficiente del inventario, que, a su vez, da lugar a una sobreproducción o escasez de

productos, afectando negativamente la experiencia del cliente y la rentabilidad de la empresa.

Luego de realizar un análisis de las problemáticas mencionadas anteriormente, se abordará el proceso de comunicación del stock disponible por parte del área de logística al área comercial, debido que, es un proceso crítico que garantiza la gestión de inventarios, la atención a los clientes y optimización en el flujo de productos dentro de la cadena de suministro.

Siguiendo con su mercado actual, el mismo se compone por 200 clientes aproximadamente, pero, la empresa está en constante búsqueda de nuevos compradores para expandir su base. Estos se distribuyen a lo largo de todo el país, observándose que algunas provincias registran mayor concentración de clientes. Según el volumen de ventas en kilogramos, Tucumán y Misiones registran un mayor número de ventas, seguidas por Buenos Aires y Santa Fe, mientras que el resto de las provincias presenta un volumen menor de ventas.

Figura 2. Mapa de distribución de clientes



Fuente: Elaboración propia.

Además, cabe destacar que la empresa comercializa en base al stock que se tiene disponible. En algunos casos puntuales se toman pedidos en los que se producen específicamente los productos y cantidades requeridas.

Justificación

Según la información obtenida por la empresa y el análisis realizado, se detectaron una serie de problemáticas tales como, la pérdida de fidelización de los clientes, debido a la insatisfacción en el momento de no recibir la mercadería solicitada, costos elevados en viáticos y logística, ya que los vendedores deben realizar viajes de forma repetida para confirmar el pedido y la sobreventa de mercadería, lo cual imposibilita a la organización cubrir la totalidad de los pedidos.

Estas problemáticas surgen de la ineficiencia del proceso de comunicación del stock disponible entre el área de logística y el área comercial, la cual, también puede visibilizarse en el análisis FODA realizado anteriormente, siendo una de las debilidades que posee la empresa.

Actualmente, la empresa utiliza Flexxus, un sistema E.R.P (Enterprise Resource Planning) el cual se encuentra compuesto por un conjunto de aplicaciones integradas que resuelven las operaciones de gestión y brindan información precisa para la toma de decisiones operativas y estratégicas.

A pesar de que el proceso actual ha sido una práctica común en la organización, es importante aclarar las desventajas que conlleva, sin hacer modificaciones.

En primer lugar, la información proporcionada es semanalmente, lo que significa que los vendedores están operando con datos desactualizados cuando realizan las visitas a los clientes. Si reciben información errónea o si el stock cambia después de la última actualización, esto puede resultar en la necesidad de realizar viajes adicionales. Esto, a su vez, incrementa los costos de transporte y viáticos, ya que los vendedores deben desplazarse varias veces y realizar ajustes logísticos que no estaban planificados.

No obstante, la falta de un proceso robusto y en tiempo real para el manejo de pedidos y stock puede afectar significativamente la experiencia del cliente. Además, los vendedores, al no estar completamente informados sobre la disponibilidad de los productos, prometen entregar mercadería que muchas veces no está disponible, generando incumplimientos e impactando directamente en la insatisfacción del cliente. Esta disminución en la calidad del servicio impacta en la lealtad y la reputación de la organización.

Además, si la empresa no puede ofrecer un servicio ágil y confiable, pierde competitividad frente a otras del sector que ofrecen procesos más eficientes. La falta de visibilidad actualizada sobre el stock lleva a errores en el manejo de pedidos, lo que resulta en retrasos y más clientes

insatisfechos. La incapacidad para cumplir con las expectativas de los consumidores en términos de disponibilidad y tiempos de entrega lleva a que estos opten por proveedores alternativos que sí puedan garantizar un mejor servicio, debilitando la posición de Marengo S.A en el mercado.

Finalmente, el proceso actual genera incertidumbre acerca de la disponibilidad de productos y cantidades. El área de logística debe corroborar manualmente la disponibilidad de los artículos solicitados luego de que los vendedores ya han presentado sus pedidos. Si se produce una sobreventa o si los pedidos no reflejan lo que realmente hay en stock, queda un margen limitado para gestionar las expectativas de los clientes. Esta falta de claridad y confiabilidad en el inventario lleva a conflictos, así como a pérdidas en la eficiencia operativa, dado que se gestionan pedidos que no podrán ser cumplidos, como también la realización de tareas repetitivas que retrasan el proceso.

Por ello, es importante evaluar las debilidades del proceso vigente para identificar áreas de mejora y considerar alternativas que brinden una mayor eficiencia en el proceso.

Identificación de destinatarios

La identificación de los destinatarios que intervienen en la problemática es fundamental para comprender su alcance y encontrar soluciones efectivas, pudiendo incluir tanto a personas como a departamentos dentro de la organización, tratándose de aquellos actores directamente afectados por el problema o que tienen la capacidad de influir en su resolución. Reconocerlos permitirá un análisis más preciso del impacto que la situación genera a cada uno, como así también la redistribución de responsabilidades en el proceso de mejora.

Los beneficiarios directos de la intervención serán los vendedores de la organización, quienes recibirán información en tiempo real sobre el stock disponible, y podrán vender los productos que realmente se encuentren en la empresa y no prometer mercadería que luego no se encuentra disponible; y el área de logística, que obtendrá datos exactos sobre el inventario disponible en la organización para poder comunicarlo al área de venta de forma precisa, como así también podrá realizar un análisis más profundo, por ejemplo, acerca de aquellos productos que más rotación tienen y los que no, y a que puede deberse esa situación.

Esto, impactará directamente en la forma de comercialización que posee la empresa, por lo que los clientes de esta también se verán beneficiados, ya que podrán acceder a la mercadería que necesiten, (en tanto esta se encuentre disponible para su comercialización en el depósito) y, a la información necesaria del stock en el momento en que realizan el pedido y no después de ello, lo que permitirá generar una fidelización más cercana con aquellos que deseen obtener los productos de la empresa.

Marco Referencial

Para comprender la dinámica de la problemática abordada, será crucial realizar un análisis que englobe los conceptos más relevantes. Este marco proporcionará las teorías, conceptos y enfoques previos que serán utilizados para evaluar la situación, ofreciendo una perspectiva que facilitará la identificación de patrones, causas y posibles soluciones.

Sector de las golosinas en Argentina

De acuerdo con el INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo) en febrero del año 2022, en función a datos relevados del “Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas”, el país enfrentaba una crisis generalizada, en donde los precios aumentan mientras que los salarios de los trabajadores no se ajustaban al incremento de los bienes y servicios. Según informes relevados de ADGYA (Cámara del Mayorista y Distribuidor de Golosinas, Galletitas y Afines) el sector de las golosinas no quedo exento de ello y se vio atravesado por diversas dificultades a la hora de comercializar estos productos, provocando una disminución en el consumo.

Según datos internos de la empresa, los mismos han sufrido diversos aumentos en sus precios próximos al 100% en el transcurso del año 2022, como consecuencia de la suba de las materias primas e insumos dolarizados. En el caso de la empresa seleccionada, las importaciones de materias primas de los proveedores se vieron afectadas por las regulaciones fijadas por el gobierno, provocando una disminución en las adquisiciones de las mismas, impactando directamente en la producción de las golosinas.

Otros factores que se encuentran entrelazados a la disminución en la demanda de estos bienes son las nuevas tendencias de consumo en donde las personas elijen llevar una alimentación saludable prestando mayor importancia a los ingredientes que contienen cada uno de los productos elaborados. Como así también, las nuevas prácticas relacionadas a la preservación y cuidado del medio ambiente, en donde se encuentra estrechamente relacionada la generación de envoltorios de plástico.

Sumado a ello, estos no son considerados alimentos de primera necesidad, por lo que las personas destinan la mayor parte de sus ingresos en alimentos que sean básicos para sobrevivir y no en golosinas.

Asimismo, según datos de la cámara CIPA, el mercado de las golosinas en Argentina está compuesto por aproximadamente 400 empresas (pequeñas, medianas y grandes) productoras y distribuidoras de este bien, por lo que, debido a la cantidad de industrias que lo componen, se considera que es un mercado muy competitivo en cuanto a variedad y precio de las mercancías.

Como consecuencia de los factores mencionados anteriormente y al nivel de competencia dentro del mercado, las industrias productoras y distribuidoras de golosinas deben buscar la manera de reinventarse creando nuevas estrategias para capturar y retener a los consumidores, generando una ventaja competitiva, teniendo en consideración la situación actual del país, las nuevas modas de consumo y el precio de venta de los bienes que genere un ingreso significativo, pero que no sea superior a la competencia.

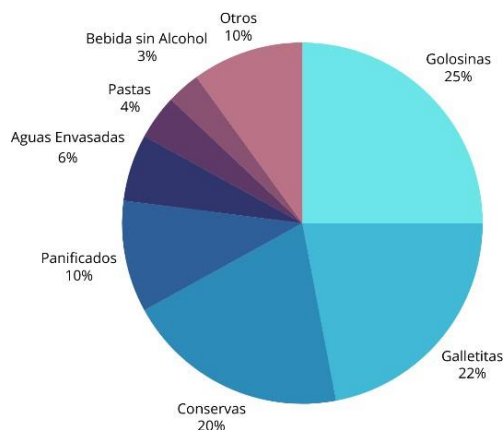
Datos estadísticos

Según datos oficiales obtenidos por la cámara CIPA (Cámara de Industrias de Productos Alimenticios), encargada de impulsar políticas y acciones destinadas a promover entornos propicios para el desarrollo de las empresas que se encuentren asociadas a la misma, arrojó que dentro de la participación de CIPA la estructura productiva de alimentos y bebidas en el mercado doméstico argentino representó un 27%.

El siguiente gráfico muestra la distribución de los rubros alimenticios que componen el total de la estructura de alimentos y bebidas, el cual se encuentra dividido en 8 partes, cada una correspondiendo a un rubro en particular. Se visualiza, que el segmento más grande, representando un 25%, corresponden a golosinas y dulces, lo que indica que son alimentos con una mayor participación dentro del mercado. En segundas posiciones se encuentran las galletitas con un 22% y las conservas con un 20%, mostrando un alto consumo por parte de las personas.

Las demás categorías, como panificados (10%), aguas envasadas (6%), pastas (4%) y bebidas no alcohólicas (3%), mostraron proporciones menores, pero aun así son consideradas importantes dentro de la alimentación.

Figura 3. Composición de los rubros alimenticios dentro de la cámara CIPA.



Fuente: elaboración propia.

Otro dato para analizar es el volumen de ventas realizadas en el sector de las golosinas. Según informes realizados desde el año 2013 la venta de este producto viene en descenso. En el año 2018 se registró una caída del 13.5%, pasando de 164.100 toneladas vendidas en 2013 a 141.900 toneladas vendidas en el año 2018.

Luego de la caída registrada, se prevé un crecimiento del 13.4% en las ventas de los 5 años posteriores al periodo analizado, en donde se espera que las mismas asciendan a 160.914 toneladas de golosinas. A simple vista, se puede observar que las ventas previstas para estos años no superan a las ventas que se produjeron en el año 2013, pero sí se puede ver, que en comparación al año 2018, hay un aumento en relación con las toneladas vendidas.

Según datos obtenidos por la empresa, en el año 2022 Marengo registró un total de 1.657 toneladas vendidas, comprendiendo un 1.03% en la participación del mercado total y en los 10 primeros meses del año 2023, vendió 1.367 toneladas, representando el 0.85% del total de mercado.

De acuerdo con la información brindada por el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), organismo público que ejerce la dirección de todas las actividades estadísticas oficiales realizadas en la República Argentina, las variaciones en los precios de los alimentos y bebidas no alcohólicas, rubro en el que se encuentran las golosinas, en el año 2022 registró un aumento de 94.8% en sus precios y en los 10 meses transcurridos del 2023, se observó un incremento de 103.2%.

Una vez analizado el sector de las golosinas en Argentina y los datos estadísticos obtenidos se abordarán temáticas relacionadas a la problemática elegida, en donde se ha buscado en múltiples

fuentes, información relacionada al proceso de gestión y control de stock de productos terminados, con el objetivo de comprender la problemática detectada.

Proceso

El estudio de procesos es crucial en diversos contextos, ya que permite desglosar y comprender las etapas y dinámicas que determinan su funcionamiento.

“Un proceso es un conjunto de actividades, interacciones y otros componentes que transforma entradas en salidas que agregan valor a los/as clientes/as del proceso” (Carrasco, 2005, pág. 27).

Una descripción adicional sobre procesos que aporta Carrasco (2005), “un proceso es una totalidad que cumple un objetivo completo, útil a la organización y que agrega valor para el cliente” (pág. 26).

Por otra parte, Pérez. Fernández de Velasco define un proceso como “un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” (2004, pág. 41).

Otra definición de proceso que señala Velasco (2004) hace referencia a “una secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor para su usuario” (pág. 41).

Proceso de ventas

Vender engloba una variedad de situaciones y actividades de ventas, existiendo posiciones en las que el representante debe entregar el producto al cliente de manera periódica o regular. Jobber explica una serie de características actuales de los procesos de ventas que se deben considerar.

- Retener y eliminar clientes: es vital dedicar recursos considerables a la retención de clientes existentes que compran grandes volúmenes, tiene un potencial alto y son muy redituables.
- Administración del conocimiento y de base de datos: la fuerza de ventas moderna necesita capacitación en el uso y la creación de bases de datos de clientes, y sobre cómo usar internet para ayudar a la tarea de ventas.
- Administrar las relaciones con el cliente: esto requiere que la fuerza de ventas se enfoque en el largo plazo y no solo en el hecho de cerrar la siguiente venta.
- Marketing del producto: un ejecutivo de ventas moderno participa en una variedad más amplia de actividades, además de planear y realizar una presentación de ventas. Las

funciones del personal de ventas se expanden a la participación en actividades de marketing, como desarrollo de productos, desarrollo de mercados y segmentación de mercados, además de otras tareas que apoyan o complementan las actividades marketing, como administración de bases de datos, provisión y análisis de información y evaluación de segmentos de mercado.

- Solución de problemas y venta de sistemas: gran parte de las ventas en la actualidad, en particular en situaciones de negocio a negocio (B2B), se basa en que el personal de ventas actúe como un consultor que trabaja con el cliente para identificar problemas, determinar necesidades y proponer e implementar soluciones efectivas.
- Satisfacer necesidades y agregar valor: el representante moderno debe tener la habilidad de identificar y satisfacer las necesidades del cliente. Algunos clientes no reconocen que tienen una necesidad. En esas situaciones, es labor del personal de ventas estimular el reconocimiento de esa necesidad. (2012, págs. 5, 6, 7)

Gestión de inventarios

Tal como propone Cortes, en el entorno empresarial se conoce la gestión de inventario como al proceso encargado de asegurar la cantidad de productos adecuados en la organización, de tal manera que se pueda asegurar la operación continua de los procesos de comercialización de productos a los clientes; es decir, asegurar que las operaciones de manufactura y distribución no se detengan, cumpliendo con las promesas de entrega de productos a los clientes. (2014, pág. 11)

Gestión de stock

Tal como menciona Cortes, la gestión de stocks es fundamental en el funcionamiento de las organizaciones, de estos dependen el correcto funcionamiento de la organización, tanto para actividades de producción como de abastecimiento de los clientes y, además, se requiere conocer con la mayor precisión posible cuanta cantidad de cada referencia debe mantenerse en la empresa. (2014, pág. 27)

Una vez establecidos los fundamentos de los procesos, especialmente en el ámbito de ventas y gestión de stock, es primordial dirigir la atención hacia los aspectos internos que sostienen y optimizan estas operaciones. Profundizar en estos elementos internos permitirá identificar oportunidades de mejora y establecer prácticas que fortalezcan la integración de las funciones comerciales, resultando en un ciclo operativo eficaz.

Identificación de procesos

Según Carrasco (2005), en su libro *Gestión de Proceso*, explica que existen tres tipos de procesos.

En primer lugar, los procesos estratégicos definen y alinean la misión, visión, valores y objetivos organizacionales, asegurando un trabajo coordinado hacia un objetivo común. Facilitan la toma de decisiones basada en indicadores claves, motivan a los empleados y comunican la dirección estratégica.

Posteriormente, los procesos de negocio son los principales generadores de valor para el cliente y están alineados con la misión de la organización. Su correcto desempeño satisface necesidades, fomenta la lealtad y asegura la competitividad, siendo críticos para la sostenibilidad y el éxito.

Finalmente, los procesos de apoyo, aunque no generan valor directo para el cliente, respaldan los procesos claves. Su gestión eficiente reduce costos y mejora la operatividad general. (pág. 30)

Puntos de intervención sobre los procesos

Según menciona Carrasco (2005), la gestión de procesos considera tres grandes puntos de acción sobre los procesos:

- a) Describir los procesos: un objetivo deseable es tener procesos documentados, actualizados y consistentes que capitalicen el conocimiento de la organización.
- b) Mejorar los procesos: perfeccionar lo que se hace. La mejora de procesos exige la descripción previa de los procesos, por lo tanto, es una línea de trabajo que se complementa con la anterior.
- c) Rediseñar los procesos: identificar los procesos, variables críticas y valores idealizados que interesan a los clientes. Se realizan rediseño de procesos para obtener un beneficio mayor, con la probable consecuencia de que el cambio en el proceso también sea grande. (pág. 45)

Elementos de un proceso

Para comprender a fondo cualquier proceso, es esencial identificar y analizar sus elementos constitutivos. Estos elementos según dichos de Velasco (2004), incluyen las entradas, proceso y salida. Al examinar cada uno de estos componentes, se puede desentrañar cómo interactúan y contribuyen al funcionamiento general, lo que a su vez permite identificar puntos críticos y

oportunidades de mejora.

- a) Entrada (input): insumos necesarios para iniciar un proceso, tales como, recursos, materiales o datos que cumplen criterios definidos.
- b) Proceso: secuencia de actividades que integra factores, medios y recursos, ejecutándolos correctamente desde el inicio, involucrando personas, tecnología, infraestructura y procedimientos específicos.
- c) Salida (output): es un producto, servicio o resultado del proceso que aporta valor medible o evaluable para su cliente interno o externo. (pág. 40)

Estos tres elementos están interconectados y determinan el éxito de la operación organizacional. Un desequilibrio en cualquiera de ellos puede impactar negativamente en la productividad, costos y competitividad.

Gestión de procesos

La gestión de procesos ayuda a monitorear y gestionar los procesos empresariales utilizando indicadores claves de rendimiento orientados a los procesos, aunque se ha aplicado por mucho tiempo en las organizaciones, estas aún enfrentan dificultades desafiantes, principalmente en la búsqueda de indicadores claves de rendimiento de procesos.

El desafío en la aplicación surge del hecho de que no existe una solución única que sirva para todas las empresas (Mendling, 2017, pág. 1).

Enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de procesos

Para implementar con éxito un sistema de gestión de proceso se debe aplicar un procedimiento estructurado para garantizar que el sistema monitoree los aspectos necesarios que el usuario desea supervisar. Velasco (2004) desarrolló un enfoque de siete pasos para asegurar que el diseño e implementación del sistema se realice de manera estructurada y coherente.

1. Definir el objetivo del proyecto: establecer un objetivo general para evitar perder el propósito original y garantizar la atención a los indicadores claves.
2. Asegurar una base sólida de información: recopilar datos relevantes como estrategia, organigrama y mapa de proceso para fundamentar los siguientes pasos.
3. Seleccionar y modelar el proceso: crear un modelo completo y actualizado del proceso seleccionado, revisando y refinando modelos existentes.
4. Determinar el objetivo del proceso: definir objetivos específicos o genéricos para identificar indicadores relevantes.

5. Identificar los factores críticos de éxito del proceso: especificar las dimensiones claves de las que derivan los KPIs del proceso.
6. Identificar los KPIs del proceso: seleccionar indicadores claves alineados con los factores de éxito, la estrategia empresarial y el objetivo general.
7. Implementar la integración organizacional: documentar responsables y asegurar que el sistema de gestión de procesos esté integrado a la organización. (pág. 41)

Los procesos organizacionales son fundamentales para el funcionamiento eficiente de una empresa, ya que permiten estructurar y optimizar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos comerciales. En este contexto, la interacción entre diferentes áreas de la empresa se vuelve crucial para asegurar que las estrategias implementadas se alineen con las metas generales. Una adecuada gestión de los procesos no solo mejora la eficacia operativa, sino que también influye en la capacidad de la empresa para adaptarse a los cambios del entorno y responder a las necesidades de los clientes. Esta sinergia es particularmente relevante en el área de ventas, donde la comprensión y mejora de los procesos pueden determinar el éxito en la captación y fidelización de clientes, así como en la maximización de resultados comerciales.

Las estrategias de ventas pueden variar significativamente en función de diversos factores, como el perfil del cliente, el tipo de producto y el entorno del mercado. Esta diversidad en los enfoques permite a las empresas personalizar sus iniciativas comerciales y adaptarse a las demandas particulares de cada segmento. Al explorar los diferentes métodos de acercamiento y las técnicas utilizadas, es posible identificar las mejores prácticas que optimizan los resultados y fomentan relaciones sostenibles con los clientes.

Tipos de ventas

Los tomadores de decisiones son aquellas personas o grupos responsables de analizar, evaluar y seleccionar las mejores alternativas para alcanzar los objetivos de una organización. Su rol es crucial, ya que influyen directamente en la dirección y éxito de las estrategias implementadas. David Jobber y Geoffrey Lancaster (2012) explican que existen tres tipos de tomadores de órdenes:

- a) Tomadores de órdenes
 - Tomadores de órdenes internos: el cliente elige productos libremente sin intervención del representante de ventas de la organización.

- Personal de entregas: representantes enfocados en entregar productos.
- Tomadores de órdenes externos: el personal de ventas visita a sus clientes, para atender pedidos, sin encargarse de entregas.
- b) Creadores de órdenes: a los cuales se los conoce como “misioneros”, se centran en persuadir al cliente para especificar los productos deseados, más allá de solo cerrar ventas.
- c) Captadores de órdenes: enfocados en nuevos negocios, consumidores u organizaciones. Incluyen personal de ventas y apoyo técnico con habilidades como persuasión, negociación y generación de nuevos negocios. (pág. 9)

Segmentación de mercados y selección de mercados meta

La segmentación de mercados se refiere al proceso mediante el cual se identifican en un mercado esos grupos de clientes que comparten necesidades y deseos similares. Una vez identificados los diferentes segmentos, se deben determinar cuáles son más atractivos y en qué segmentos puede comercializar con mayor efectividad (Jobber, 2012, pág. 18).

Marketing y ventas

En el mundo empresarial, las ventas juegan un papel fundamental para el crecimiento y sostenibilidad de cualquier organización. Según Jobber (2012), dependiendo del tipo de cliente al que se dirijan, las ventas pueden clasificarse en dos categorías principales:

1. Business to consumer (B2C): los clientes compran productos o servicios para su uso personal o familiar. Según el tipo de producto y compra, se clasifican en:
 - Bienes de consumo de movimiento rápido: son mercados en los cuales los clientes compran con frecuencia.
 - Bienes de consumo de duración media: estos productos se compran con menor frecuencia, aunque duren más, y el cliente les dedica más tiempo a elegirlos.
 - Bienes de consumo duraderos: son compras que se hacen con menor frecuencia, desembolsos considerables, y el cliente tiene que usar el producto durante un determinado tiempo.
2. Business to business (B2B): estos mercados muchas veces se caracterizan por ser grandes compradores y poderosos. Suele ser una demanda derivada, los clientes con frecuencia se concentran geográficamente y la negociación está a la orden del día en los tratos entre comerciantes y clientes. (págs. 10, 11)

La sinergia entre las estrategias de negocio y la dinámica del mercado es crucial para el éxito empresarial. A medida que se analiza la relación con los clientes y se optimizan los enfoques comerciales surge la necesidad de gestionar adecuadamente los recursos disponibles. Esta gestión no solo implica el flujo de productos, sino también la capacidad de adaptarse a las fluctuaciones en la demanda y garantizar que los productos sean accesibles en el momento preciso. De esta manera, una planificación cuidadosa y un control eficiente del inventario se convierten en un factor clave, ya que una administración adecuada de los niveles de existencias no solo minimiza costos, sino que también asegura que la empresa pueda satisfacer la demanda del cliente de manera oportuna. Esto contribuye significativamente a la competitividad y a la mejora de la satisfacción del cliente.

Tipos de inventarios

Existen diferentes tipos de inventarios que se clasifican según su función y finalidad dentro de una organización. Ronald H. Ballou (2004) comenta que existen cinco formas de clasificar a los inventarios:

1. Ductos: inventarios en tránsito entre los niveles de la cadena de suministro, cuando los movimientos son lentos o de grandes distancias.
2. Especulación: se pueden mantener existencias para afrontar la especulación del mercado, pero son parte de la base del inventario con el que se manejan.
3. Cíclico: son necesarios para satisfacer la demanda durante el período de tiempo en donde ocurren aprovisionamientos.
4. Seguridad: el inventario puede crearse como protección contra la variabilidad en la demanda de existencias y el tiempo total de reaprovisionamiento.
5. Stock muerto o perdido: cuando se mantiene durante un tiempo, parte del inventario se deteriora, caduca, se pierde o es robado. Cuando los productos son de alto valor o pueden robar fácilmente, deben tomarse precauciones al respecto. (pág. 330)

Decisiones de inventario

Tal como propone Ballou (2004) las decisiones de inventario se refieren a la forma en que se manejan los inventarios de una organización.

También nos describe dos argumentos a favor de la gestión de inventario:

- Mejorar el servicio al cliente: los inventarios suministran un nivel de disponibilidad del producto o servicio que, cuando se localiza cerca del cliente pueden satisfacer sus

expectativas por la disponibilidad de estos.

- Reducir costos: aunque mantener un inventario suele tener un costo elevado, su uso puede disminuir indirectamente costos de otros sectores. (pág. 40)

Variables que afectan a la gestión del inventario

Según los dichos de Coalla (2017), existen tres variables que afectan a la gestión del inventario:

- Demanda: es una variable a tener en cuenta en todo inventario, ya que pueden encontrarse artículos con mucha demanda y otros con poca, además en un ciclo de tiempo un mismo artículo puede pasar de estar muy demandado a tener poca demanda.
- Costos: se deben tener en cuenta en todo momento los costos de aprovisionamiento del material, desde su compra hasta su expedición al cliente.
- Plazos de entrega: se debe saber en todo momento cuánto tiempo va a transcurrir hasta que el pedido llega al almacén. (pág. 4 y 5)

Costos de mantener un inventario

Los costos de mantener un inventario son aquellos asociados con el almacenamiento y la gestión de los productos o materiales en stock. Ronald H. Ballou (2004) explica cuáles son los costos de mantener un inventario:

- De espacio, incluyen costos variables (luz, calefacción) y fijos (volumen de almacenamiento y equipo)
- De capital, asociados al dinero invertido en el inventario, que combina activos a corto y largo plazo para cubrir demandas.
- De servicio de inventario, incluyen seguros e impuestos, determinados por la cantidad de stock disponible.
- Riesgo de inventario, cierta parte de las existencias podrían sufrir daños, contaminación, deterioro o ser robados lo cual no permitirán ser comercializados (págs. 338, 339)

Control de inventarios por incrementos (push)

El control de inventario por incrementos, también conocido como sistema push, se basa en la planificación anticipada de la producción y la distribución, empujando los productos hacia los puntos de venta o almacenamiento en función de proyecciones de demanda. Ronald H. Ballou (2004) desarrolla métodos para controlar los niveles de inventario a través del incremento push.

Este método es apropiado cuando las cantidades producidas son mayores a las capacidades de producción o de compra a corto plazo. Si estas cantidades no pueden ser almacenadas en los depósitos de la organización se debe buscar la manera de poder asignarlos a otro punto de almacenamiento.

Éstos también son un método razonable para el control de stock de las empresas en donde la producción o la compra es la fuerza dominante.

Un método para incrementar las cantidades en el abastecimiento incluye los siguientes pasos:

- Determinar las cantidades del período requerido.
- Saber cuáles son las cantidades disponibles en cada punto de abastecimiento.
- Establecer el nivel de disponibilidad de existencias en cada punto de almacenamiento.
- Calcular cuánto se va a requerir. (pág. 340)

Control básico de inventarios por demanda (pull)

El control básico de inventario por demanda, conocido como sistema pull, se centra en reabastecer los inventarios únicamente en respuesta a la demanda real de los clientes. En este enfoque, los productos o materiales se producen y distribuyen en función de los pedidos completos, lo que minimiza la acumulación de stock innecesario. Ronald H. Ballou (2004) plantea que el control de stock por demanda les otorga a las empresas bajos niveles de inventarios en los puntos de abastecimiento, debido a las condiciones particulares de la demanda y el costo de cada punto de almacenamiento.

También menciona algunos tipos de pedidos a los que las empresas se enfrentan:

- Pedido único: cuando los productos involucrados son perecederos o de una sola vez, surgen muchos problemas en el control de inventarios, dado que tienen una vida corta y no estarán disponibles para períodos de poca demanda.
- Pedidos repetitivos: se repiten en el tiempo y pueden suministrarse completos de manera instantánea, o bien solo aquellos que se necesiten con mayor urgencia. (pág. 342)

Predicciones

Tal como menciona Cortes (2014), las predicciones son un elemento fundamental en el manejo de los inventarios, ya que es necesario que los administradores contemplen los cambios futuros en demanda por parte de los clientes, hagan predicciones de las demandas de los próximos periodos de tal manera que se asegure la disponibilidad de los productos a los mismos, e impulsen los procesos que se requieren para cumplir con el nivel de servicio requerido. (pág. 19)

El inventario representa un activo crítico para las organizaciones, ya que su correcta gestión impacta directamente en los costos operativos y en la eficiencia global de los procesos. Dentro de este contexto, la distribución juega un papel fundamental al conectar los productos almacenados con los distintos puntos de entrega, garantizando que las operaciones logísticas se integren de manera efectiva con las necesidades estratégicas de la empresa.

Distribución

En el sentido más amplio, según Jobber (2012) la distribución se encarga de todas las actividades requeridas para desplazar bienes y materiales hacia la fábrica, dentro de la fábrica y hacia el consumidor final.

También nos brindan algunos ejemplos de áreas de decisión comprendidas en el elemento de distribución:

- Selección de los canales de distribución: decidir cómo y a través de qué intermediarios llegarán los productos al consumidor final.
- Determinar el nivel de servicio al cliente: definir políticas sobre el nivel de servicio requerido, considerando costos y beneficios para los distribuidores.
- Términos y condiciones de distribución: establecer condiciones de venta, órdenes mínimas, niveles de inventario, y términos de crédito, pago y descuentos. (pág. 31)

Formulación de objetivos

Objetivo general

Automatizar el proceso de venta y stock de la empresa Marengo SA.

Objetivos específicos

- Investigar sobre los procesos de venta y stock de Marengo S.A para identificar puntos a automatizar.
- Analizar propuestas de automatización del proceso de venta y stock.
- Proponer recomendaciones para la implementación de la mejora tecnológica con prospectiva en la gestión del cambio organizacional.

Objetivo específico 1

- Investigar sobre los procesos de venta y stock de Marengo S.A para identificar puntos a automatizar.

Estrategia.

Relevar el proceso de venta y de stock para detectar intervenciones de automatización.

La estrategia para alcanzar el objetivo específico planteado se basa en la realización de entrevistas con los mandos medios de Marengo S.A., entre los cuales se encuentran en primer lugar el gerente comercial y el responsable del área de logística. Este paso es fundamental para comprender a fondo los procesos de venta y stock de la empresa, pudiendo obtener información directa y práctica de cómo se realizan actualmente e identificar puntos de mejora, a partir de la implementación de tecnologías.

Actividades.

Para poder llevar a cabo la estrategia antes mencionada se deberán realizar una serie de actividades, las cuales son:

- Elaboración de preguntas y realización de entrevistas.
- Análisis de la información obtenida.
- Diseño de diagramas de procesos de venta y stock.
- Identificación de puntos a automatizar.

Objetivo específico 2

- Analizar propuestas de automatización para los procesos de venta y stock.

Estrategia.

Indagar sobre el sistema actual que utiliza la empresa para conocer sus características, prestaciones y evaluar posibles alternativas.

Para llevar a cabo el siguiente objetivo se identificarán las funcionalidades del sistema, se evaluará su eficiencia, costos, escalabilidad y su capacidad para satisfacer las necesidades operativas de la empresa.

Actividades.

Para poder llevar a cabo la estrategia antes mencionada se deberán realizar una serie de actividades, las cuales son:

- Investigar herramientas de automatización.
- Definir la mejor herramienta que se adapte a la necesidad y sea factible de implementar.
- Realizar el análisis de factibilidad de las herramientas.

Objetivo específico 3

- Proponer recomendaciones para la implementación de la mejora tecnológica con prospectiva en la gestión del cambio organizacional.

Estrategia.

Para la realización exitosa del mismo se deberá llevar a cabo una implementación escalonada de la aplicación y la realización de una prueba piloto, en donde se sectoriza a un grupo reducido de vendedores para realizarla. Posteriormente se realizará un análisis de los resultados obtenidos y de la experiencia de los vendedores para poder expandirlo al equipo completo.

Actividades.

Para poder llevar a cabo la estrategia antes mencionada se deberán realizar una serie de actividades, las cuales son:

- Conocer la cultura organizacional de Marengo SA
- Diseñar un plan de capacitación para la realización de pruebas.
- Definir variables para evaluar los resultados de las pruebas.
- Recomendaciones para la implementación considerando los resultados obtenidos de las pruebas y la gestión del cambio acorde a la cultura organizacional.

Actividades propuestas

Objetivo específico 1

- Investigar sobre los procesos de venta y stock de Marengo SA para identificar puntos a automatizar.

Actividades

1. Elaboración de preguntas y realización de entrevistas.

Para el proceso de recopilación de información, se desarrollará la herramienta de entrevistas debido a su capacidad para proporcionar información profunda y contextualizada, brindando un ambiente seguro para que los entrevistados puedan profundizar en las temáticas abordadas. Se destaca la característica cualitativa del instrumento, ya que permite obtener una interacción directa con los participantes, facilitando la exploración de sus percepciones, experiencias y opiniones en detalle.

Al inicio de la entrevista se plantearon preguntas previamente estructuradas, aunque en su desarrollo surgieron otras que sirvieron como disparadores para profundizar en temáticas claves.

Se llevó a cabo una entrevista con el gerente comercial de la organización, el cual desarrolla sus tareas hace más de 10 años y, entre las mismas se destacan la coordinación de los vendedores, autorización de pedidos, negociaciones con clientes, entre otras.

Posteriormente, se realizó una entrevista con el encargado de logística de la empresa, el cual trabaja hace 18 años en el área, desarrollando diversas tareas tales como, compartir el stock disponible, cargar los pedidos al sistema, facturar, seguimiento de los pedidos, costos de logística en cada una de las entregas, coordinar al personal de depósito, entre otras.

2. Análisis de la información obtenida.

En este punto, se llevará a cabo un análisis de las respuestas claves obtenidas.

En la entrevista al gerente comercial, se obtuvo información sobre cómo se compone el área, división de tareas, realización del proceso de ventas actualmente, falencias dentro del proceso de gestión de ventas, pérdida de clientes a causa de las dificultades detectadas, vendedores propios o tercerizados, que es lo que diferencia a Marengo de sus competidores, estrategias de comercialización que llevan a cabo, segmentación de mercado, totalidad de nuevos productos lanzados anualmente, cuáles son los canales de distribución más importante, entre otras.

A continuación, se mencionarán algunas de las afirmaciones obtenidas.

El gerente comercial identificó como un problema recurrente el exceso de ventas en la organización. Esto ocurre cuando las áreas comerciales comprometen volúmenes de mercadería superiores a la capacidad real de producción o disponibilidad de stock, lo cual genera un desequilibrio significativo entre lo que se promete a los clientes y lo que efectivamente se puede cumplir, afectando de manera negativa la reputación de la empresa y su capacidad.

Este exceso de ventas tiene como una de sus principales consecuencias la insatisfacción de los clientes. Muchos de ellos no reciben la mercadería solicitada en el tiempo esperado o en la totalidad requerida. Esta situación genera frustración y desconfianza, especialmente cuando los productos son necesarios para operaciones críticas o compromisos comerciales asumidos por los propios clientes. La insatisfacción no solo se traduce en quejas puntuales, sino que también afecta la percepción general de la calidad del servicio ofrecido.

Esta combinación de factores refleja la necesidad de una revisión integral de los procesos internos y de una mejor alineación entre las áreas comerciales y operativas. En particular, resulta fundamental abordar la costumbre arraigada en la forma de realizar las tareas dentro de la organización, ya que esta resistencia al cambio limita la capacidad de adaptarse a las exigencias del mercado y de implementar mejoras efectivas, las cuales permitirán no solo resolver los problemas actuales, sino también posicionar a la empresa para un crecimiento más sostenible y competitivo.

Siguiendo con el encargado de logística, se obtuvieron respuestas relacionadas a la herramienta que utilizan en el área, limitaciones de esta, con qué frecuencia actualizan el stock de la empresa y si considera que existen ineficiencias en este proceso y, en el caso de existir, como piensa que se puede mejorar, como manejan la rotación de inventario con fecha de vencimiento, tipo de red de distribuidores que utilizan para entregar los productos, medios por los cuales realizan la distribución de los productos, principales costos logísticos, entre otras.

Posteriormente, se comentarán algunas de las afirmaciones obtenidas por el encargado de logística, el cual destacó la ausencia de un software de gestión de inventarios como uno de los principales problemas que enfrenta la organización. Actualmente, la falta de herramientas tecnológicas adecuadas limita la capacidad de monitorear y controlar de manera eficiente los niveles de stock y dificulta la toma de decisiones basadas en datos precisos y en tiempo real, lo que repercute en la eficiencia operativa y en la capacidad de respuesta a las demandas del mercado.

Como consecuencia de esta falta de gestión tecnológica, se generan retrasos debido al stock insuficiente, en el cual la mercadería disponible no es suficiente para cumplir con los pedidos de los clientes. Estos retrasos no solo afectan la satisfacción del cliente, sino que también generan costos adicionales, como la necesidad de acelerar procesos o realizar compras urgentes.

Otro aspecto relevante mencionado es que la actualización de la información se realiza de forma manual. Este procedimiento incrementa la probabilidad de errores humanos, como datos incompletos o inexactos, y exige una mayor inversión de tiempo en tareas administrativas que podrían automatizarse. Este método no solo ralentiza los procesos, sino que también impacta negativamente en la precisión de la planificación y en la coordinación entre áreas claves, como logística y comercio.

Además, la falta de tecnología adecuada incrementa la tasa de riesgo en diversos aspectos del negocio. Por ejemplo, el riesgo operativo aumenta debido a la posibilidad de interrupciones en la cadena de suministro, mientras que el riesgo financiero crece ante la pérdida de clientes insatisfechos o la acumulación de costos adicionales por ineficiencias. En un mercado competitivo, este aumento en el nivel de riesgo puede comprometer seriamente la estabilidad.

Finalmente, el gerente concluyó con la necesidad de implementar un sistema de gestión adecuado. Este tipo de solución permitirá centralizar la información, automatizar procesos claves y mejorar la capacidad de análisis para la toma de decisiones. La adopción de un sistema de gestión no solo resolvería muchos de los problemas actuales, sino que también representaría un paso hacia la modernización de las operaciones, posicionando a la empresa para competir de manera más efectiva.

3. Diseño de diagramas de procesos de venta y stock.

A raíz de los resultados obtenidos en las entrevistas se diseñó el proceso de ventas y stock que la empresa realiza en la actualidad.

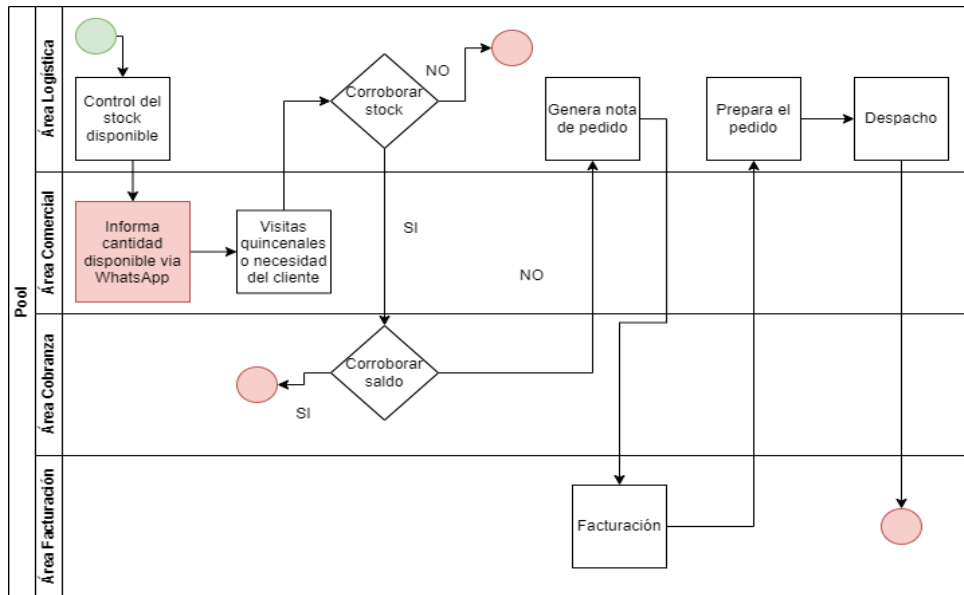
Proceso actual de venta

En la actualidad, el proceso de venta consta de 6 fases y, para comprenderlas, hay que tener en consideración que la organización cuenta con una red de 22 vendedores distribuidos nacionalmente según zonas geográficas.

A continuación, se detallará el proceso actual de venta de la organización:

1. El área de logística de la organización les informa dos veces por semana mediante un grupo de WhatsApp a sus vendedores, la cantidad de artículos disponibles para su comercialización.
2. Los vendedores realizan la comercialización de los productos mediante una planilla de Excel en sus visitas quincenales a los clientes (mayormente son dos, una para tomar el pedido y otra para cobrarlo) o según la necesidad que tengan cada uno de ellos.
3. El área de logística corrobora que las golosinas que se pidieron sigan disponibles. En caso de que el mismo ya esté destinado a otros clientes, se produce un faltante de stock provocado por una sobreventa de este.
4. Si las golosinas están disponibles, el área comercial completa la nota de pedido con los detalles correspondientes al mismo, previamente corroborando con el área de cobranzas, que estos no tengan una deuda pendiente sin saldar. En el caso de que posean un saldo en suspenso, esta misma queda en stand by.
5. Una vez confirmado que no posee saldo, la nota de pedido posteriormente es autorizada para luego gestionarse en el sistema E.R.P que utiliza la empresa para que se pueda comenzar a preparar el pedido, previamente facturado por el área de facturación de la organización.
6. El área de logística realiza el despacho de este con su respectivo transporte.

Figura 4. Diagrama de proceso de venta y stock.



Fuente: elaboración propia

4. Identificación de puntos a automatizar.

Luego de la esquematización del proceso de venta y stock, se detectó un proceso de automatización dentro del área de logística.

Será fundamental automatizar el proceso de comunicación del stock disponible en tiempo real, el cual se actualizará de manera instantánea cada vez que se realice una venta, lo que permitirá a los vendedores acceder a información precisa sobre la disponibilidad de productos en el inventario. Con esta herramienta, el área comercial podrá visualizar el stock disponible al instante, evitando confusiones y mejorando la precisión en la gestión de pedidos. Además, se minimizará el riesgo de sobreventas o desabastecimientos, lo que contribuye a una experiencia más fluida para los clientes y optimizará la colaboración entre los departamentos de logística y ventas.

Posteriormente, se automatizará un punto dentro del área comercial, el cual hace alusión a la digitalización para la toma de pedidos, lo cual representará un avance significativo en la optimización de los procesos comerciales. A través de una aplicación móvil, los vendedores podrán gestionar los pedidos de manera más ágil y eficiente. Esta herramienta les permitirá ingresar, modificar y confirmar pedidos directamente desde sus dispositivos móviles, eliminando la necesidad de planillas en papel y reduciendo el riesgo de errores en la transcripción de datos.

Esta digitalización no solo mejorará la rapidez en la toma de pedidos, sino que también

permitirá un seguimiento más preciso de los mismos, ofreciendo a los vendedores la posibilidad de establecer relaciones más sólidas con los clientes al brindarles un servicio más eficiente y personalizado.

Objetivo específico 2

- Analizar propuestas de automatización del proceso de venta y stock.

Actividades

1. Investigar herramientas de automatización.

A continuación, se nombrarán y explicarán en profundidad las herramientas propuestas para la intervención.

Una de las herramientas sugeridas es el sistema Flexxus, el cual utiliza la empresa actualmente, el mismo incluye doce módulos que abarcan la gestión de archivo, ventas, compras, fondos, stock, informes, contabilidad, RMA, producción, así como calidad, configuración y usuarios, permitiendo una administración integral de clientes, proveedores y productos. En este momento, la empresa solo utiliza once de los módulos mencionados anteriormente, dejando en desuso el RMA.

La integración de un nuevo módulo les permitirá a los vendedores poder acceder a una aplicación móvil en sus teléfonos celulares para tener información en tiempo mínimo y poder realizar todas las operaciones necesarias para cerrar una venta sin inconvenientes.

La misma cuenta con un sistema de hoja de ruta el cual permite buscar y encontrar a cualquier cliente en cualquier ruta o frecuencia. Además, incluye un módulo de toma de pedidos, el cual posibilita realizar y concretar toda clase de pedidos de manera instantánea, dejarlos pendientes o tomar pedidos anteriores. Asimismo, en la ficha de cliente se ubica su saldo global y el detalle de su cuenta corriente, pudiendo realizar cobranzas mediante múltiples medios de pago. Por último, facilita la notificación de un motivo de no compra y la carga de comentarios adicionales para su posterior análisis.

El uso de la aplicación de venta de Flexxus presenta varias ventajas significativas para empresas que buscan optimizar sus operaciones comerciales. Entre sus principales beneficios se encuentra la integración con el sistema ERP, que permite una sincronización fluida de datos en tiempo real entre módulos como stock, facturación y finanzas, facilitando una gestión centralizada y precisa. Además, su acceso desde dispositivos móviles posibilita al equipo de venta trabajar de manera más eficiente desde cualquier ubicación, promoviendo la agilidad y continuidad del

negocio. Finalmente, el soporte local de Flexxus es una ventaja añadida, ya que asegurará un entendimiento profundo de las normativas y prácticas regionales.

Sin embargo, el sistema no está exento de algunas desventajas. El costo, tanto inicial como recurrente puede ser una barrera para aquellas con presupuestos ajustados. Asimismo, la implementación y el uso inicial pueden requerir una curva de aprendizaje significativa, lo que podría ralentizar la adopción por parte del personal. Además, aunque el software ofrece personalización, puede no ser suficientemente flexible para empresas con necesidades muy específicas y la dependencia del proveedor para soporte y actualizaciones puede generar riesgos en caso de interrupciones o cambios en el servicio.

A continuación, se presentará una imagen ilustrativa del sistema:

Figura 5. Sistema Flexxus



Fuente: página web Flexxus.

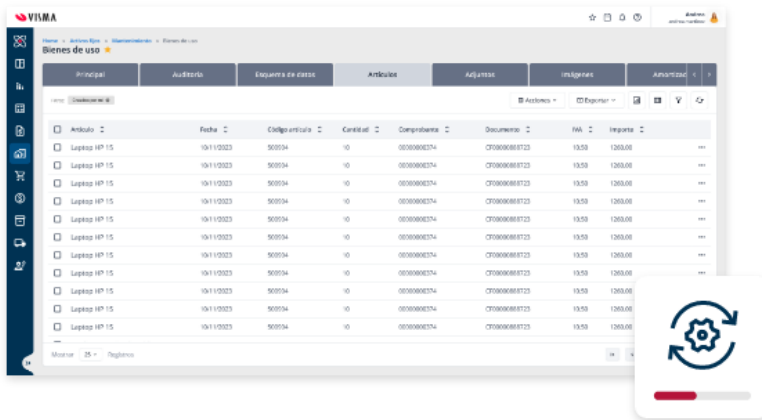
Posteriormente se identificó otra alternativa, el cual es un sistema ERP “Calipso”. Éste permite unificar el control de la empresa a través de soluciones escalables y adaptadas al tipo de organización en el cual se desea incorporar, ofreciendo 9 módulos tales como, finanzas, presupuesto, compras, inventario, manufactura, contabilidad, activos fijos, ventas y logística. Además, posee funciones móviles para llevar a cabo la gestión de tareas de la misma, pudiéndose destacar la carga de reclamos, registros de cobranzas, cuentas corrientes, stock, precios, pedidos pendientes, entre otros.

El sistema Calipso y su aplicación de ventas ofrece varias ventajas lo que la diferencia en el mercado. Una de sus principales fortalezas es su enfoque modular avanzado, que permite a las empresas adquirir únicamente los módulos que necesiten, reduciendo costos y adaptándose a sus requerimientos específicos. Además, destaca por su alta compatibilidad multiplataforma, lo que facilita su integración con diferentes sistemas operativos y navegadores. Finalmente, otra ventaja significativa es su enfoque en industrias específicas, ofreciendo configuraciones personalizadas para sectores como manufactura, distribución, entre otros.

Sin embargo, también presenta algunas desventajas considerables. La implementación inicial puede ser más compleja y técnica debido a la profundidad de sus funcionalidades y el alto grado de personalización, lo que puede extender los tiempos de puesta en marcha. Además, aunque es adaptable, su diseño está orientado principalmente a empresas medianas y grandes, lo que podría resultar excesivo para pequeñas empresas. Su uso también suele implicar una mayor dependencia de personal técnico interno para gestionar y personalizar el sistema. Finalmente, las actualizaciones y el mantenimiento del sistema pueden tener costos elevados.

A continuación, se presentará una imagen ilustrativa del sistema:

Figura 6. Sistema Calipso



Fuente: página web Calipso.

Por último, se distinguió la herramienta SAP (System Applications and Products in Data Processing) el cual es un robusto software de planificación de recursos empresariales (ERP) que se ha convertido en una herramienta esencial para la gestión y planificación de actividades dentro de las empresas modernas. Su principal ventaja radica en la integración de diversas áreas del negocio en una única plataforma unificada, lo que permite a las organizaciones operar de manera más eficiente y coordinada. SAP abarca once módulos que son fundamentales para diferentes funciones empresariales; entre ellos, destacan los departamentos de ventas y distribución, finanzas, compras, producción, calidad y recursos humanos, entre otros. Esta versatilidad permite que empresas de diferentes sectores puedan adaptar el software a sus procesos específicos.

Una de las características más notables de SAP es su capacidad para optimizar la eficiencia operativa. Al automatizar muchos procesos de negocio, reduce drásticamente la necesidad de realizar tareas manuales, lo que no solo minimiza la posibilidad de errores, sino que también libera tiempo valioso para que los empleados se concentren en actividades más estratégicas. Además, proporciona acceso a información en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones informadas y oportunas. Esta característica es particularmente útil en entornos empresariales dinámicos, donde la capacidad para reaccionar rápidamente a cambios en el mercado puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso.

La escalabilidad y flexibilidad de SAP son otros aspectos cruciales que permiten a las empresas adaptarse a sus necesidades cambiantes a medida que crecen y evolucionan. La plataforma está diseñada para personalizar módulos y funcionalidades, lo que significa que las organizaciones pueden implementar solo lo que realmente necesitan y ajustar el sistema a medida que sus requerimientos cambian. Esto no solo ayuda a mantener los costos bajo control, sino que también asegura que la herramienta siga siendo relevante en el contexto de un negocio en constante transformación.

Además, la inclusión de una aplicación móvil ha ampliado aún más la accesibilidad de SAP. Esta funcionalidad permite a los usuarios gestionar la actividad comercial desde cualquier dispositivo Android o IOS, otorgando acceso inmediato y conveniente a la información crítica necesaria para dirigir el negocio. Esta capacidad de gestión en movimiento se vuelve especialmente valiosa en un mundo donde los ejecutivos y empleados a menudo necesitan tomar decisiones sobre la marcha y fuera de la oficina.

Sin embargo, a pesar de sus numerosas ventajas, SAP también presenta desventajas

significativas que las empresas deben considerar. Uno de los principales retos es el alto costo asociado con la implementación y el mantenimiento del software, lo que puede resultar prohibitivo para pequeñas y medianas empresas. Además, el proceso de configuración y puesta en marcha requiere de personal especializado, lo que puede llevar un tiempo considerable. Esto puede ser un factor crítico para aquellas organizaciones que buscan soluciones más rápidas y accesibles.

Otro aspecto a tener en cuenta es la complejidad de la interfaz y las funcionalidades de SAP, que suelen ser intimidantes para nuevos usuarios. Esta característica implica que las empresas deban invertir en capacitaciones continuas para sus empleados, lo que puede sumar costos adicionales y tiempo en la formación del personal. Además, aunque SAP permite el acceso desde cualquier ubicación y dispositivo con conexión a internet, su utilización fuera de las instalaciones de la empresa puede ser complicada, lo que limita la flexibilidad deseada en ciertas situaciones.

Figura 7. Sistema SAP



Fuente: página web SAP.

2. Definir la mejor herramienta que se adapte a la necesidad y sea factible de implementar.

La implementación del módulo Flexxus en Marengo S.A. no solo responderá a una necesidad tecnológica, sino que se alinearán estratégicamente con el objetivo clave de la empresa: analizar y automatizar el proceso de ventas y stock para mejorar la eficiencia operativa, optimizar la gestión de inventarios y fortalecer la relación con los clientes. Al integrar este sistema, la organización buscará no solo mejorar la operativa interna, sino también brindar un valor agregado a sus clientes y a su equipo de ventas. Esta automatización de procesos, especialmente en las áreas de ventas y stock, será crucial para mantener un flujo constante y ágil de productos, lo que permitirá a la empresa satisfacer la alta demanda del mercado de golosinas de manera más eficiente.

El sistema, como extensión del ERP actual de la empresa, proporcionará las herramientas necesarias para integrar todos los procesos comerciales y logísticos de manera fluida, automatizando las tareas repetitivas de ventas y gestión de stock, lo que garantizará un uso más eficiente de los recursos y una mejor gestión del tiempo. La automatización de estos procesos permitirá que los vendedores puedan acceder a información en tiempo real sobre la disponibilidad de productos, lo que les permitirá realizar sus tareas con mayor rapidez y precisión, mientras que se optimizarán las decisiones sobre reabastecimiento y distribución. Además, la centralización de la información en una única plataforma minimizará el riesgo de errores humanos y proporcionará datos más confiables y actualizados, lo que favorece tanto a la operación interna como a la experiencia del cliente.

La implementación de Flexxus se integrará perfectamente con el objetivo de mejorar los procesos de ventas y stock a través de la automatización, ya que el sistema ofrece una interfaz intuitiva que permitirá a los empleados adaptarse rápidamente a las nuevas funciones sin una curva de aprendizaje extensa. Esto no solo optimizará los tiempos de capacitación, sino que también facilitará la adopción de nuevas tecnologías en el flujo de trabajo diario. Al permitir una personalización avanzada, se adaptará a los requerimientos específicos de la empresa, ofreciendo una herramienta ajustada a las necesidades de cada área, lo que refuerza el objetivo de automatizar los procesos de ventas y stock sin interrumpir las operaciones existentes.

A largo plazo, la escalabilidad del sistema garantizará que la plataforma crezca junto con la empresa, lo que le permitirá seguir cubriendo las necesidades de automatización incluso cuando expanda su presencia en nuevos mercados o incremente su volumen de ventas. Esta adaptabilidad

será esencial para poder gestionar un mayor flujo de productos y satisfacer las crecientes demandas sin tener que cambiar de sistema ni realizar costosas reestructuraciones.

Por último, al automatizar el proceso de ventas y stock, permitirá no solo una mejor gestión interna, sino también una mejor experiencia para los clientes. Con un sistema más ágil y preciso, los clientes recibirán productos en el tiempo prometido y se minimizarán los errores en la entrega, lo que fortalecerá la fidelización de los consumidores. De esta manera, la implementación de Flexxus no solo apoyará el objetivo de automatizar ventas y stock, sino que también estará alineada con los valores fundamentales de Marengo S.A., que buscan ofrecer productos de calidad y un excelente servicio al cliente, estableciendo relaciones duraderas y satisfactorias.

3. Realizar el análisis de factibilidad de las herramientas.

A continuación, se realizó el análisis de factibilidad de la herramienta elegida.

Análisis operativo

La implementación del nuevo módulo se podrá llevar a cabo aprovechando el personal existente en la empresa. Para ello, se realizarán diversas capacitaciones específicas, asegurando que todos los involucrados entiendan el funcionamiento del sistema y su impacto en la eficiencia operativa. Asimismo, se establecerán protocolos claros para garantizar la actualización de datos en tiempo real, reduciendo errores y mejorando la visibilidad del stock disponible. Con la participación de los empleados actuales y sin necesidad de contratar nuevo personal, se asegurará una transición fluida y una rápida adopción del sistema, clave para su éxito.

Recursos operativos

Será necesario contar con el personal clave de los departamentos de logística y comercial y un coordinador de proyecto que gestione la implementación, como así también el capital humano que vendrá integrado en la contratación del módulo para desarrollar y ejecutar programas de capacitación que aseguren que todos los empleados comprendan el nuevo sistema y sus procedimientos.

Análisis técnico

Desde el punto de vista técnico, es robusto y escalable. Se deberá llevar a cabo un análisis de las herramientas tecnológicas disponibles, como el software de gestión de inventarios y plataformas de comunicación. Dado que el nuevo módulo es proporcionado por el mismo proveedor, este se integrará de manera perfecta al sistema actual. Además, se llevará a cabo una evaluación de los aspectos relacionados con la seguridad de los datos para garantizar su protección, y se asegurará que

el módulo sea fácil de usar para facilitar la adopción por parte del personal.

Recursos técnicos

La adquisición de este nuevo módulo de gestión de inventarios requerirá realizar un análisis de los dispositivos móviles que utilizan actualmente el área comercial, debido que, este solo es compatible con sistemas Android. Se deberá incluir la compra de dispositivos adicionales en caso de ser necesario, como servidores, para el uso interno de la organización.

Análisis financiero

El análisis financiero deberá contemplar los costos asociados con la implementación de la herramienta seleccionada.

A continuación, se detallará el presupuesto ofrecido por el proveedor Flexxus:

1. Implementación

Incluyendo la instalación y parametrización en donde se creará el perfil de la empresa y la base de datos dentro del tablero inteligente, instalación y configuración de sincronización inicial con ERP que ya utiliza la empresa, puesta en marcha inicial y ajustes generales. Para la implementación de estos servicios requerirá la suma de \$1.693.065,00.

○ Capacitación y puesta en marcha

Contempla la configuración de la aplicación en los teléfonos móviles de los vendedores, creación de hojas de rutas y capacitaciones sobre la aplicación y el tablero inteligente. El mismo, tendrá un costo de \$725.599,00.

2. Servicios mensuales

Los mismos ofrecen 20 accesos a la aplicación y un acceso al control de gestión de la fuerza de ventas.

○ Mesa de ayuda/soporte técnico

Se basa en el soporte técnico brindado por el proveedor para: autogestión de la web, atención telefónica, soporte remoto básico, horario de soporte extendido y guardia de soporte. Estos servicios tendrán un costo de \$222.278,00.

○ Uso y actualización de software

Incluye el detalle total de licencias adicionales, uso y mantenimiento de la sincronización Flexxus Enterprise y la aplicación móvil y resolución de incidentes, con un costo de \$500.124,00. Considerando el detalle mencionado anteriormente, para la empresa la implementación de este nuevo módulo tendrá un costo inicial de \$2.418.665,00 que deberá ser abonado por única vez, en

cuanto a los costos que la organización debe pagar de forma mensual ya contemplados, serán de \$722.402,00.

Sumado a ello, como fue mencionado en el análisis técnico, de ser necesario se deberán comprar dispositivos móviles para el uso de los vendedores, los cuales serán cotizados en \$300.000,00 promedio.

Recursos financieros

Se deberá evaluar el presupuesto detallado, como así también los costos adicionales en dispositivos móviles.

La implementación del nuevo módulo de gestión de inventarios será un paso crucial para transformar la operativa de la empresa. Sin embargo, esta decisión va más allá de la adquisición de la tecnología; implicará un cambio cultural que requerirá la aceptación y el compromiso de todos los empleados. La capacitación adecuada será fundamental para el entendimiento del personal y reducir la resistencia al cambio, lo que elevará la probabilidad de que el sistema se integre de manera fluida en las rutinas diarias. Además, será vital establecer protocolos claros que garanticen la actualización de datos en tiempo real, ya que esto no solo minimizará errores, sino que también mejorará la toma de decisiones y la satisfacción del cliente. La integración exitosa de esta herramienta creará un entorno ágil y eficiente, donde todos los sectores trabajaran en sintonía.

Posteriormente, se describirá como se realizará el proceso de venta con la implementación de la nueva herramienta.

- 1- El área de logística cargará en el sistema el stock disponible de cada uno de sus productos.
- 2- Los vendedores realizarán visitas quincenales a sus clientes para establecer una relación personalizada en la toma de pedidos.
- 3- Los comerciantes podrán ingresar a la aplicación móvil mediante un usuario y contraseña que se les brindará desde la empresa, en donde podrán visualizar el stock disponible, cada uno de sus clientes y su cuenta corriente.
- 4- Se realizará la toma de pedidos, la cual descontará el stock de manera instantánea y se vinculará al ERP de la empresa.
- 5- El área de cobranzas corroborará que el cliente no tenga deuda pendiente sin saldar. En el caso de que posean un saldo en suspenso, esta misma queda en stand by.
- 6- Una vez finalizado el pedido y verificado la cuenta corriente se proseguirá al proceso

de facturación.

7- El área de logística realizará el despacho con su respectivo transporte.

Objetivo específico 3

- Proponer recomendaciones para la implementación de la mejora tecnológica con prospectiva en la gestión del cambio organizacional.

Actividades

1. Conocer la cultura organizacional de Marengo S.A.

En el transcurso de ambas entrevistas, se percibió la cultura organizacional de Marengo S.A., la cual es fundamental para entender su funcionamiento y el impacto que tiene en la productividad y satisfacción de los empleados.

Durante las entrevistas, se evidenció que la empresa ha desarrollado un entorno que promueve la interacción efectiva entre los equipos, permitiendo un intercambio fluido de ideas, lo cual es esencial para la innovación. En la empresa, los empleados se sienten incentivados a compartir sus pensamientos y sugerencias, lo que facilitará el intercambio de ideas y resolución colaborativa de problemas.

La responsabilidad juega un papel crucial en esta cultura; cada miembro del equipo comprenderá la importancia de su contribución al éxito colectivo. Este sentido fomentará una actitud proactiva y empodera a los empleados a tomar decisiones informadas que beneficiarán a la organización en su conjunto.

Esta cultura organizacional se traduce en una motivación colectiva que no solo impulsa el rendimiento, sino también un sentido de pertenencia de los empleados.

2. Diseñar un plan de capacitación para la realización de pruebas.

A continuación, se presentará un plan de capacitación sobre la aplicación a implementar.

Contenido de la capacitación:

El primer módulo, introducción a la aplicación, tendrá como finalidad presentar la herramienta a los participantes, destacando sus principales funcionalidades y los objetivos de su implementación. Este módulo se concibe como un primer contacto que busca generar interés y motivación entre los empleados, resaltando los beneficios significativos que la nueva herramienta aportará al proceso de ventas y gestión de inventarios.

En el segundo módulo, funcionalidades esenciales, se llevará a cabo una demostración práctica de las principales funciones de la aplicación. Este módulo incluirá la gestión de ventas, el control de inventario y la generación de informes. El objetivo de esta fase es asegurar que los participantes adquieran un dominio práctico de las herramientas disponibles, sentando las bases para su uso efectivo en el día a día laboral.

El tercer módulo, procesos operativos, se centrará en la práctica guiada, donde los participantes aprenderán a registrar ventas, actualizar inventarios y generar informes. A través de ejercicios prácticos, se buscará que los empleados se sientan cómodos aplicando lo aprendido en situaciones concretas, lo que les permitirá integrar la nueva herramienta en sus rutinas de trabajo habituales.

El cuarto módulo, solución de problemas comunes, se enfocará en identificar situaciones que podrían surgir durante el uso de la aplicación y sus respectivas soluciones. Además, se brindará un espacio para resolver dudas y preguntas de los participantes, lo que contribuirá a aumentar la confianza en la utilización de la aplicación y a minimizar la resistencia al cambio.

Finalmente, se llevará a cabo la fase de pruebas piloto, donde se establecerán roles claros para cada participante, quienes aplicarán activamente lo aprendido en un entorno controlado. Durante esta fase, se fomentará la comunicación abierta entre los participantes para compartir experiencias y proporcionar retroalimentación diaria. Este proceso no solo es esencial para identificar las dificultades encontradas en el uso de la aplicación, sino también para detectar áreas de mejora que puedan optimizar aún más la herramienta.

En conjunto, este plan de capacitación está diseñado para asegurar que todos los empleados se sientan preparados y confiados en el uso de la nueva aplicación, lo que facilitará una transición exitosa y efectiva.

3. Definir variables para evaluar los resultados de las pruebas.

Para la evaluación de los resultados obtenidos en la prueba piloto de la nueva aplicación, se considerarán varias variables claves que permitirán medir su impacto en la organización. En primer lugar, se evaluará la eficiencia en el uso de la aplicación, registrando el tiempo que tardan los usuarios en completar tareas específicas antes y después de su implementación, así como la productividad derivada del uso de la herramienta. En segundo lugar, se analizará la efectividad en la gestión, lo que implicará una revisión de errores en ventas, inventarios y reportes generados, así como una evaluación de si los informes reflejan con precisión la realidad del negocio.

Adicionalmente, la satisfacción del usuario se medirá a través de cuestionarios, donde se indagará sobre la percepción de los empleados en relación con la facilidad de uso, el diseño de interfaz y la funcionalidad de la aplicación. Por último, se llevará a cabo un análisis del impacto en los procesos internos, comparando los tiempos de los procesos antes y después de la implementación para identificar mejoras. Juntas, estas variables proporcionarán una visión integral de la efectividad de la aplicación y su contribución a optimizar las operaciones de Marengo S.A.

4. Recomendaciones para la implementación considerando los resultados obtenidos de las pruebas y la gestión del cambio acorde a la cultura organizacional.

Para garantizar la implementación efectiva de la aplicación de gestión de ventas e inventario, será crucial llevar a cabo capacitaciones continuas basadas en los resultados obtenidos en las diversas pruebas, como también, se deberá ajustar la herramienta según las sugerencias de los empleados. Se deberá involucrar a los líderes de equipo en el proceso y establecer una comunicación abierta sobre los beneficios del cambio, para facilitar la aceptación entre los colaboradores. Además, será fundamental alinear la implementación con la cultura organizacional, realizando celebraciones por los logros alcanzados y fomentando un entorno donde se valorarán las propuestas de mejora. Finalmente, se deberá contar con un sólido plan de soporte técnico y realizar evaluaciones periódicas para medir la efectividad de la aplicación, asegurando así una integración exitosa y duradera en las operaciones diarias.

Posteriormente, se desarrollará la implementación del nuevo módulo.

En primera instancia, la implementación de la aplicación del sistema comenzará con un análisis exhaustivo de los requerimientos de las áreas de logística y comercial. En esta fase, se llevarán a cabo reuniones con los equipos de ambas áreas para comprender sus flujos de trabajos actuales, identificar las dificultades en la comunicación del stock disponible y definir las necesidades específicas que esta debe satisfacer.

Una vez definidos los requerimientos, se seleccionará un equipo encargado de este proyecto que incluirá personas de ambas áreas, administración y proveedores de la herramienta a aplicar. Este será el responsable de la planificación y ejecución de la implementación. Se elaborará un cronograma detallado que incluirá recursos claves a tener en consideración. La colaboración entre todos los miembros del equipo será fundamental para asegurar que se aborden todas las necesidades y se cumplan los plazos establecidos.

La capacitación del personal será un componente crítico de la implementación. Se

organizarán reuniones de formación para los usuarios de ambas áreas, con el objetivo de formalizarlos con el nuevo módulo de la plataforma Flexxus y sus funcionalidades. Además, se desarrollará material de apoyo, como manuales y tutoriales en video, los cuales facilitarán el aprendizaje y resolución de dudas.

Antes de su implementación final, se realizará una prueba piloto con un grupo reducido de usuarios, lo que permitirá evaluar el rendimiento de la aplicación en un entorno controlado y recopilar un feedback sobre su funcionalidad y usabilidad. Los ajustes necesarios se producirán en función de las observaciones recibidas, asegurando que la herramienta esté optimizada para su uso generalizado.

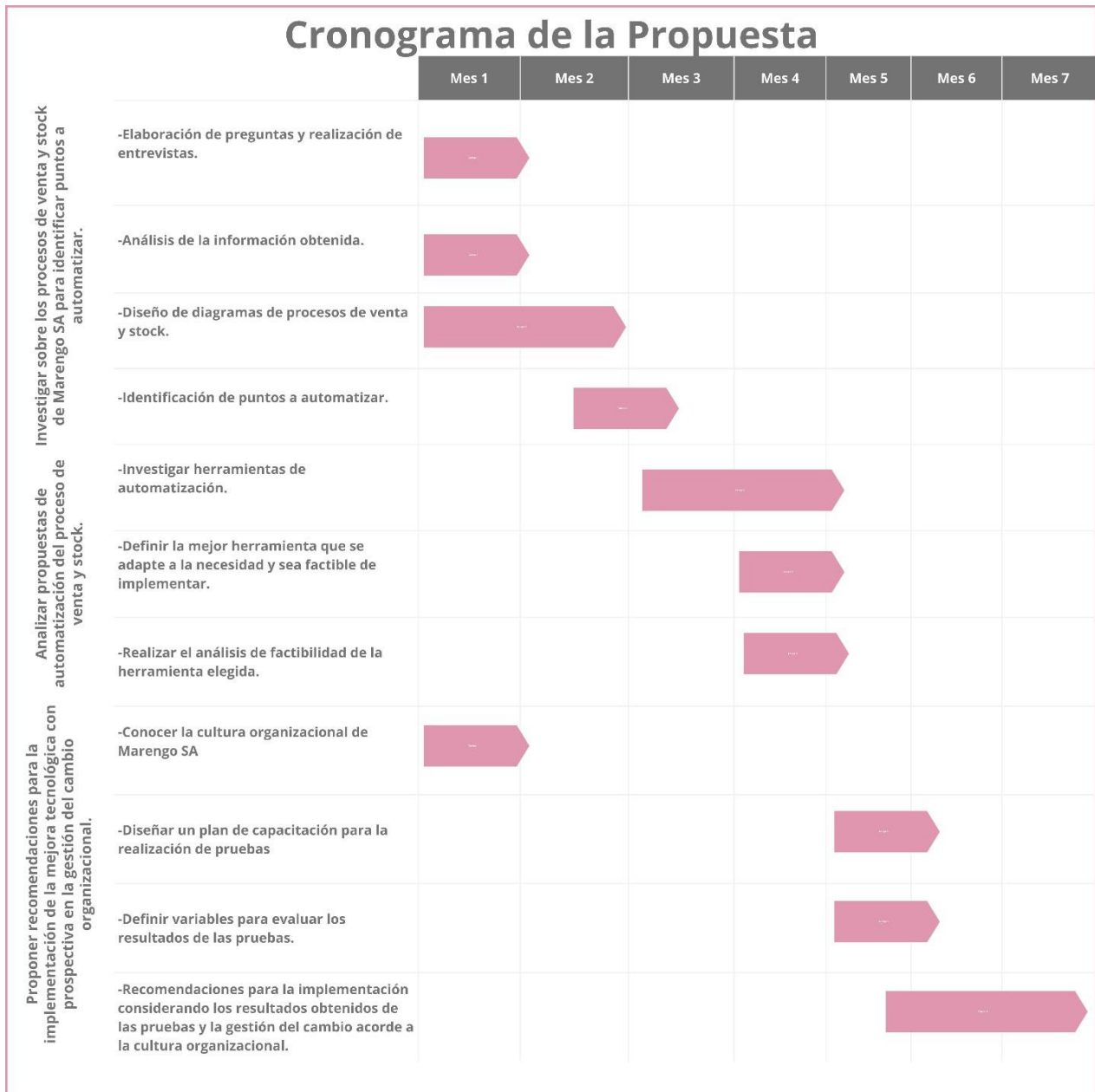
Finalmente, la implementación total se llevará a cabo, comenzando con un lanzamiento gradual, en el caso de ser necesario. Durante esta fase, se monitoreará el sistema en tiempo real para identificar y resolver cualquier problema que surja. Posteriormente, se establecerán reuniones periódicas para evaluar el rendimiento de la aplicación y realizar ajustes continuos basados en el feedback de los usuarios, asegurando así una mejora continua en la comunicación del stock entre las áreas. Este enfoque sistemático garantizará que la implementación del nuevo módulo de Flexxus no solo resuelva el problema de ineficiencia del stock, sino que también se convierta en una herramienta efectiva y valiosa para toda la organización.

Posteriormente, se llevará a cabo la elaboración de un cronograma que detallará las etapas y actividades necesarias para la implementación del nuevo módulo de gestión de inventarios.

El mismo se considera una herramienta fundamental para la planificación y ejecución de la propuesta de implementación. A través de una estructuración temporal detallada de las actividades, se pretenderá optimizar la asignación de recursos y asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos, promoviendo así un desarrollo sistemático y eficiente del proyecto de investigación.

A continuación, se presenta el cronograma propuesto

Figura 8. Cronograma de la propuesta.



Fuente: elaboración propia.

Resultado esperado

El resultado esperado de este proyecto será lograr una optimización integral del proceso de comunicación del stock disponible, el cual tendrá un impacto en las operaciones internas de la empresa como en la satisfacción de los clientes.

En primer lugar, se buscará automatizar la gestión de inventarios en tiempo real, lo que permitirá a los vendedores acceder de manera inmediata y precisa a la información actualizada sobre el stock de productos. Actualmente, el sistema utilizado, basado en el uso de canales manuales como grupos de WhatsApp y planillas de Excel, genera ineficiencias y errores, como sobreventas o la falta de productos en pedidos ya confirmados. Con la implementación de este nuevo módulo, estos problemas serán mitigados, garantizando que la información del inventario esté siempre actualizada y disponible para todos los involucrados, desde el área de logística hasta el equipo de ventas.

Asimismo, el proyecto contempla la integración del sistema de gestión de inventarios con las plataformas comerciales y de ventas, permitiendo una mayor fluidez en la comunicación entre las áreas, lo que implicará que la coordinación entre logística y ventas sea de forma ágil y efectiva, lo que facilitará la toma de decisiones informadas. Además, se incluye la capacidad del nuevo módulo para emitir alertas en tiempo real cuando el stock de ciertos productos esté próximo a agotarse o alcance niveles críticos, lo que permitirá una planificación más proactiva y una respuesta más rápida por parte del equipo encargado de los pedidos y la producción. Esta mejora en la visibilidad del stock reducirá el riesgo de quiebres y asegurará que haya suficiente inventario disponible para satisfacer las necesidades del mercado.

Otro resultado clave que se buscará alcanzar será una mejora en la satisfacción del cliente, dado que, los vendedores podrán ofrecer información precisa y confiable sobre la disponibilidad de productos al momento de tomar los pedidos. Esta mayor fiabilidad no solo reducirá los tiempos de respuesta en la atención al cliente, sino que también minimizará la frustración generada por la falta de productos o los retrasos en los envíos, fortaleciendo así la relación con los clientes y potenciando su fidelización. Además, la automatización del proceso reducirá los costos operativos asociados a la logística, como los gastos en viáticos y transporte, que actualmente se ven incrementados debido a las ineficiencias del sistema manual.

Conclusión

El presente trabajo aborda de manera integral los desafíos actuales de Marengo S.A. en la gestión de inventarios y la comunicación del stock entre los departamentos de logística y ventas, una problemática que afecta tanto su desempeño operativo como su competitividad en el mercado. Desde esta perspectiva, el análisis realizado pone en evidencia que la falta de un sistema automatizado genera ineficiencias significativas, como errores en la disponibilidad del inventario, sobreventas, demoras en la actualización de datos, y una comunicación limitada entre áreas clave. Estas deficiencias no solo perjudican la satisfacción de los clientes, sino que también incrementan los costos operativos, restringen el crecimiento de la empresa y afectan negativamente su reputación en el sector.

El título, “Automatización de la Gestión de Stock en Marengo S.A”, resume la manera en la cual se abordará la problemática detectada en el proyecto, presentando una solución tecnológica, concreta y viable mediante la implementación de un sistema automatizado, diseñado para modernizar y dinamizar las operaciones de la empresa, en relación con las necesidades del sector y las expectativas de los clientes.

A través de un diagnóstico exhaustivo, sustentado en entrevistas con actores claves de la organización y análisis de datos internos, se identificaron varios puntos críticos que afectan el desempeño de Marengo S.A. Entre ellos destacan:

1. Falta de información en tiempo real sobre el stock disponible, lo que genera inconsistencias en los pedidos y, en ocasiones, incumplimiento con los clientes.
2. Procesos manuales obsoletos, como la comunicación de stock a través de mensajes en grupos de WhatsApp y el uso de planillas Excel, lo cual no solo incrementa el margen de error, sino que también limita la escalabilidad de las operaciones.
3. Descoordinación entre las áreas de logística y ventas, que obstaculiza una planificación eficiente y afecta la experiencia del cliente.
4. Incremento en los costos operativos, debido a procesos redundantes y poco optimizados.

Estos problemas reflejan una necesidad urgente de modernización que permita a Marengo S.A. mantenerse competitiva en un entorno dinámico y desafiante, marcado por cambios en las preferencias de los consumidores y una fuerte competencia en el mercado de golosinas.

La solución presentada en este trabajo tiene como eje principal la automatización de los procesos de gestión de inventarios y ventas mediante la implementación de un nuevo módulo en el sistema ERP que ya utiliza la empresa. Este enfoque no solo facilita una integración más fluida entre las áreas de logística y comercial, sino que también ofrece herramientas tecnológicas avanzadas que permitirán a la organización:

- Actualizar en tiempo real la información sobre el stock disponible, reduciendo errores y tiempos de respuesta.
- Agilizar la toma de pedidos mediante una aplicación móvil que conecta a los vendedores directamente con el sistema ERP.
- Mejorar la capacidad de análisis y toma de decisiones estratégicas mediante la generación de reportes automatizados y precisos.

La implementación del módulo se plantea como un proyecto gradual, que incluye una fase de prueba piloto para identificar ajustes necesarios antes de su adopción completa. Además, el plan incluye capacitaciones para los empleados, garantizando que todos los usuarios comprendan y aprovechen al máximo las funcionalidades del nuevo sistema.

La automatización propuesta tiene el potencial de transformar profundamente los procesos internos de Marengo S.A. Al eliminar la dependencia de métodos manuales, la empresa podrá reducir costos operativos asociados a la logística, como viáticos y transporte, y minimizar errores que actualmente afectan la gestión de inventarios.

Un aspecto clave es que la automatización no solo aborda los problemas actuales, sino que también prepara a la organización para futuros desafíos. Al incorporar tecnologías escalables, Marengo S.A. podrá adaptarse a cambios en la demanda y explorar nuevas oportunidades de mercado sin comprometer la eficiencia de sus operaciones.

Uno de los resultados más significativos que se espera de este proyecto es una mejora notable en la satisfacción del cliente. Los vendedores, al contar con información en tiempo real sobre la disponibilidad de productos, podrán ofrecer un servicio más confiable y personalizado. Esto reducirá las frustraciones asociadas a la falta de productos o a demoras en los pedidos, fortaleciendo la relación con los clientes y potenciando su fidelización.

Además, la automatización permitirá a la empresa responder con mayor rapidez y precisión a las necesidades de los clientes, consolidando su reputación como un proveedor confiable y competitivo en el mercado de golosinas.

La implementación de este proyecto va más allá de una simple actualización tecnológica; representa un cambio estratégico y cultural para Marengo S.A. El éxito de esta transformación dependerá en gran medida de la aceptación y el compromiso de los empleados, así como de la capacidad de la organización para gestionar el cambio de manera efectiva.

El trabajo subraya la importancia de alinear esta iniciativa con la cultura organizacional de la empresa, promoviendo un entorno en el que se valoren la innovación, la colaboración y la mejora continua. Las capacitaciones, combinadas con una comunicación clara sobre los beneficios del cambio, serán fundamentales para superar resistencias y garantizar una integración fluida de las nuevas herramientas en las rutinas diarias de los empleados.

Más allá de los beneficios inmediatos, este proyecto posicionará a Marengo S.A. para un crecimiento sostenible a largo plazo. Al optimizar sus procesos internos y fortalecer su capacidad de respuesta, la empresa estará mejor preparada para enfrentar las fluctuaciones del mercado, las tendencias cambiantes de consumo y las presiones competitivas.

Además, la automatización facilitará la recopilación y el análisis de datos estratégicos, permitiendo a la organización identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones basadas en información precisa y actualizada. Esto no solo mejorará su eficiencia operativa, sino que también fortalecerá su capacidad de innovación y diferenciación en el mercado.

En resumen, la implementación de un sistema automatizado de gestión de inventarios y ventas representa un paso crucial para Marengo S.A. Al abordar las deficiencias actuales y adoptar un enfoque proactivo para la modernización, la empresa no solo optimiza su operación interna, sino que también fortalecerá su relación con los clientes y consolida su posición en un mercado altamente competitivo.

El éxito de este proyecto radica en su capacidad para integrar tecnología, cultura organizacional y estrategia empresarial de manera armoniosa, creando una base sólida para el crecimiento y la sostenibilidad a largo plazo. Así, Marengo S.A. podrá continuar satisfaciendo las expectativas de sus clientes y adaptándose a los desafíos del mercado, reafirmando su compromiso con la excelencia y la innovación.

Anexo

Anexo 1

Entrevista al gerente comercial.

A continuación, se presenta la entrevista realizada.

Figura 9. Entrevista al gerente comercial.

Entrevista al Gerente Comercial

- 1** ¿Cómo está compuesta el área de ventas de la organización?

El área de ventas está compuesta por 22 vendedores, distribuidos en diferentes provincias del país, como santa fe, misiones, Tucumán, buenos aires, entre otras.
- 2** ¿Cómo realizan el proceso de venta?

Los vendedores gestionan la venta con sus respectivos clientes, tomando el pedido a través de una hoja/planilla que luego pasan a un Excel que posteriormente me envían.
- 3** ¿Hay alguna complicación que suceda de forma recurrente?

El problema que hay es que muchas veces se vende más de lo que hay en stock, por lo que me toca decidir a qué cliente le doy la mercadería y que cliente no, o si le envío un producto similar al que pidió.
- 4** ¿Tuvieron alguna pérdida de clientes que se hayan enojado por esta situación o que les han dejado de comprar?

Si, la mayoría de los clientes se quejan con los vendedores ya que son el contacto directo con ellos, y, en los casos de que no se les envía lo que pidieron vuelven a realizar el pedido nuevamente.
- 5** ¿Crees que se podría mejorar el proceso?

Si, pero nunca se pensó en implementar una mejora ya que se realiza de esta forma desde siempre y ya estamos acostumbrados.

Anexo 2

Entrevista al encargado de logística.

A continuación, se presenta la entrevista realizada.

Figura 10. Entrevista al encargado de logística.

Entrevista al Encargado de Logística

- 1** **¿Qué herramientas o sistemas utiliza el área para comunicar el stock disponible a ventas?**

En esta área no utilizamos ningún software de gestión de inventarios, por lo que, no podemos monitorear el stock en tiempo real. La información se comunica al equipo de ventas a través de WhatsApp y hojas de cálculo. Esto puede generar retrasos, ya que las actualizaciones no son instantáneas.
- 2** **¿Existen limitaciones en esta herramienta que dificultan la comunicación?**

Sí, una de las principales limitaciones es que el medio de comunicación no se integra con el sistema de ventas, lo que significa que hay que ingresar la información de forma manual. Esto no solo es ineficiente, sino que, también aumenta el riesgo de errores humanos.
- 3** **¿Con qué frecuencia se actualiza la información de stock disponible y se comunica al equipo comercial?**

Actualmente, la información de stock se actualiza manualmente dos veces por semana. Sin embargo, hay ocasiones en las que los datos no están actualizados debido a retrasos en el registro de entradas y salidas.
- 4** **¿Cómo afecta la ineficiencia en la comunicación de stock a la operación de la empresa y a los resultados de venta?**

La falta de una comunicación fluida sobre el stock puede resultar en ventas perdidas al ofrecer productos agotados y en sobrestock o costos de almacenamiento innecesarios por falta de información logística. A largo plazo, esto afecta la satisfacción del cliente, la reputación de la marca y las ventas en general.
- 5** **¿Qué mejoras consideraría más urgentes o efectivas?**

Considero que la implementación de un sistema de gestión de inventario sería la mejor opción. Esto podría lograrse mediante un software que automatice la actualización del stock y proporcione acceso instantáneo a la información tanto para el área logística como también para comercial.

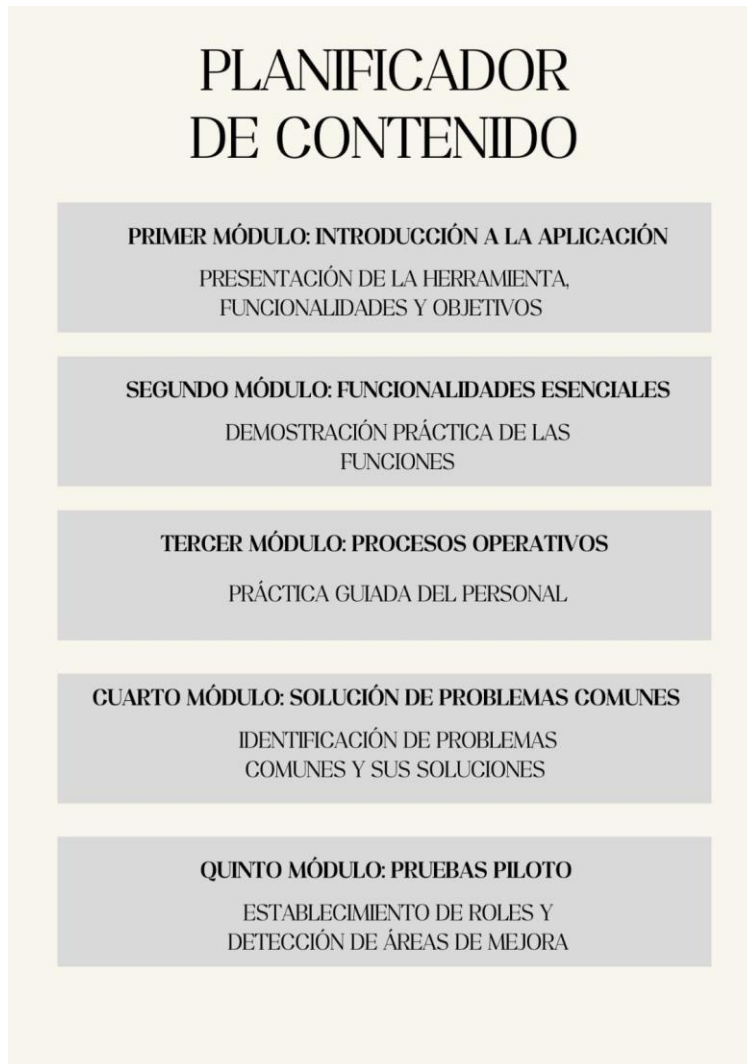
Fuente: elaboración propia

Anexo 3

Plan de capacitaciones.

A continuación, se presentará el plan de capacitaciones a llevar a cabo con el personal de la organización.

Figura 11. Plan de capacitaciones.



Fuente: elaboración propia

Bibliografía

- ADGYA - Cámara del Mayorista y Distribuidor de Golosinas, G. y. (2022). *Informe sectorial: El mercado de galletitas y golosinas*.
- Aimar, M., Ferrero, B., & Forni, M. S. (2024). *Guía para la elaboración del PIP*. Rafaela.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación.
- Carrasco, J. B. (2005). *Gestión de procesos*. Santiago de Chile: Evolución S.A.
- Censos, I. N. (2024). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Argentina: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.
- CIPA - Cámara de Industrias de Productos Alimenticios. (s.f.). Obtenido de <http://www.cipa.org.ar/>
- Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Madrid, España: Paraninfo.
- Cortes, J. A. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín, Colombia: Centro Editorial Esumer.
- INDEC - Instituto Nacional de Estadística y Censos. (s.f.). Obtenido de <https://www.indec.gob.ar/>
- Jobber, D. y. (2012). *Administración de ventas*. México: Pearson Educación.
- Marengo S.A. (s.f.). Obtenido de <https://marengo.com.ar/>
- Mendling, J. y. (2017). *Business Process Management Cases*. The Netherlands.
- Sánchez Huerta, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO*. Madrid.
- Suárez-Cousillas, T. (2018). *Evolución del marketing 1.0 al 4.0*.
- Velasco, J. A. (2004). *Gestión de procesos. Como utilizar ISO 9001:2000 para mejorar la gestión de la organización*. Madrid: ESIC.