



! POSGRADOS !

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RPC-SO-37-No.696-2017

OPCIÓN DE
TITULACIÓN:

PROPUESTAS METODOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS AVANZADAS

T E M A :

PROPUESTA DE MEJORA DE LA CADENA DE
DISTRIBUCIÓN EN EL SISTEMA DE ENTREGA DE UN
PRODUCTO DE CONSUMO MASIVO EN LA CIUDAD QUITO

A U T O R :

DIEGO FERNANDO RIVERA RIVERA

D I R E C T O R :

NELSON CLEY PERALTA QUISHPE

QUITO - ECUADOR
2021

Autor:



Diego Fernando Rivera Rivera

Ingeniero Comercial

Candidato a Magíster en Administración de Empresas

Mención Gestión de Proyectos por la Universidad

Politécnica Salesiana Sede Quito

driverar@est.ups.edu.ec

Dirigido por:



Peralta Quishpe Nelson Cley

Docente UPS Sede Quito

Ingeniero Comercial

Magister en Dirección de Empresas MBA

Especialista Superior en Dirección de Empresas Mención
Finanzas

nperalta@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo con excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La fracción de los derechos mencionados puede ser constructiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión del texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación de los autores.

DERECHOS RESERVADOS

©2021 Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO-ECUADOR-SUDAMÉRICA

DIEGO FERNANDO RIVERA RIVERA.

PROPUESTA DE MEJORA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN EN EL SISTEMA DE ENTREGA DE UN PRODUCTO DE CONSUMO MASIVO EN LA CIUDAD QUITO.

RESUMEN

Al tener un mercado sumamente competitivo como es el de botellón, con todo tipo de empresas en lo que se refiere a su tamaño como modo de operación, es de vital importancia el reforzar y tener una cadena de distribución que garantice el suministro y cobertura de alcance total; es por ello que en el presente trabajo de estudio se propone realizar el proceso de mejorar al sistema actual de distribución que cuenta la empresa Tesalia , con la finalidad de sistematizar y oficializar un protocolo estructurado de resultados comprobables.

La mejora de la cadena de producción y distribución en el sistema de entrega de un producto de consumo masivo como es el caso de botellón es de gran importancia, ya que actualmente la misma no cuenta con un protocolo que contribuya a optimizar el proceso de producción, logística y sobre todo una estrategia eficiente de entrega para la demanda actual y futura.

Se ha podido detectar múltiples consideraciones a mejorar en toda la cadena de producción y suministro del sistema de botellón, tales como la mejora en el tipo de envasado, la misma que debe ir a la par con la demanda del mercado; mejorar el sistema de verificación, para ello, el botellón debe salir en condiciones óptimas de bodega primaria (planta) a bodegas secundarias; El garantizar el stock suficiente en todas las bodegas secundarias para la operatividad del negocio, planificar un protocolo eficiente y estructurado de entrega que constate la venta efectiva y el alcance total en los mercados de canal tradicional y canal empresarial.

Palabras claves: cadena de suministro, producto de consumo masivo, desempeño.

ABSTRACT

Having a highly competitive market such as the bottle, with all kinds of companies in terms of size as a mode of operation, it is vitally important to strengthen and have a distribution chain that guarantees the supply and coverage of scope total; That is why in the present study work it is proposed to carry out the process of improving the current distribution system that the Thessaly company has, in order to systematize and formalize a structured protocol of verifiable results.

The improvement of the production and distribution chain in the delivery system of a mass consumption product such as a bottle is of great importance, since currently it does not have a protocol that helps to optimize the production process, logistics and especially an efficient delivery strategy for current and future demand.

It has been possible to detect multiple considerations to improve in the whole chain of production and supply of the bottle system, such as the improvement in the type of packaging, which must go hand in hand with the market demand; improve the verification system, for this, the bottle must leave under optimal conditions from primary winery (plant) to secondary wineries; To guarantee sufficient stock in all secondary wineries for the operation of the business, plan an efficient and structured delivery protocol that verifies the effective sale and total scope in the traditional channel and business channel markets.

Keywords: supply chain, mass consumer product, performance.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Contenido

RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS	V
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
1. TITULO	1
2. AUTOR	1
3. INTRODUCCIÓN	1
4. DETERMINACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	2
4.1 Formulación del problema General:	2
4.1.1 Problemas Específicos	2
4.2 Justificación teórica:	3
4.2.1 Causas	3
4.2.2 Efectos	3
4.3 Justificación práctica	4
4.4 Objetivos de la Investigación	5
4.4.1 Objetivo General	5
4.4.2 Objetivos Específicos	5
5. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	6
5.1 Marco Conceptual	6
5.2 Bases Teóricas	7
5.3 Análisis crítico de las metodologías relacionadas con el problema.	10
6. MATERIALES Y METODOLOGÍA	12
6.1. Unidad de análisis: El objeto de estudio que se desarrolló:	12
6.2. Población:	13

6.3. Tamaño de la muestra:	13
6.3.1. Selección de la muestra:	14
6.4. Métodos y técnicas a emplear:	14
6.5. Identificación de las necesidades de información	15
6.6. Técnicas de recolección de datos	16
6.7. Herramientas para el análisis e interpretación de la información.	16
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
7.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados	17
7.2. Aplicación de la encuesta	17
7.3. Propuesta Metodológica o Tecnológica	30
7.3.1. Premisas o supuestos.	30
7.3.2. Objetivo de la propuesta metodológica.	31
7.3.3. Objetivo de la propuesta.	42
7.3.4. Responsables de la implementación y control.	43
7.3.5. Fases para su puesta en práctica.	45
7.3.6. Indicadores de evaluación.	48
8. CONCLUSIONES	49
9. RECOMENDACIONES	50
10.REFERENCIAS (BLIBLIOGRÁFICAS)	52
11. ANEXOS	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Causas y Efectos de la problemática.	4
Tabla 2: Mejora de logística.....	18
Tabla 3: Optimización de Transporte	19
Tabla 4: Factibilidad de mejora de despacho de producto.....	20
Tabla 5: Mejoras en el proceso de botellón	21
Tabla 6: Degustación de Tesalia o Pure.....	22
Tabla 7: Adquisición de botellón para consumo	24
Tabla 8: Frecuencia de Consumo.....	25
Tabla 9: Lugar de compra de botellón	26
Tabla 10: Nivel de satisfacción del cliente	27
Tabla 11: Aspectos a mejorar	29
Tabla 12: Solicitud de Despacho	32
Tabla 13: Llenado de solicitud de despacho.....	32
Tabla 14: Detalle de cobro según compra de envase.....	34
Tabla 15: Ficha de cobro de envase.....	34
Tabla 16: Distribución numérica de tiendas en la ciudad de Quito	35
Tabla 17: Distribución equitativa de tiendas según número de distribuidores	36
Tabla 18: Funciones responsables de la implementación	43
Tabla 19: Cronograma de implementación.....	46
Tabla 20: Indicadores de evaluación.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mejora de Logística	18
Figura 2: Optimización de Transporte.....	19
Figura 3: Factibilidad de mejora en despacho de producto	20
Figura 4: Mejoras en el proceso de botellón.....	21
Figura 5: Degustación de Tesalia o Pure	22
Figura 6: Adquisición de botellón para consumo	24
Figura 7: Frecuencia de Consumo	25
Figura 8: Lugar de compra del botellón	26
Figura 9: Nivel de satisfacción del cliente.....	27
Figura 10: Aspectos a mejorar.....	29
Figura 11: Portada APP Botellón	38
Figura 12: Selección de envase en la APP de Botellón.....	39
Figura 13: Mapa de Geo-referenciación en la APP de Botellón	39
Figura 14: Selección de productos a comprar en APP de Botellón.....	40
Figura 15: Selección de productos a comprar en APP de Botellón.....	40

1. TITULO

"PROPUESTA DE MEJORA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN EN EL SISTEMA DE ENTREGA DE UN PRODUCTO DE CONSUMO MASIVO EN LA CIUDAD QUITO"

2. AUTOR

Diego Fernando Rivera.

3. INTRODUCCIÓN

En los últimos 15 años se ha podido observar el cambio de hábitos de consumo en la población Quiteña, especialmente la tendencia patrón es hacia el cuidado y la salud personal, esto se observa en hogares que consumen cada vez más alimentos con mayor porcentaje de aporte nutricional.

Este hecho ha suscitado que la familia capitalina transforme en parte su matriz alimenticia apostando cada vez más por líquidos con menos aditivos, composiciones más saludables y esencialmente agua de calidad; de esta vertiente de pensamiento surge con gran auge el consumo de agua envasada o embotellada lo que hoy se conoce como botellón.

El agua potable de la ciudad de Quito a pesar de tener considerable aceptación en los hogares de la capital no genera la garantía y confianza suficiente para muchos ciudadanos en el consumo humano; es por ello que cada vez más familias optan por adquirir agua embotellada en grandes cantidades; todos estos aspectos ha suscitado la demanda de este activo vaya en auge, ya que en los últimos 10 años se ha convertido en un mercado altamente atractivo, lo que ha proliferado el surgimiento de cada vez más empresas de toda índole dedicadas a la producción y comercialización del botellón.

En el contexto descrito la empresa Tesalia CBC presenta considerables oportunidades para maximizar su producción en el mercado actual; como una mejora en la ramificación de las rutas de distribución que abastecen la ciudad de Quito y Valles aledaños.

Todos estos condicionantes han llevado a ralentizar y estancar el crecimiento y la eficiencia del proceso de venta y distribución del producto en un mercado en constante expansión, que deja fuera aquellas oportunidades para entrar en por la limitante actual de producción y cobertura.

Otro aspecto fundamental del cual se centra el tema de la investigación es la idónea producción y distribución por parte de planta primaria del producto hacia las bodegas; específicamente en el tipo de envase a despachar (Policarbonato o Pet); condición que está repercutiendo en la cobertura y alcance de los objetivos presupuestados.

4. DETERMINACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

4.1 Formulación del problema General:

¿La optimización de la cadena de distribución en el sistema de entrega de un producto de consumo masivo en botellón, mejora el deficiente abastecimiento en la función de la demanda actual en la ciudad de Quito?

¿En qué aspectos debe mejorar la cadena distribución del botellón para garantizar un proceso de six sigma, que avale que todos los botellones que se despachan de planta primaria garanticen que se encuentren en óptimas condiciones para su consumo, adicional garantizar la cantidad y el tipo de envase necesario en el momento requerido de la demanda comercial?

4.1.1 Problemas Específicos

Deficiente control del tipo de envase que llega a bodegas secundarias desde planta

¿Qué información necesita el área de distribución primaria (Planta), para poder despachar el tipo de envase (Policarbonato y /o Pet) en cantidades y tiempos específicos, a las bodegas secundarias que se localizan en diferentes zonas de Quito?

Desabastecimiento de producto a bodegas de Quito

¿Cuál es la información que el área comercial debe generar para que el departamento de producción pueda crear un patrón confiable de la cantidad volumen en producto a producir?

Estructuración de un plan de ramificación territorial equitativo para los distribuidores de botellón.

¿Cuál es el sistema de distribución idóneo que comprueba que todas las zonas del sector de estudio van a estar abastecidas en función de los parámetros de consumo de sus clientes, es decir, días y horas de visita, al igual que garanticen una cobertura completa del territorio?

Logística de ventas para incremento de volumen.

¿Qué estrategia se va a desarrollar para que el cliente final o las empresas del sector nos prefiera sobre la competencia?

4.2 Justificación teórica:

Entre las principales causas y efectos del problema de estudio cabe citar:

4.2.1 Causas

- Incipiente control del tipo de envase que llega a bodegas secundarias desde planta.
- Desabastecimiento en volumen de producto a bodegas secundarias de Quito.
- Estructuración de un plan de ramificación territorial equitativo para los distribuidores de botellón.
- Logística de ventas para incremento de volumen.

4.2.2 Efectos

- Pérdida de control del tipo de producto que se va a comercializar generando inconvenientes en el mercado, ya que esta situación no permite garantizar las características del producto que contará el cliente final perdiendo credibilidad y prestigio empresarial, teniendo en cuenta que el consumidor quiteño actualmente se encuentra en un proceso de migración de envase de PET a Policarbonato.
- Al no contar con el stock suficiente de producto, hecho que se traduce en pérdida de volumen de ventas, limitada cobertura de mercado, reducción de crecimiento, pérdidas monetarias y rentables para la compañía.
- De no existir una ramificación equitativa del territorio en donde se desarrollan los distribuidores de botellón, se crea el efecto que ciertas rutas se desarrollen mucho más que otras; situación que produce que los distribuidores más grandes invadan el territorio de los

más pequeños generando desequilibrio de venta e ingresos, a la par esto provoca el abandono del mercado de los distribuidores de mayor oportunidad generando mayor debilidad de la propuesta establecida de ramificación.

- La carencia de un sistema de logística de venta parametrizado que garantice un porcentaje de éxito en el mercado en lo que se refiere a volumen y cobertura, genera resultados irregulares y poco confiables en cuanto al comportamiento de venta y cumplimiento de los objetivos a alcanzar; Hecho que dificulta generar una proyección confiable, y estable de crecimiento.

Tabla 1: Causas y Efectos de la problemática.

CAUSAS	Incipiente control del tipo de envase que llega a bodegas secundarias desde planta.	Desabastecimiento en volumen de producto a bodegas secundarias de Quito	Estructuración de un plan de ramificación territorial equitativo para los distribuidores de botellón.	Logística de ventas para incremento de volumen
EFECTOS	Pérdida de control del tipo de producto que se va a comercializar generando inconvenientes en el mercado.	Pérdida de volumen de ventas, limitada cobertura de mercado, reducción de crecimiento, pérdidas monetarias y rentables para la compañía.	Se crea el efecto que ciertas rutas se desarrollen mucho más que otras; situación que produce que los distribuidores más grandes invadan el territorio de los más pequeños generando desequilibrio de venta e ingresos.	Genera resultados irregulares y poco confiables en cuanto al comportamiento de venta y cumplimiento de los objetivos a alcanzar.

Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera

4.3 Justificación práctica:

En vista de las múltiples observaciones que se presenta es de vital importancia considerar como enfoque más factible el desarrollar una propuesta metodológica basada en la gestión de un sistema de procesos que permita garantizar el suministro de botellón de manera efectiva y eficiente al mercado de Quito, mediante lineamientos acordados que garanticen la cantidad y tipo de envase idóneo para cada demanda de mercado.

Es importante que se oficialice un conjunto de procedimientos que servirá de guía a tomar, a la hora de generar la gestión de logística y despacho de botellón; para tal efecto es de suma importancia el desarrollo de una propuesta metodológica que satisfaga las inquietudes expuestas.

Lo mencionado contribuirá a obtener mejores resultados en todos los indicadores de la cadena de distribución obteniendo mayor eficiencia y productividad en el principal rol de la compañía en la línea de botellón.

Por último, el poder implantar la mejora propuesta puede servir de ejemplo y replica para aplicar en otras áreas de las empresas y provincias del país replicando un sistema eficiente y comprobado. Hecho que conlleva a reformar la competitividad de la empresa de estudio a carácter Nacional.

4.4 Objetivos de la Investigación

4.4.1 Objetivo General

Optimizar la cadena de distribución en el sistema de entrega de un producto de consumo masivo en botellón; mediante el desarrollo de un programa de abastecimiento que mejore al deficiente suministro de producto, en función de la demanda actual en la ciudad de Quito.

El objetivo General busca implementar un programa de gestión de procesos que genere el abastecimiento idóneo en los parámetros de cantidad y tipo de envase a despachar a las bodegas de almacenamiento ubicadas en la ciudad de Quito, con la finalidad de gozar de una determinada logística que garantice tal proceso de forma eficiente para los diferentes mercados y subtipos que se atiende con este producto.

4.4.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar cronogramas de producción y despacho semanal por parte de planta primaria, en el cual se pueda abastecer el tipo de envase que el área comercial requiere; ya sea por día o por semana con la finalidad de contar siempre con envase PET o Policarbonato requerido.
- Contar con un estándar de niveles de producción diarios, que garantice el abastecimiento en el cual planta primaria posea el suficiente stock, para suplir el volumen a todas las bodegas de destino.

- Generar un proceso de ramificación territorial, por la cual todos los distribuidores implicados en el caso de estudio se beneficien de la misma porción de mercado tanto en temas de productividad, extensión y cobertura.
- Implementar un proceso que conlleve un protocolo de ventas que impulse el volumen que actualmente están obteniendo los distribuidores, como la incrementar el porcentaje de fidelización del cliente.

5. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

5.1 Marco Conceptual.

Proyecto: Según (Clifford, 2014).

Un proyecto es el esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto, los recursos y las especificaciones de desempeño, y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente; como la mayoría de los esfuerzos de la organización, la principal meta de un proyecto es satisfacer las necesidades del cliente. Más allá de esta similitud fundamental, las características de un proyecto ayudan a diferenciarlo de otras tareas de la organización. (Clifford, 2014, pág. 29)

Equipo de proyecto: De la misma forma (Clifford, 2014) manifiesta que,

Administra y complementa el trabajo de proyecto. La mayoría de los participantes quieren hacer un buen trabajo, pero esta preocupados por sus demás obligaciones y en la forma en que su participación en el proyecto contribuirá a sus metas y aspiraciones personales. (Clifford, 2014, pág. 29)

Definiciones de red: (Hamdy, 2012) afirma que,

Una red se compone de un conjunto de nodos unidos por arcos y ramas. La notación para describir una red es (N; A) donde N es el conjunto de nodos y al A es el conjunto de arcos; asociado a una red hay un flujo el mismo puede ser finito o infinito según la capacidad de sus arcos. (Hamdy, 2012, pág. 30)

Respaldo administrativo: Dentro de las empresas el contar con un respaldo administrativo es sumamente importante ya que “son recursos, sistemas de información agentes de compras y mantenimiento, brindan servicios de respaldo valioso. También imponen restricciones y requisitos en el proyecto, como la documentación de gastos y la entrega oportuna y precisa de la información” (Clifford , 2014).

Ruta: “Secuencia de actividades interconectadas y dependientes” (Clifford, 2014).

Ruta Crítica: “Cuando se utiliza este término, se hace referencia a las rutas de mayor duración a lo largo de la red; si se retrasa una actividad en la ruta; el proyecto se demora el mismo tiempo” (Clifford , 2014).

Layout: Es un término de la lengua inglesa que no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE). El concepto puede traducirse como “disposición” o “plan” y tiene un uso extendido en el ámbito de la tecnología. La noción de layout suele utilizarse para nombrar al esquema de distribución de los elementos dentro un diseño.

5.2 Bases Teóricas.

Cultura de la Organización: Para (Clifford, 2014) es,

La Cultura de la organización puede influir mucho en los estimados del proyecto. En algunas organizaciones se tolera el acolchonamiento de estímulos, incluso se le alienta en privado. Otras organizaciones le dan un valor a la precisión y desalientan con fuerza cualquier juego en la estimación. La importancia que se da a los estímulos cambia en cada organización. La creencia que prevalece en algunas organizaciones es que para realizar un estímulo detallado se necesita demasiado tiempo y no vale la pena el esfuerzo, o bien es imposible predecir el futuro. (Clifford , 2014, pág. 30)

Otras sostienen que los estímulos precisos constituyen el fundamento de la administración eficaz de proyectos. La cultura de la organización influye en todas las dimensiones de administración de proyectos; la estimación no es inmune a esta influencia.

Ateniendo a la definición aportada por el autor Clifford referente a la cultura de la organización, cabe recalcar que la misma es esencial para el desarrollo y mejora de protocolos en los procesos que ejecutan las empresas; en el caso de Tesalia cabe manifestar que existe una estructuración de procedimientos a seguir pero sin embargo se considera que los colaboradores están escasamente informados de los mismos; por ende la principal oportunidad que presenta este punto, es el hecho de socializar constantemente la cultura organizacional de cada empresa junto con sus procesos de desarrollo en cada área.

Cadena de suministro: Según (Chopra & Meindl, 2008).

Una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes. Dentro de cada organización, como la del

fabricante, abarca todas las funciones que participan en la recepción y el cumplimiento de una petición del cliente. Estas funciones incluyen, pero no están limitadas al desarrollo de nuevos productos, la mercadotecnia, las operaciones, la distribución, las finanzas y el servicio al cliente. (Chopra & Meindl, 2008, pág. 58)

En base a la definición otorgada por Chopra el principal eje de estudio del presente trabajo girará en torno a la cadena de suministro que desarrolla la empresa Tesalia a nivel país y concretamente de la ciudad del Quito en producción y venta del SKU botellón; en la misma intervienen un considerable número de procesos, que son los que se deben estudiar y proponer una reingeniería para ser más eficientes en temas de tiempos y cantidades a producir.

Una vez presentada una propuesta de mejora la misma se socializará entre las diferentes unidades y áreas que componen la compañía para ejecutar los aspectos propuestos.

Estructura de un proyecto y organización: Según (Hamdy, 2012).

La estructura de un proyecto es elegida para administrar el proyecto e influirá en los estimados de tiempos y costos, Una de las ventajas más importantes de un equipo dedicado en un proyecto, que ya se comentó, es la velocidad que se obtiene el enfoque concentrado y de las decisiones localizadas del proyecto. Esta velocidad se da al costo adicional de asegurar al personal por tiempo completo. A la inversa, los proyectos que operan en un ambiente matricial pueden reducir costos con mayor eficiencia al compartir el personal entre proyectos, pero quizá se requiera más tiempo para terminarlos dado que la atención se divide y las demandas de coordinación de mayores. (Hamdy, 2012, pág. 75)

En cuanto a las estructuras de un proyecto y organización nos servirán de guía para identificar las principales oportunidades que están presentando la actual cadena de suministro en la empresa de estudio; es decir sus principales deficiencias tanto en procedimientos como en los actores que participan en la misma (cuellos de botella), así también contribuirá a capacitar al personal interno y externo de la empresa para optimizar el accionar a desarrollar buscando ser más eficientes y productivos en todos los procesos que Tesalia CBC desarrolla.

Costos de producción: Según (Soria Chávez, 2012).

Los costos de producción se elevan, debido los costos fijos no son aprovechados al máximo, y se considera que se debe industrializar la planta de producción, además se concluye que la producción esta descoordinada, no se toma en cuenta la demanda del mercado, incumpliendo con el pedido respectivo. (Soria Chávez, 2012, pág. 32)

Por consiguiente, la propuesta se basa en la inserción de un proceso de producción mixto, el proceso de producción en masa, pero basado en el cálculo de la demanda proyectada, debido a

que la empresa tiene 4 tipos de productos diferentes en 2 líneas de producción. Además, se establece los cálculos actuales y propuestos por el nuevo proceso de producción, comparándolos y demostrando su eficiencia.

Desarrollando el enfoque de costo de producción en el tema de estudio dicho concepto reforzará aspectos trascendentales como el costo de la compra de envases que la institución realiza anualmente para renovar aquellas unidades que ya cumplieron su vida útil, también otro rubro importante a analizar será el costo por fisura de envase que se produce en el mercado por parte de las tiendas, hogares y distribuidores;

Es fundamental enfatizar que no es lo mismo invertir en envases de Policarbonato con mejores características de composición y vida útil mayor versus envases Pet con elemento más genéricos y menor vida útil; sin embargo, será de gran importancia el balancear costo beneficio de cada uno; por último y no menos importante cabe mencionar todos los costos indirectos que acompañan al lanzamiento y venta del producto tales como costos publicitarios.

Ciclo contable:

“El ciclo contable es la secuencia de los pasos utilizados para registrar contablemente las transacciones efectuadas por una empresa y generar información financiera” (Prieto, 2014). La empresa con entidad económica se construye para realizar determinados tipos de operaciones económicas atendiendo a su giro o actividad preponderante. Entre las operaciones que más se repiten en una empresa son las de compras, pagos, ventas, cobros y gastos. Las operaciones realizadas por una entidad deben estar respaldadas por los comprobantes que las sustentan. A estos comprobantes se les denomina documentos fuentes.

El ciclo contable aportara al tema de investigación a determinar los métodos de entrada y salida del producto es decir como actualmente están las 3 bodegas de Quito clasificando el producto en función de la fecha de recepción; este parámetro será de gran importancia para observar la organización y el layout interno, proceso que garantiza orden y control de cada unidad que se posee en un determinado momento para la venta; desde el punto de vista comercial, el ciclo contable ayudará a la contabilización de las pérdidas y ganancias que está aportando la operación

a la empresa mediante el actual sistema de igual forma nos aportará datos relevantes sobre la rentabilidad y margen de ganancia.

Bebidas de consumo masivo: Según (Rivera, y otros, 2008)

Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la población; la finalidad fue desarrollar lineamientos basados en evidencia científica para los consumidores, los profesionales de la salud y el sector gubernamental. Las prevalencias de sobrepeso, obesidad y diabetes han aumentado con rapidez y las bebidas representan la quinta parte de la energía que consume el mercado. La evidencia señala que las bebidas con aporte energético incrementan el riesgo de obesidad. Considerando los beneficios y riesgos para la salud y nutrición, así como el patrón de consumo de bebidas, el Comité clasificó las bebidas en seis categorías de acuerdo con su contenido energético, valor nutricional y riesgos a la salud. (Rivera, y otros, 2008, pág. 65)

Se puede argumentar el enorme crecimiento que ha tenido el mercado de consumo masivo; especialmente en su segmento de bebidas no calóricas como es el caso del agua; al analizar las bebidas de consumo masivo; las mismas nos aportarán el entender de mejor manera como funciona esta industria y los aportes económicos que genera para toda la economía nacional.

Definición Investigación Tecnológica: Para (Diaz, 2013).

Como su nombre lo indica, esta investigación está dirigida a descubrir y conocer que técnicas son más eficaces o apropiadas (previo estudio de técnicas) para operar, es decir producir cambios o conservar progresos alcanzados, así como perfeccionar las actividades productivas o manipular cualquier fragmento de la realidad. (Diaz, 2013, pág. 48).

Se tomará como guía de estudio la Investigación metodológica ya que la misma responde a las características de tema de estudio en sus principales características; como es el hecho de mejorar sistemas ya establecidos, producir cambios en partes de la cadena de suministros y modificar operaciones.

5.3 Análisis crítico de las metodologías relacionadas con el problema.

La industria de consumo masivo se encuentra en constante evolución a un ritmo mucho mayor que el que se puede observar en cualquier otro segmento de mercado; la velocidad con que este tipo de industria debe colocar productos en cada punto de venta a gran escala es realmente alta; y de igual forma toda la logística que acompaña a dicho producto, tales como campañas publicitarias, promociones, regalías y capacidad de difusión.

Todos estos aspectos exigen que detrás de cada unidad de consumo, exista un riguroso proceso de fabricación transporte y distribución; es por ello que cada día las empresas se exigen un mayor nivel de operatividad para que cada SKU que conforma el portafolio, se fabrique en la cantidad, momento y lugar idóneo.

Todo lo mencionado con anterioridad conlleva un profundo estudio de mercado, en el cual se analizan algunos aspectos tales como la demanda actual y potencial que generará el nuevo producto o el existente; la capacidad operativa real que actualmente tiene la compañía para satisfacer dicha demanda y en qué porcentaje lo realizará.

Otro aspecto importante es el grado gestión con que la empresa pueda adquirir todos los insumos necesarios para la elaboración del producto, en el caso de bebidas pudiendo ser desde los plásticos para la elaboración de los envases, los jarabes para la composición de las bebidas; tapas, stiker entre otros; en resumen, el contar con una buena logística de producción y distribución será un valor sumamente fundamental en el éxito de dicha compañía a largo plazo.

Es por ello por lo que las empresas realizan fuertes inversiones en repotenciar los motores de fabricación de sus productos; mediante la tecnificación de sus procesos y estableciendo protocolos muy rígidos a la hora de estructurar la fabricación de estos.

El contar con una óptima cadena de suministro, podrá garantizar que los demás departamentos y especialmente el de ventas pueda generar compromisos de despacho idóneos, tanto en volumen como en cobertura al mercado objetivo que se requiera explotar; contribuyendo al posicionamiento y prestigio de las marcas en el mercado.

Es importante mencionar que en este aspecto no solo se mide la efectividad de producción y colocación de los productos en el mercado, sino, además la capacidad de reacción que tienen las empresas a cambios inesperados tales como innovaciones; lanzamientos de nuevos productos, producción en masa entre otros aspectos; hechos que hacen generar reingenierías en el proceso de producción y despacho y que de igual manera se medirá la eficiencia que cada unidad operativa puede asumir el desafío y la velocidad de respuesta al mismo.

En resumen, las grandes corporaciones constantemente se encentran en la elaboración y análisis de todo lo que conlleva el proceso de producción, para que constantemente puedan

encontrar los puntos de mayor oportunidad y generar mejoras, acto que se traducen en menor tiempo de respuesta, mayor producción, reducción de costos y eficacia.

6. MATERIALES Y METODOLOGÍA

6.1. Unidad de análisis: El objeto de estudio que se desarrolló:

- Área de planta de producción.
- Área de almacenamiento.
- Área de transporte.
- Área de ventas.

En cuanto a quienes fueron objeto de investigación:

- Jefe de Planta de producción.
- Coordinador de Bodega.
- Distribuidores del producto.
- Jefe de Ventas
- Jefe de Transporte y logística.

Documentación digital:

Dentro de los archivos digitales se visualizaron:

- **Infocenter** (Plataforma interna documental donde se detalla los procesos y protocolos a seguir para la optimización del producto).
- **RCO** (documento digital en donde se registran todos los movimientos que el área de logística realizó desde que recibe el producto hasta antes de su venta)
- **Registros de Layout** (posicionamiento del producto en bodega para concordar con un orden de despacho, así como la cantidad de inventario disponible para la venta)

Documentación física:

Elaboración de encuestas y entrevistas a los principales roles que intervinieron en la cadena de suministro de botellón para recabar donde ellos focalizaron las principales oportunidades que

presentó la producción y despacho de botellón Tesalia y Pure wáter, tales como Jefe de Planta; Coordinador de Operaciones y Servicios; Jefe de Transporte, Jefe de Ventas entre otros.

6.2. Población:

Según Díaz en su libro Metodología de la Investigación Científica citado, se entiende como población al conjunto de todos los elementos que forman parte del espacio territorial al que pertenece el problema de investigación y poseen características mucho más concretas que el universo.

Para el caso de estudio nuestra población fue los integrantes que conforma la cadena de suministro de botellón de la empresa Tesalia CBC

6.3. Tamaño de la muestra:

El problema de estudio propone que el tamaño de la muestra sea mixto; es decir el enfoque investigativo está basado desde dos ángulos; por un lado, se observa el 100% del universo interno siendo el personal interno responsable de la cadena de suministro dentro de la empresa y en segundo punto se comprende todo el universo de tiendas y pequeños negocios que se componen en la ciudad de Quito.

Por tal efecto el tamaño de la muestra interna comprende los 10 colaboradores que sustentan toda la cadena de suministro de botellón desde su elaboración hasta su depósito en las bodegas de Quito.

Por otro lado, el tamaño de la muestra externa comprende las 13400 tiendas registrados en el INEC en la ciudad capital; mismas que serán nuestro universo muestrario.

Importante resaltar que para obtener el tamaño de la muestra externa se va aplicar la fórmula para poblaciones finitas siendo la siguiente:

$$n = \frac{Nz^2pxq}{e^2x(N-1) + Z^2pxq}$$

N (Tamaño de la población): 13400 tiendas en la ciudad de Quito.

Z (nivel de confianza): se utilizará del 95% que es igual a 1.96.

P (probabilidad esperada): 5% que es =0.05

Q (probabilidad de fracaso): 0.5 es la probabilidad de fracaso que tiene una investigación. $1 - 0.5 = 0.5$

E (Precisión): 5% que da igual a 0.05

Aplicación de la fórmula para determinar la muestra.

$$\frac{12869,36}{34.4584}$$

= 374 muestras

6.3.1. Selección de la muestra:

Como se detalló en el ítem anterior la selección de la muestra se ramificó en dos, en interna siendo 10 elementos el universo y externa de 374.

6.4. Métodos y técnicas a emplear:

El método a emplear que más se ajustó a la problemática planteada, es el método de análogo, se emplea cuando en la investigación se necesita analizar y describir la unidad y nexos internos entre los hechos o fenómenos de la realidad que se investiga.

Para tal efecto en un principio se necesitó reconstruir el modelo actual que está operando, y poder entender cómo se procesó el botellón en toda su logística actual; y de este modelo empezar a sacar todas las oportunidades de mejora y optimización que se presenten, tales pudieron ser reducción de tiempos de producción; nuevas formas de distribución, modificación de procesos; eliminación de pasos, ahorro de costos entre otros.

De una forma más aterrizada, se abarcó la documentación que posee planta primaria para despachar producto; y el protocolo que los jefes de logística siguen actualmente.

Dentro de las principales técnicas a desarrolladas para el proceso investigativo, se debe citar y emplear: las técnicas de recolección de información mediante el análisis documental esto se plasmó al recabar información que guie el proceso de mejora en la cadena de suministro, tales como documentos gráficos, documentos escritos, físicos y digitales.

Técnicas de recolección de datos mediante la investigación de campo; específicamente con las entrevistas realizadas a las áreas claves del proceso y encuestas a los actores implicados, miso que aportaron con la mejora de la cadena de distribución.

Técnicas estadísticas; esto se logró mediante el procesamiento de toda la información estadística que cuenta la compañía para medir patrones de alcance y tiempo de reacción en el conjunto de procesos que interviene el tema de estudio y las propuestas de mejora en cada indicador.

6.5. Identificación de las necesidades de información

Las fuentes utilizadas para la extracción de la información son:

Fuentes Primarias

- Información al personal de puestos de planta, bodega y ventas

Fuentes secundarias: gestión documental

- RCO: Reunión de Control Operacional documento que resume los principales indicadores.
- RPS: Reunión de planificación Semanal, documento que detalla acciones comerciales.
- RCOG: Reunión de control Gerencial, (Acta que contienen la información vertida en la reunión de operaciones y comercial y principales indicadores).

Registro de Inventario: (documentación que lleva el stock de entrada y salida de mercadería)
Inforcenter: (Plataforma virtual donde consta la e información y protocolos a seguir en los diferentes procesos institucionales).

6.6. Técnicas de recolección de datos.

Entrevista formal: se realizó a las personas involucradas mediante la estructuración de información y los principales problemas que se detectaron en la optimización eficiente del despacho de producto.

Cuestionario de respuestas abiertas: se buscó la mayor cantidad de información sobre el proceso, en función de la concepción y perspectiva que tiene cada trabajador y cada área sobre la logística de abastecimiento

Citando las técnicas de recolección de datos se pudo citar las siguientes como las más eficientes para el problema de estudio en particular.

Observación experimental: debido al hecho de que las variables estuvieron concatenadas y relacionadas una con otra; de esa forma se mejoró la productividad en la cadena de suministro, obteniendo mayor eficiencia de abastecimiento en bodegas; para tal caso se aplicó este tipo de observación con la finalidad de encontrar e identificar las principales oportunidades de mejora; es decir se pudo crear el escenario donde al manipular diferentes variables estadísticas de tiempos y procesos nos permitió observar los resultados del mismo.

Observación de campo participante: el desarrollo del estudio investigativo se llevó a cabo en las plantas y bodegas donde se genera la cadena de suministro que conforma el área de botellón.

En cuanto a las escalas, se tomará como referencia las escalas de intensidad ya que las mismas sirven para medir el número de veces que se repite una acción o procedimiento o el grado de acuerdo o desacuerdo sobre un lineamiento; aterrizando en el tema de estudio sirvió para medir la eficiencia de las actividades que realiza el área de logística.

6.7. Herramientas para el análisis e interpretación de la información.

Las herramientas que se desarrollaron en el caso de estudio para recabar, analizar, e interpretar la información fueron:

- SPSS
- EXCEL

- Project.
- Flujogramas en Visio
- Tablas dinámicas
- PPT
- Diagramas de frecuencia.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Para el desarrollo del siguiente capítulo, se ha establecido la encuesta como principal herramienta que permite recabar información sobre la factibilidad de proponer una re-ingeniería de procesos en la línea de abastecimiento de botellón y de igual forma analizar los diferentes escenarios y mejoras que esta propuesta conlleva.

7.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados.

Con la implementación de la siguiente encuesta estructurada en dos partes, siendo el primer bloque de la pregunta uno a la cuarta pregunta, de índole interna, realizadas dentro de la compañía al personal responsable de la cadena de suministro, comenzando desde el área de planta primaria, pasando por el área comercial, operaciones hasta finalizar con el distribuidor en el cliente final.

Mientras que la segunda parte de la encuesta se centra en la información del consumidor final y la percepción que el mismo tiene sobre los productos de la compañía Tesalia en las presentaciones de botellón Pure y Tesalia.

Por tal efecto cabe manifestar que al proceder con la tabulación de los resultados obtenidos de la pregunta uno a la cuatro se realiza al universo total de participantes; mientras que de la pregunta 5 a la 10 se realiza mediante un muestreo aleatorio al universo total de tiendas que existe en la ciudad de Quito.

7.2. Aplicación de la encuesta

Diseño de la encuesta a revisar Anexo N1

ANALISIS DE RESULTADOS Y TABULACIÓN ENCUESTA:

Una vez aplicada la encuesta se obtuvo la siguiente información, misma que sirvió de parámetro para establecer los principales lineamientos y estrategias que sirvieron para mejorar de manera muy significativa todos los indicadores y KPI que presentaba como desafío el problema de estudio mismos que se verán reflejados en el punto 9.2.1; donde se evidencia la comparativa de la situación anterior versus la actual.

Mejora de Logística

1 ¿Considera que se pueden mejorar la logística del proceso de envasado de botellón dentro de planta?

Tabla 2: Mejora de logística

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera

Figura 1: Mejora de Logística



Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera

Análisis e Interpretación

El 80% de los participantes considera que si se puede realizar mejoras en la cadena de suministro de botellón desde Planta de elaboración hasta las bodegas secundarias; esto indica que la propuesta metodológica es factible ya que los integrantes internos están aterrizados que es importante generar un proceso de mejora continua en los procesos que actualmente se están desarrollando dentro del abastecimiento; tales como stock existente y velocidad de despacho.

2. ¿Se podría optimizar el sistema de transporte de aprovisionamiento desde planta hacia bodegas y hacia el distribuidor por parte del equipo de logística?

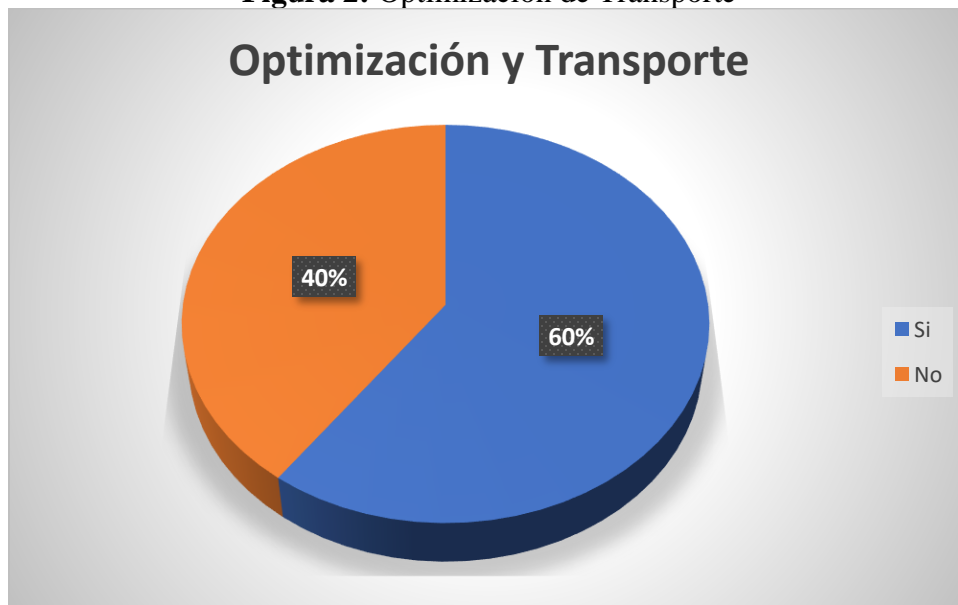
Tabla 3: Optimización de Transporte

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	6	60
NO	4	40
TOTAL	10	100

Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera

Figura 2: Optimización de Transporte



Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera

Análisis e Interpretación:

Referente a la pregunta de si se podría optimizar el sistema de transporte del botellón desde Planta a bodegas y de estas hacia los distribuidores; se obtiene que el 60% de los encuestados se mencionaron afirmativamente; Tales factores que pueden incidir en esta parte de la propuesta son los cronogramas de programación de los vehículos; el estado de los automotores; las restricciones que presenta la ciudad, la logística en la entrega y salida a bodegas; tiempos de espera entre otros parámetros; es por ello que se denota fundamental el analizar cuidadosamente las mejoras propuestas en este segmento de la cadena.

3. ¿Es factible generar una propuesta mediante la cual planta pueda despachar a bodegas la cantidad idónea de producto ya sea en presentación POLICARBONATO o PET según pedido?

Tabla 4: Factibilidad de mejora de despacho de producto

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Poco Factible	2	20
Medianamente factible	6	60
Altamente-factible	2	2
TOTAL, GENERAL	368	100

Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera

Figura 3: Factibilidad de mejora en despacho de producto



Fuente: Investigación de Cam

Responsable: Diego Rivera

Análisis e interpretación

La tercera pregunta se fundamenta en la factibilidad de que Planta Machachi pueda contar con una programación lo suficientemente robusta como para que, en función de las peticiones de las diferentes bodegas en Quito, sea capaz de enviar no solamente las cantidades necesarias de producto sino además en las presentaciones acordadas en cada despacho.

Analizando la información vertida en la misma se puede observar que el 70% de los encuestados afirman que es posible desarrollar esta programación que beneficie muy notoriamente al área comercial.

4. ¿Considera factible realizar cambios y/o mejoras en la maquinaria o en el personal que actualmente opera el proceso de llenado de botellón?

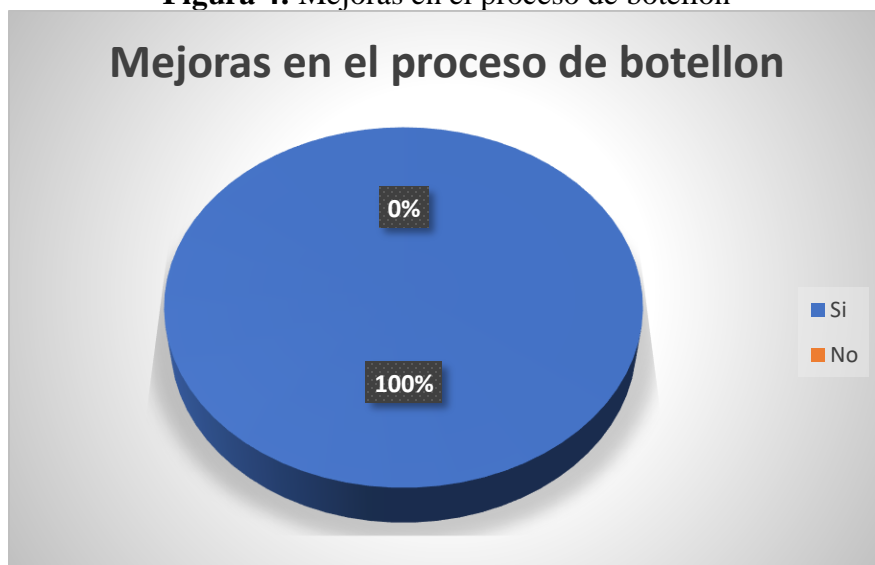
Tabla 5: Mejoras en el proceso de botellón

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	10	100
NO	0	0
TOTAL	10	100

Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera.

Figura 4: Mejoras en el proceso de botellón



Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera

Análisis e interpretación:

Haciendo alusión a la pregunta 4 sobre si se considera importante realizar mejoras en la maquinaria y el personal que actualmente operan en el proceso de botellón; el 100% de los encuestado considera que sí; esto indica que es de gran relevancia el poder gestionar un conjunto de cambios (modernización de las máquinas; reingeniería de procesos; mayor capacitación del personal) que aporte los resultados deseados en la propuesta.

Segunda parte encuesta:

Nota:

La segunda parte de la encuesta se realizó en mercado o giro de negocio donde opera Tesalia con las marcas Pure Water y Tesalia botellón, del cual se tomó como referencia de INEC la cantidad de tiendas que existe en la ciudad de Quito, resultando ser 14300 tiendas de DMQ, este dato se considera como el nuevo universo muestral para ejecutar el análisis de la pregunta 5 a la 10

5. ¿Ha degustado nuestras marcas de agua Tesalia y Pure Water en la presentación en botellón?

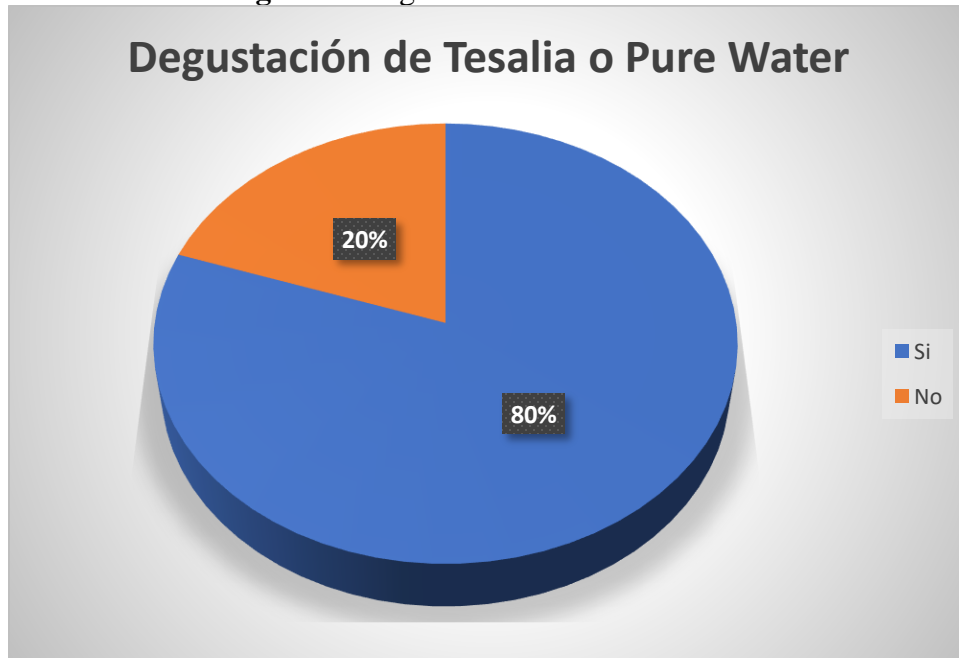
Tabla 6: Degustación de Tesalia o Pure

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	300	80
NO	74	20
TOTAL	374	100

Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera.

Figura 5: Degustación de Tesalia o Pure



Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera.

Análisis e interpretación:

Referente a la pregunta, si el mercado objetivo en donde actualmente se desarrolla la empresa ha degustado nuestras marcas Tesalia y Pure Water, se obtuvo que el 80% de los encuestados si conocen y consumen los productos de la empresa; esto nos indica que la cobertura no es mala, pero se podría mejorar; atendiendo al tercer problema específico del plan de estudio en el cual se fundamenta en la ramificación equitativa de las rutas y el desarrollo igualitario de las mismas. Adicional el presente dato nos indica que podemos obtener el 100% de la cobertura del actual mercado, es decir se cuenta con un 20% de mercado que no se está llegando y se presenta como una gran oportunidad de expansión.

6. ¿Le gustaría adquirir botellón de Tesalia o Pure Wáter para su consumo doméstico o empresarial? (en caso de responder no, finalizar la encuesta).

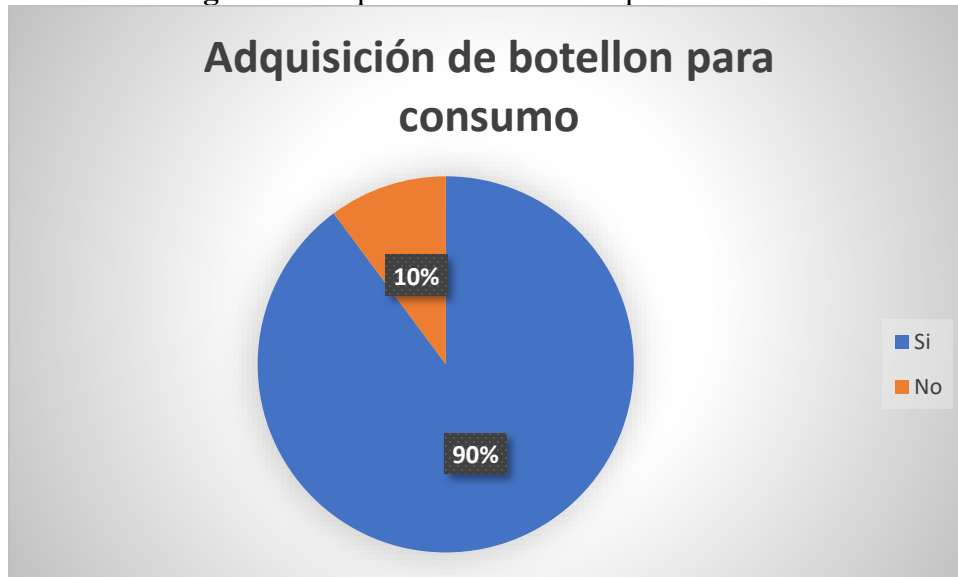
Tabla 7: Adquisición de botellón para consumo

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
SI	336	90
NO	38	10
TOTAL	374	100

Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera.

Figura 6: Adquisición de botellón para consumo



Fuente: Investigación de Campo

Responsable: Diego Rivera.

Análisis e interpretación

En cuanto a la sexta pregunta realizada al mercado de consumo masivo de bebidas en la ciudad de Quito; en la cual se planteó si los encuestados estarían interesados en el consumo permanente de los productos de Tesalia en la categoría de botellón; el 90% respondieron que sí; mientras que un 10% manifestaron que no a la encuesta realizada; esto brinda un buen parámetro de la población objetivo a la cual se puede incurrir y reforzar el servicio actual, de igual forma nos detalla el volumen potencial extra que la propuesta nos puede brindar.

7. ¿Con que frecuencia consume o consumiría botellón en su hogar/ negocio/ empresa en el lapso de una semana?

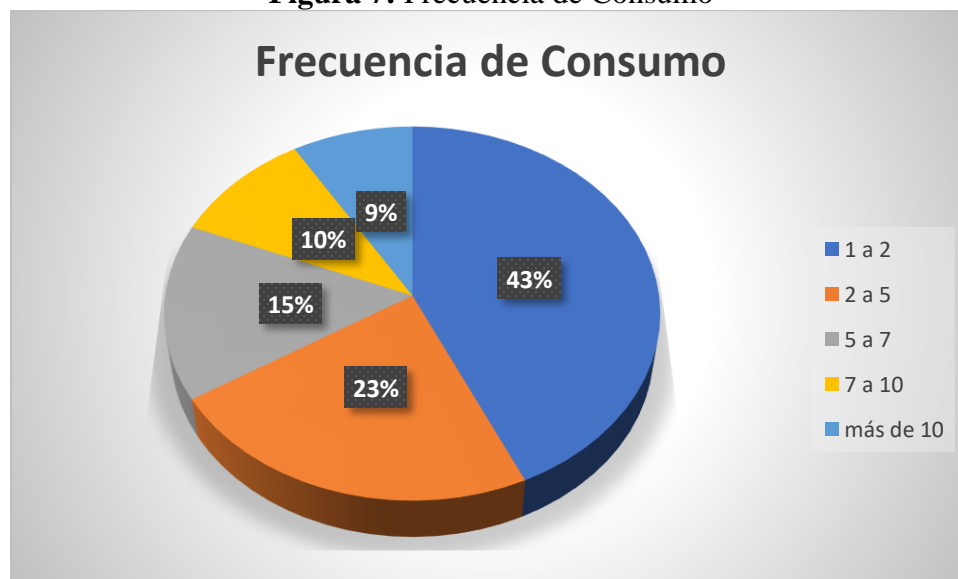
Tabla 8: Frecuencia de Consumo

DETALLE	RESPUESTAS	PORCENTAJE
1-2	145	43
3-5	77	23
6-7	51	15
8-10	44	10
Más de 10	19	9
TOTAL, GENERAL	336	100

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Figura 7: Frecuencia de Consumo



Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Análisis e Interpretación:

Referente a la cantidad de botellones que consumen los hogares quiteños, se puede observar que en su gran mayoría lo realiza de uno a dos botellones por semana con un 43% de participación total; esto nos genera un indicio en donde debemos apostar los principales recursos de la compañía; seguidos por aquellos hogares que lo realizan de 2 a 5 botellones con un 23% del total de encuestados; así pues la información brinda algunos parámetros; por una parte el volumen

actual que presenta nuestro producto; y por otro ámbito los patrones de consumo de la población Quiteña, en función de dichos indicadores se pueden fomentar propuestas para incursionar en nuevos segmentos de mercado al igual que gestionar campañas publicitarias sumamente enfocadas en la capa poblacional que se desea incurrir.

Teniendo en cuenta que entre 1 a 5 botellones consume el 66% de nuestros encuestados se puede deducir que es nuestro principal target poblacional de patrón de consumo, este dato concuerda con la composición de miembros de una familia Quiteña.

8. ¿Dónde frecuentemente compra nuestro producto?

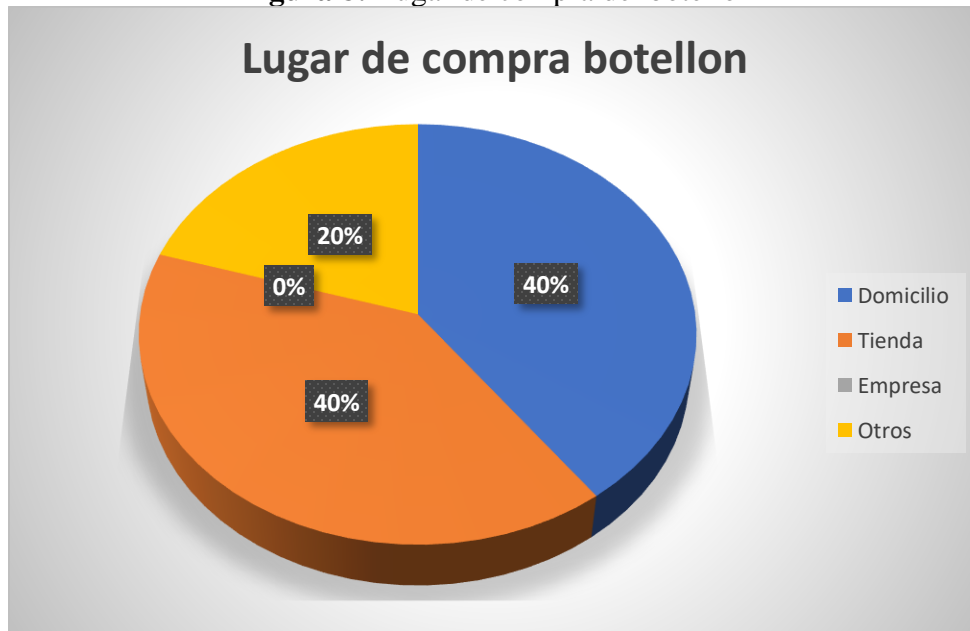
Tabla 9: Lugar de compra de botellón

DETALLE	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Domicilio	134	40
Tienda	134	40
Empresa	0	0
Otros	68	20
TOTAL, GENERAL	336	100

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Figura 8: Lugar de compra del botellón



Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Análisis e interpretación:

Al consultar dónde se ubican los lugares de mayor aprovisionamiento de la población Quiteña en cuanto se refiere a la adquisición de botellón de agua, se observa que con un porcentaje muy significativo lo realizan en domicilios y tiendas representando el 80% de los lugares por predilección a adquirir este bien; esto nos indica que el consumo en su gran mayoría es netamente domestico; a su vez, nos brinda un indicio de hacia dónde se debe direccionar los principales recursos y promociones que cuenta la compañía, es decir al target familiar.

En cuanto al 20% restante nos deja una importante información de donde adquiere el producto, siendo papelerías, y centros de belleza los que más destaca; sectores que a futuro se los puede tener en cuenta para planes promocionales.

8. ¿Cómo califica el servicio que aporta nuestros distribuidores de botellón a su persona / institución?

Tabla 10:Nivel de satisfacción del cliente

DETALLE	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Malo	35	10
Regular	67	20
Bueno	134	40
Excelente	100	30
TOTAL, GENERAL	336	100

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Figura 9: Nivel de satisfacción del cliente



Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Análisis e interpretación:

A la pregunta que hace referencia sobre la percepción que el cliente final está teniendo actualmente por el servicio brindado por parte de los distribuidores de botellón, del universo encuestado se puede sustentar que el 70% de los entrevistados considera que es bueno y excelente; es decir se tiene una oportunidad de mejora de un 30% lo que de igual forma se traduce en población objetivo a satisfacer ligado a un incremento de volumen; esto se lo realizará mediante los cambios propuestos en toda la cadena.

Al consultar específicamente cuales son los parámetros por los cuales hay oportunidades de satisfacción en el tipo de servicio que se está brindando, las respuestas que más resalta es la frecuencia de visita y la presentación del envase; aspectos para tener en cuenta en el proceso de re-ingeniería.

10. ¿De los siguientes aspectos que nos recomendaría mejorar?

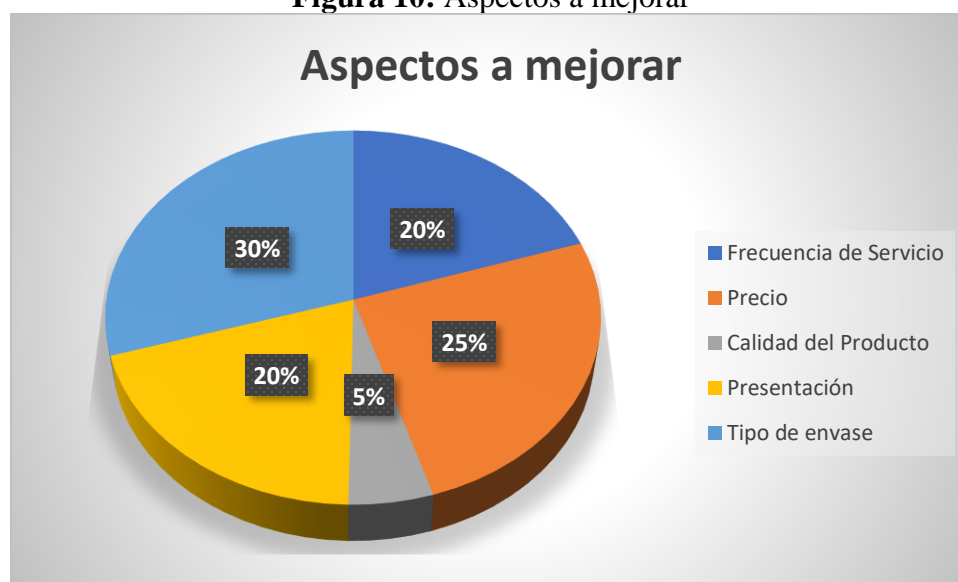
Tabla 11: Aspectos a mejorar

DETALLE	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Frecuencia de servicio	67	20
Precio	85	25
Calidad del Producto	17	5
Presentación	67	20
Tipo de envase	100	30
TOTAL, GENERAL	336	100

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Figura 10: Aspectos a mejorar



Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Análisis e interpretación:

Al evaluar la pregunta fundamentada en el aspecto de que parámetros son más importantes para el consumidor final de nuestros productos ofertados, observando en las oportunidades que genera dicho estudio, el factor más significativo fue la frecuencia de servicio y el precio; este aspecto invita a analizar el promedio de precio que la competencia está ofreciendo y según esta arista analizar la posibilidad de realizar ajustes; adicional la frecuencia de servicio es otra inquietud

de nuestros consumidores, que entienden que la misma podría mejorarse, este punto se solventa con la re estructuración territorial que se plantea en el plan de estudio del presente problema de investigación.

Otro ítem de gran importancia que se destacó en los resultados obtenidos es el tipo de envase con el cual actualmente se les está atendiendo al consumidor final; este indicador se fundamenta en uno de los principales problemas del presente plan que trata sobre el envase PET o POLICARBONATO en función de los gustos y target de los diferentes estamentos que componen la sociedad quiteña.

8.1. Propuesta Metodológica o Tecnológica.

7.3.1. Premisas o supuestos.

Dentro del contexto y principales puntos que debe existir para un correcto desarrollo de la propuesta de mejora en la cadena de suministro, sobresalen los siguientes puntos:

- Garantizar un sistema dinámico y eficiente de despacho de producto a bodegas, mismo que garantice el suministro idóneo en temas de tiempo y espacios mediante cronogramas de despacho con anticipación por parte del área comercial.
- Inversión en compra de envases de manera periódica; mismo que garantizará el stock en la cantidad suficiente para satisfacer el suministro en función de la presentación exigida por la demanda; El departamento financiero deberá comunicar paulatinamente de la adquisición de este activo y de su cronograma de compra.
- Renegociación de los servicios de logística y transporte primario y secundario para optimizar recursos y tiempos en el despacho del producto tanto a bodegas como al cliente final.
- Adquisición de los servicios de una compañía de transporte, que ejecute la ruta desde la planta a bodegas para el traslado del botellón, con esto se consigue negociar por el número total de viajes a las diferentes bodegas y no de manera individual como se ha venido realizando hasta la fecha; hecho que se traduce en una reducción del costo unitario de transporte.

- Restructuración de todo el territorio de estudio de manera más equitativa con la finalidad de garantizar el desarrollo igualitario de sus miembros, además de planificar el crecimiento en el próximo año ya que se estima incrementar la producción de botellón en un 20% versus año pasado.
- Implementación de medios tecnológicos (desarrollo de la APP de botellón tesalia) a la fuerza de ventas, como un programa de capacitación constante y comprobado, que permita a los distribuidores su crecimiento de volumen y cobertura en el mercado.
- Reforzar los sistemas de comunicación entre el área de planta, operaciones y ventas cuyo fin busca mejorar la cadena de suministro en todos sus componentes, mediante reuniones quincenales donde se revisa los principales indicadores que concierne a esta parte de la operatividad del negocio.

7.3.2. Objetivo de la propuesta metodológica.

Para desarrollar los objetivos de la propuesta metodológica se abordarán en función de los 4 problemas específicos citados al inicio de la presente propuesta de trabajo.

Incipiente control del tipo de envase que llega a bodegas secundarias desde planta.

Anteriormente se estaba trabajando con una logística en la cual, planta comunicaba la cantidad de producto que tenía a disposición para despacho y en función de la misma las bodegas tenían que adaptarse a ese volumen de producción y trasladarlo al mercado, esto producía malestar a área comercial, al no poder contar con cantidades y presentaciones requeridas en función de la demanda; Por tal efecto se invirtió la cadena suministro y ahora es el área comercial la que con una semana de anticipación envía sugeridos de producto a Bodega y esta a su vez transmite dicha información a planta; con este procedimiento, planta primaria tiene información suficiente y con anticipación para programar sus abastecimientos y dotar de stock indicado en función de la solicitud de despacho realizada; con ello se logra solventar en gran medida la disonancia entre comercial y planta por temas de tiempos, cantidades y despachos.

Tabla 12: Solicitud de Despacho

SOLICITUD DE DESPACHO		tesalia  cbc	
FECHA:		ÁREA DE :	
SEMANA:		PARA :	
PETICIÓN PARA :			
ITEMS	CANTIDAD		
TESALIA POLICARBONATO			
PURE POLICARBONATO			
PURE PET			
OTROS SKU			
TOTAL CAJAS			
FECHA SUGERIDA DE DESPACHO			
RESPONSABLE:		RECIBE:	

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Tabla 13: Llenado de solicitud de despacho.

SOLICITUD DE DESPACHO		tesalia  cbc	
FECHA:	19.2.21	ÁREA DE :	COMERCIAL
SEMANA:	TERCERA	PARA :	OPERACIONES
PETICIÓN PARA :	ÁREA DE PLANTA		
ITEMS	CANTIDAD		
TESALIA POLICARBONATO			11760
PURE POLICARBONATO			2670
PURE PET			2670
OTROS SKU			-
TOTAL CAJAS			17100
FECHA SUGERIDA DE DESPACHO			26.2.21
RESPONSABLE:		RECIBE:	
Diego Rivera		Gioconda Diaz	
Jefe comercial		Jefa Operativa	

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Desabastecimiento de volumen en producto a bodegas secundarias de Quito.


Para garantizar el volumen en el mercado, se realiza la propuesta de compra de 5000 envases extra al stock existente (4000 en policarbonato y 1000 en pet) para la región norte del país, de los cuales 2500 botellones (1750 en policarbonato y 750 en pet) serán destinados exclusivamente al mercado de Quito, esta gestión está enfocada en mantener un stock adicional de producto que refuerce al existente (23000 envases en el norte del país) para garantizar cantidades y presentaciones que solicita la demanda del mercado actual, importante resaltar que con la implementación de las mejoras aquí propuestas, mismas que se traduce en un incremental de ventas se amortiguará la inversión de esta compra.

Otro incentivo que mejora la rotación del producto es la modificación de la política interna que trata sobre el tiempo máximo de préstamo de envase a los distribuidores, anteriormente era de 10 días en préstamo, reduciendo el tiempo a 7 días; con esta acción se logra acelerar la rotación del producto, efecto que hace que planta cuente con mayor cantidad de envases en menor tiempo para poder solventar futuras peticiones del equipo de ventas.

Adicional a lo antes expuesto, se desarrolla una ampliación en la política de cobro de envase tanto en PET como POLICARBONATO a los distribuidores, en la cual, por tema de devolución de envase en mal estado o rotos, se ejecutará un proceso de cobro, teniendo en cuenta el volumen que manejan los antes citados.

Dependiendo de la cantidad de envase con rotura o en mal estado se desarrollará la siguiente tabla, con esta acción se garantiza que todo lo que está bajo préstamo de la fuerza de ventas (distribuidores) regrese en condiciones óptimas para su operatividad.

Tabla 14: Detalle de cobro según compra de envase

TABLA DE ASIGNACIÓN			
POLICARBINATO		PET	
Cantidad	Valor por unidad	Cantidad	Valor por unidad
1 a 5	8,70	1 a 5	3,90
5 a 8	8,30	5 a 8	3,74
9 a 12	7,95	9 a 12	3,57
más de 13	7,55	más de 13	3,40

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Tabla 15: Ficha de cobro de envase

FICHA DE COBRO DE ENVASE		
Fecha:		
Detalle:		
Nombre del Distribuidor:		
TIPO DE ENVASE	CANTIDAD	VALOR
TOTAL		
Responsable		
Firma Distribuidor		

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Estructuración de un plan de ramificación territorial equitativo para los distribuidores de botellón.

Para entender el tercer punto es importante conocer la estructura comercial que se desarrolla en botellón; se cuenta con 9 distribuidores para el sector sur abarcando un promedio de

5700 tiendas, 9 distribuidores para el sector norte con una extensión de 6100 tiendas y 5 distribuidores para la zona del casco histórico de la ciudad con 1600 tiendas.

Tabla 16: Distribución numérica de tiendas en la ciudad de Quito

Sector	N° de DT	Población por sectores	Tiendas por sector	N° Hab por tienda
SUR	9	993540	6100	163
CENTRO	5	195744	1600	122
NORTE	9	773240	5700	136
TOTAL	23	1962524	13400	-

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

La mejora en estructuración territorial que se propone se toma como premisa la cantidad total de tiendas que existe en la ciudad de Quito, siendo de 13400 tiendas, de esta premisa se genera una nueva división territorial para los distribuidores con el objetivo que cada uno de ellos tenga la misma cantidad de tiendas de manera equitativa, para de esta forma garantizar un crecimiento igual en parámetros de rentabilidad del negocio en el mercado.

Es decir, se prioriza la cantidad de puntos de venta donde el distribuidor pueda generar operatividad del negocio por la extensión territorial.

Mediante consenso se desplegó la presente propuesta al equipo comercial coincidiendo que la misma es mucho más equitativa que la trabajada con anterioridad, ya que años atrás las divisiones territoriales no seguían un patrón razonable, sino más bien en función de la capacidad de abastecimiento que cada distribuidor se proponía por sector, de esta forma se consigue que los distribuidores que en su momento eran pequeños por falta de territorio o de un mercado atractivo, puedan desarrollarse de igual forma que aquellos distribuidores que por algún motivo tenían condiciones más favorables para hacerlo; hecho que llevaba a que los distribuidores más grandes invadan territorio a los más pequeños.

Propuesta de distribución equitativa para los distribuidores de botellón de la ciudad de Quito

Tabla 17: Distribución equitativa de tiendas según número de distribuidores

	DT	Tiendas por DT Semanal	Tiendas por día	Promedio Venta botellón día	N° de botellones por tienda	Ganancia \$ CBC	Ganancia \$ DT	Ganancia total día \$	Ganancia total mes \$
SUR	DT1	678	113	153	1,4	191,25	191,25	382,50	9180
	DT2	678	113	152	1,3	190,00	190,00	380,00	9120
	DT3	678	113	152	1,3	190,00	190,00	380,00	9120
	DT4	678	113	152	1,3	190,00	190,00	380,00	9120
	DT5	678	113	152	1,3	190,00	190,00	380,00	9120
	DT6	678	113	152	1,3	190,00	190,00	380,00	9120
	DT7	678	113	153	1,4	191,25	191,25	382,50	9180
	DT8	677	113	152	1,3	190,00	190,00	380,00	9120
	DT9	677	113	152	1,3	190,00	190,00	380,00	9120
CENTRO	DT1	320	53	152	2,9	190,00	190,00	380,00	9120
	DT2	320	53	152	2,9	190,00	190,00	380,00	9120
	DT3	320	53	152	2,9	190,00	190,00	380,00	9120
	DT4	320	53	152	2,9	190,00	190,00	380,00	9120
	DT5	320	53	152	2,9	190,00	190,00	380,00	9120
NORTE	DT1	634	106	152	1,4	190,00	190,00	380,00	9120
	DT2	634	106	152	1,4	190,00	190,00	380,00	9120
	DT3	634	106	152	1,4	190,00	190,00	380,00	9120
	DT4	633	106	152	1,4	190,00	190,00	380,00	9120
	DT5	633	106	152	1,4	190,00	190,00	380,00	9120
	DT6	633	106	153	1,5	191,25	191,25	382,50	9180
	DT7	633	106	152	1,4	190,00	190,00	380,00	9120
	DT8	633	106	153	1,5	191,25	191,25	382,50	9180
	DT9	633	106	152	1,4	190,00	190,00	380,00	9120
		13400	2233	3500	-	4375	4375	8750	210000

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Otra mejora que se estandarizó en el apartado que trata sobre la redistribución territorial, es el hecho que se planifica el traslado a futuro de la operatividad de botellón que se desarrolla en bodega Centro hacia las bodegas externas del sur y norte de Quito; con ello conseguimos múltiples beneficios como mayor rapidez de aprovisionamiento de producto por parte de planta aprovechando las autopistas perimetrales que conectan directamente los extremos norte y sur de la ciudad, lugares donde se encuentran las agencias de botellón sur y norte.

Menor restricción vehicular de la flota interna (al estar BODEGA CENTRO botellón dentro del perímetro patrimonial de centro de Quito y teniendo en cuenta que esta bodega maneja el 60% del volumen de venta, la misma está condicionada por las restricciones vehiculares y cortes de vía que existe en el casco histórico de la ciudad, hecho que retrasa tiempos de ejecución).

Logística de ventas para incremento de volumen.

Los puntos de mejora en la cadena de suministro de botellón, desde el enfoque de comercial se desarrollan en los siguientes aspectos.

Programa de capacitación comercial:

Hasta la presente fecha la fuerza de ventas de comercial botellón era tercera, es decir el proceso se limitaba a vender el producto y llevar un control de las ventas y envases que procesaban en cada compra.

La propuesta en este ítem se basa en que la fuerza comercial, adopte la cultura organizativa de la empresa Tesalia CBC y todos sus procesos de gestión como programas de excelencia PEX y PEF, los mismos consisten en protocolos de ejecución en cada proceso de la venta, como reuniones diarias, semanales y mensuales acompañados de indicadores diarios de gestión que reflejan la evolución del mercado a tiempo real.

Es decir, cambiar el concepto de fuerza comercial indirecta, para desarrollarlos en los mismos parámetros con los cuales se trabaja con la fuerza interna de la compañía.

Otro punto para implementar es el presentar un cronograma de acompañamiento en mercado por parte de Supervisores de Venta internos a los distribuidores que garantice que todos los procesos de gestión antes mencionados se materialicen y se ejecuten al 100% según planificación.

Generar un sistema de promociones e incentivos mensuales destinados a la fuerza de ventas de botellón que premie su ejecución y seguimiento diario, proceso que sustituye la comisión variable del personal interno, para presentar una propuesta de ganancia igual de competitiva que el resto de las fuerzas comerciales; el cronograma de promociones e incentivos estará a cargo de la jefatura de marketing de empresa.

Como cuarto punto para solventar la problemática de incrementar el volumen y facturación del producto se establece como primordial el desarrollar un programa de capacitación y técnicas de ventas enfocado para el consumo masivo, que lo desarrollan los jefes y gerentes internos de ventas a los desarrolladores de botellón, con la finalidad de impartir experiencias y estrategias fundamentales en el rol de negocio desarrollado.

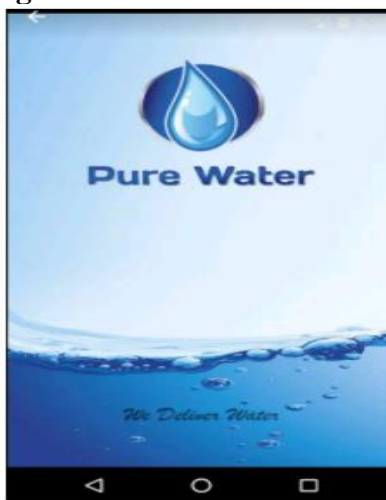
Dentro de las principales estrategias que se ha podido observar cómo oportunidades de crecimiento comercial es la de una mayor promoción del producto en medios digitales; puntualmente en aplicaciones móviles al alcance de la gran mayoría poblacional; para tal efecto se propone la creación de una APP de botellón, mediante la cual por un sistema de geo-referenciación el cliente realice la solicitud del producto y la petición en detalle le llegue al distribuidor que esté asignado para ese sector.

De esta forma se obtendrá un considerable volumen de pedidos que mediante el desarrollo de la app irá incrementado principalmente a extractos poblaciones que hasta la fecha no se estaba llegando.

Se comparte el tutorial del funcionamiento del aplicativo que entraría en operatividad en junio del año en curso:

APP botellón:

Figura 11: Portada APP Botellón



Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

1. La App consulta al cliente si tiene o no envase de botellón.

Figura 12: Selección de envase en la APP de Botellón



Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

2. La App realiza el proceso de geolocalización para enlazar al cliente con el distribuidor asignado a tal sector.

Figura 13: Mapa de Geo-referenciación en la APP de botellón

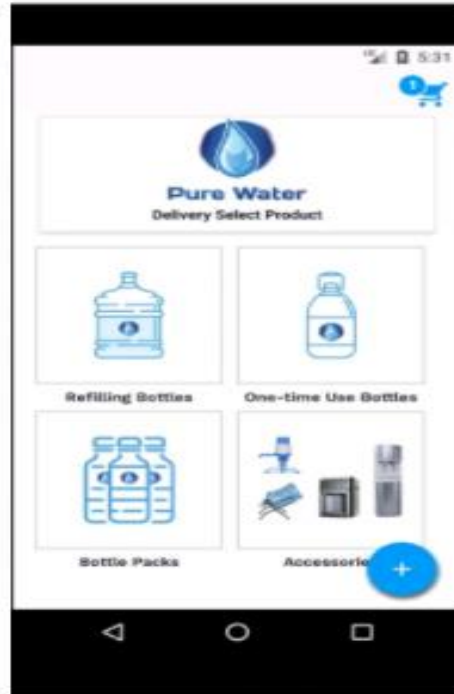


Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

- Una vez seleccionado la geo-referencia, el cliente procede a seleccionar los productos a adquirir para añadir a carrito de compra.

Figura 14: Selección de productos a comprar en APP de botellón

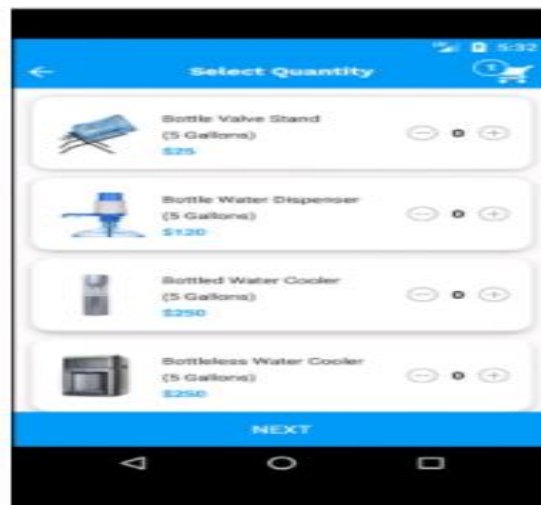


Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Se elige el producto y la cantidad de cada uno de los ellos para adquisición.

Figura 15: Selección de productos a comprar en APP de botellón



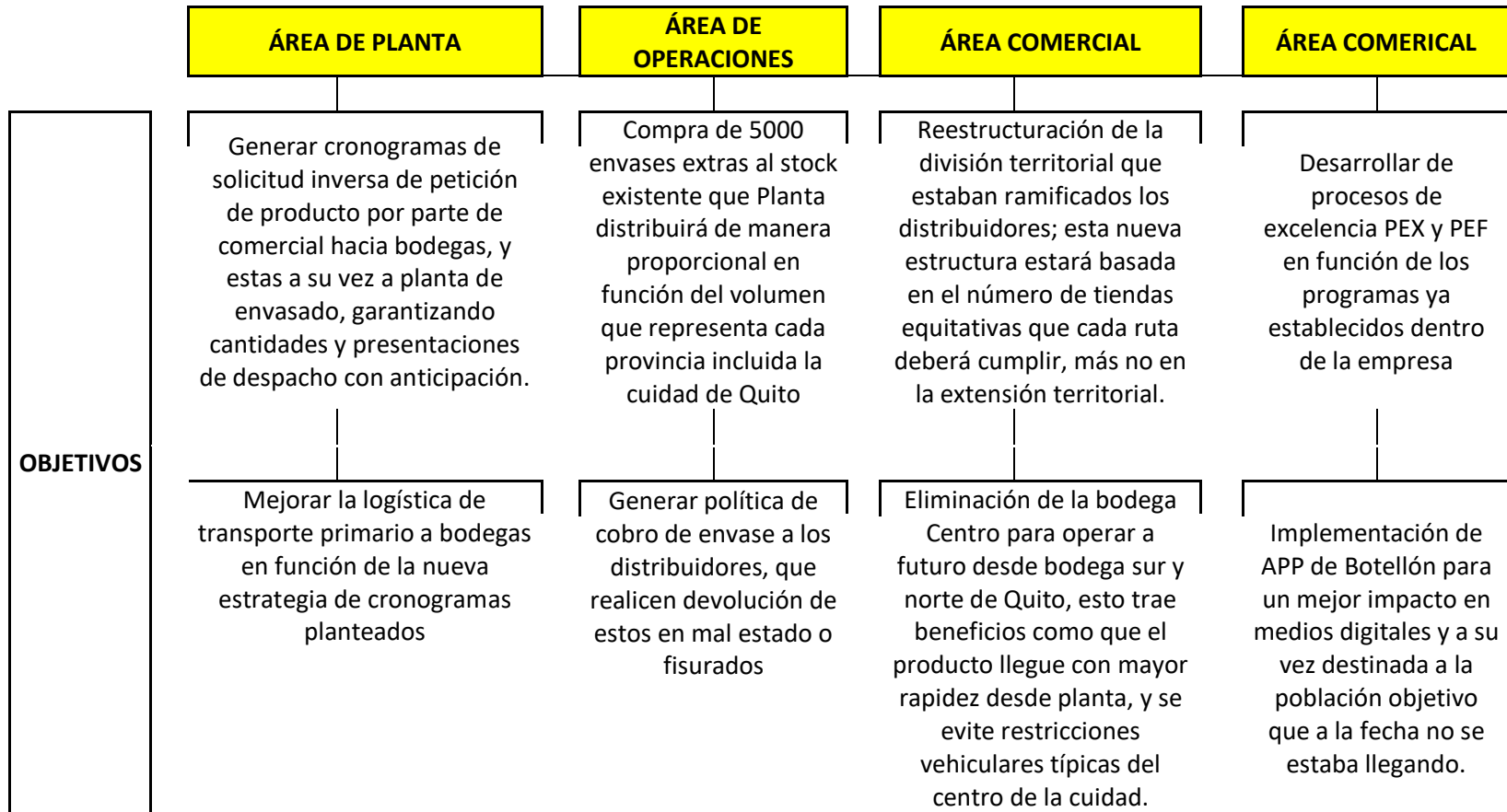
Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

Por último, como propuesta adicional para reforzar las acciones a desarrollar en la presente problemática se establece un proceso de financiamiento a los distribuidores de activos adherentes al rol del negocio, tales como dispensadores de agua manuales y eléctricos, soportes, válvulas de botellón, compra de envase entre otros.

La compañía financiará el 50% de la adquisición de estos activos y la diferencia la generará el distribuidor; el porcentaje a cargo de Tesalia será cancelado por el distribuidor mediante plazos sin cuota de interés; de esta manera la fuerza de ventas no solamente abarcará el rol principal del negocio; si no que adicional cubrirá todas las necesidades que el cliente pueda tener con aquellos implementos necesarios para el buen funcionamiento del botellón en empresas, hogares e industrias.

7.3.3. Objetivo de la propuesta.



7.3.4. Responsables de la implementación y control.

Tabla 18: Funciones responsables de la implementación

FUNCIONES POR CARGO APLICADAS AL PLAN	
Jefe de producción	<p>Informar semanalmente al departamento de Operaciones y Comercial de los inventarios que existen en planta primaria</p> <p>Receptar Cronológicamente las solicitudes de pedido de cantidades y presentaciones para reserva a despacho</p> <p>Generar solicitudes de compra de envase y capuchones al área financiera para mantener stock de materiales</p> <p>Gestionar indicadores y estadísticas de los resultados que genere la planta a las áreas comprometidas con la misma</p>
Coordinador de llenado	<p>Supervisar cantidades de llenado de cada presentación de botellón en Puré Water y Tesalia</p> <p>Implementar cronogramas de llenado para que las planta puedan estar funcionando 24/7.</p> <p>Desarrollar sistemas de detección de envases rotos o en mal estado que puedan haber llegado a Planta antes del llenado.</p>
Auxiliares de planta.	<p>Supervisar que toda la cadena de llenado de botellón esté funcionando sin ninguna novedad en todo su proceso.</p> <p>Manejar vida útil del producto para generar patrones de despacho (botellón 3 meses)</p> <p>Llevar inventario de stock que se cuenta en bodega de los diferentes productos y en sus presentaciones</p> <p>Generar mantenimiento básico a los componentes que conforman la maquinaria de llenado y envasado de producto.</p>

<p>Jefe de Operaciones y Servicios</p>	<p>Recetar solicitudes de todos los Jefes de Venta a cargo para pedir producto a planta en función de petición de estos. Garantizar que las bodegas cuentan con el stock necesario para flujo de venta diaria. Supervisión y aplicación de política referente a tratamiento de envases rotos o en mal estado que llegan de mercado.</p>
<p>Jefe de Logística.</p>	<p>Supervisar los cronogramas de los vehículos se cumplan en función de las cantidades de despacho de producto a cada bodega. Solicitar cotización de empresas de transporte para realizar comparativas precios calidad en post del mejorar el servicio de transporte. Generar solicitudes de producto semanal en función de la rotación del botellón y objetivos mensuales de ventas.</p>
<p>Jefe de Ventas</p>	<p>Implementar procesos comerciales PEX y PEF en los Distribuidores que garantice el desarrollo comercial. Desarrollar nuevas oportunidades ligadas al Rol del negocio, tales como promoción en medios digitales. Garantizar indicadores de volumen y cobertura asignado mensualmente. Ramificar el territorio asignado a los distribuidores de manera equitativa en cuanto a productividad y rentabilidad del negocio.</p>
<p>Coordinador de Operaciones</p>	<p>Levantamiento de inventarios periódicos generados en bodegas. Despacho de producto en función de políticas internas o Layout existente (métodos FIFO) Supervisión de procesos de limpieza se ejecuten en todas las áreas de la bodega.</p>

<p>Supervisores de Ventas</p>	<p>Cumplimiento de presupuestos sectoriales.</p> <p>Acompañamiento en ruta al desarrollador para garantizar el Sell Out diario.</p> <p>Supervisión de procesos comerciales por parte del distribuidor.</p> <p>Negociaciones estratégicas por parte de la compañía en clientes claves.</p>
<p>Distribuidores Zonales</p>	<p>Revisión de envases en buenas condiciones para entrega a bodega desde el cliente o punto de venta.</p> <p>Cumplimiento del total de su rutero de clientes a visitar e impactar con ventas.</p> <p>Cumplimiento del objetivo mínimo de volumen por día.</p> <p>Cumplimiento de Sell Out diario según objetivos.</p> <p>Aplicación de los procesos Comerciales en el punto de venta.</p>

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

7.3.5. Fases para su puesta en práctica.

En el siguiente cronograma se detalla cronológicamente la implementación de las múltiples actividades propuestas para la mejora de la cadena de suministro de botellón en quito, así se puede observar que la propuesta arranca en noviembre del 2020 con cada uno de los planes de acción hasta noviembre del 2021, es decir en el lapso de un año se planifica implementar todos los cambios y mejoras establecidos en la cadena de suministro.

Cabe resalta que algunas actividades desde que se implementa seguirán de largo indefinidamente; otras son Hitos en un momento puntual.

Anexo 4:

Tabla 19: Cronograma de implementación.

FASES DEL PROYECTO		TIEMPO EN MESES NOVIEMBRE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021												
N°	PROPUESTA	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
1	Solicitud de producto en cantidades y presentaciones con una semana de anticipación por parte de comercial a planta.													
2	Compra de 5000 envases extras por parte de planta para garantizar el despacho de botellón en cantidades y presentaciones requeridas.													
3	Cambio de política en el préstamo de envase de 10 días a 7 días para mejorar la rotación del envase en planta.													
4	Cobro de envase a los distribuidores por temas de rotura o devolución en mal estado.													
5	Implementación de procesos comerciales con la fuerza de Ventas de Botellón según programas PEX y PEF													
6	Cronograma de acompañamiento por parte de jefes y Gerentes comerciales a los distribuidores de botellón en mercado.													

7	Programa mensual de capacitación en técnicas de venta por parte del equipo de TRADE Marketing																	
8	Desarrollo de la APP de botellón para la ciudad de Quito																	
9	Financiamiento a los distribuidores para la adquisición de bienes complementarios a la venta de botellón																	
10	Reestructuración territorial a los distribuidores en función de una mejor equidad en cuanto se refiere a puntos de venta y sectorización																	
11	Plan de eliminación envase Pet botellón a mediano plazo																	

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

7.3.6. Indicadores de evaluación.

Tabla 20: Indicadores de evaluación

ITEM	Antes de la propuesta de mejora	Después de la propuesta de mejora	OBSERVACIONES
Indicador de volumen de ventas diario	2800	3500	Con la implementación de la reestructuración se obtuvo un aumento en el volumen del 25%
Indicador de volumen de ventas mensual	72800	98000	Se generó un incremento de 25200 botellones mes
Sell Out mensual	182.000\$	210.000\$	Los ingresos mensuales pasaron de 182k a 245k gracias a los 25,2k botellones que aumentaron post la reestructuración.
% de compra de envase destinado para Quito	19200	22700	Aumento el stock de envase para Quito en 3500 unidades más
% de rotura de botellón	12%	1%	Se mejoró 11 puntos en cuenta a rotura de botellón debido a la política de pago de botellón fisurado por parte del distribuidor
Rotación del envase en planta	32000	38400	Se logró mejorar en un 20% la rotación del envase en planta, anteriormente rotaban 32k envases semanalmente, actualmente lo hacen 38,4k
% de venta diaria del distribuidor	± de 85 a 120 botellones día	152 botellones días	Se obtuvo un crecimiento por distribuidor de ± 40 botellones día por reestructuración de rutas.
Otros ingresos para el Distribuidor	0\$	30\$ mensuales	Se obtiene un promedio de 30\$ mensuales extras a la ganancia por la venta de botellón por parte del distribuidor; esto se consigue mediante la venta de artículos complementarios a la operatividad de botellón
Incremento de la demanda por la APP BOTELON	0\$	70 botellones extra x día	Se considera que el 10% de los 700 botellones extras que se obtuvieron por la aplicación de todas las medidas de mejora corresponde a la APP
% rotación de botellón en bodega	19600	24500	Se acelera la rotación del botellón semanal en bodegas de 19600 a 24500 botellones
Capacitaciones comerciales a distribuidores	0	4 al mes	Se estableció un cronograma de 4 capacitaciones mensuales a equipo de distribuidores para desarrollo de técnicas en mercado.
Programas PEX Y PEF	0	1	Se desarrolla programa de excelencia en procesos comerciales PEX y PEF una vez por año.

Fuente: Investigación de Campo.

Responsable: Diego Rivera.

8. CONCLUSIONES

El presente trabajo generado, con el conjunto de reformas y propuestas, invita a crear un proceso de reestructuración transformacional en la gran mayoría de los puntos que componen la cadena de abastecimiento de botellón Tesalia y Pure Water en la ciudad capital.

Las medidas de cambio y mejora se las puede definir en 4 principales bloques:

- En primer lugar, la transformación y generación de procesos en el despacho de producto, será la clave para que toda la logística posterior funcione en los demás departamentos; El área de plana, no solamente contribuirá con la adquisición de más envase, sino principalmente con la implementación de procesos de solicitud y despacho comprobados cronológicamente en tiempo y forma.
- El segundo bloque que deberá realizar un importante aporte es el área de operaciones, realizando las funciones de puente entre el área de planta conjuntamente con el área comercial; para tal efecto el principal desafío que tiene este departamento es garantizar que el transporte primario como secundario funcione de manera sincrónica para que el producto llegue tanto desde el envasado como al cliente final, adicional otra gran desafío a mejorar es la supervisión de la política de fisurados y botellones en mal estado; esto proceso garantizará que se cuente con el suficiente stock de retorno, y en líneas generales el proceso productivo pueda funcionar sanamente al salvaguardar cada uno de los envases para su reutilización.
- El tercer bloque transformacional en el cual se aplica importantes modificaciones es el área de marketing e inteligencia comercial, esto se evidencia por el paquete de capacitaciones comerciales a desplegar a los desarrolladores tanto en campo, como de manera teórica; se estima que el salto de mejora será sustancialmente notorio ya que pasamos de un fuerza de ventas sin ningún esquema de capacitación y seguimiento de sus funciones, a un plan estructuro de mejora de resultados, indicadores y acompañamiento profesional en cada uno de los actores que están en primera línea desarrollando el producto en mercado.
- Como último bloque en donde a mi parecer personal se materializan las principales modificaciones de la cadena de suministro es en el área comercial, con la jefatura de ventas y los supervisores comerciales de soporte; El mejor ejemplo de esta acción lo podemos

evidenciar en todos los indicadores que han generado una mejora cuantificable y sustentable acorde a las medidas tomadas en la re estructuración de la cadena de suministro; ejemplo de ello son el volumen que anteriormente se manejan versus el que actualmente se maneja; la facturación diaria y mensual, la re organización territorial, la mejora de la imagen de nuestro producto interna y externamente entre otros aspectos que se puede evidenciar de maneja muy amplia en el cuadro del punto 9.2.6 que manifiesta los indicadores de evaluación y las mejoras cuantificables realizadas en cada una.

Con este plan de trabajo se fundamenta, el proceso de mejora continua en cada aspecto de conforma la logística de botellón, cabe recalcar que un gran número de aportes aquí propuestos tendrán resultados mucho más evidentes, de lo que ahora tienen en un periodo de medio a largo plazo tal ejemplo de ellos es el crecimiento exponencial de la fuerza de ventas con toda la capacitación y experiencia que irán desarrollando por beneficio del plan de marketing, como la explotación de la APP a gran escala cuando los procesos queden aún más asentados.

Por último, importante enfatizar que a la velocidad que evoluciona este tipo de mercados de consumo masivo las medidas aquí planeadas no serán estáticas más bien temporales, ya que en un lapso de tiempo las circunstancias y el contexto variará modificando las condiciones actuales, hecho que invitará a realizar múltiples reingenierías en post de la mejora continua.

9. RECOMENDACIONES

Las principales conclusiones extraídas del presente trabajo se pueden sintetizar en los siguientes puntos.

- Se considera de gran relevancia la necesidad de implementar un sistema de evaluación de desempeño a los cambios ya logrados a través de tiempo, es decir, generar auditorias periódicas para medir que tan exitosa está siendo la presente propuesta con todos los indicadores medibles y comprobables; esto nos ayudará a efectuar modificaciones acertadas con tiempo y reestructuraciones sustanciales cuando el sistema lo amerite.
- Cabe indicar que es de suma importancia el analizar el contexto económico y social que está atravesando el país antes de cada periodo fiscal e implementación anual de las propuestas aquí vertidas, ya que las condiciones de la industria pueden cambiar a tal punto

que las modificaciones de la cadena de valor deberían ser enfocadas desde otra índole a la presente.

- Como punto fundamental hay que entender que las industrias de consumo masivo y transnacionales cada vez tienen mayor presencia en nuestro sistema económico nacional, se considera de gran trascendencia el apoyar este tipo de investigaciones tanto desde el enfoque académico; universidades y centro de estudios de alto nivel.

Así también desde el punto de vista empresarial; ya que se puede observar con mucha facilidad en las tiendas y comercios de nuestro país, cientos de productos que tienen representación nacional; mismo que pertenecen a grandes corporaciones y que a la fecha ocupan un posicionamiento fundamental en la preferencia del consumidor quiteño y ecuatoriano.

Si con la presente propuesta de una reingeniería en procesos de agua embotellada se puede observar importantes cambios cualitativos como cuantitativos ya demostrado en el presente trabajo; sería importante visualizar este tipo de modelos como se comportaría aplicando dinámicas parecidas para productos lácteos o comestibles tan importante en nuestra industria económica como alimenticia.

10. REFERENCIAS (BLIBLIOGRÁFICAS)

BIBLIOGRAFÍA:

Chopra, S., & Meindl, P. (2008). Administración de la cadena de suministro. *Distribución* (pág. 104). México: Pearson Educación.

Chopra, S., & Meindl, P. (2013). Administración de la Cadena de Suministro. *Suministros* (pág. 78). México: Pearson Educación.

Clifford, G. (2014). Administración de Proyectos. *Respaldo Administrativo* (pág. 78). México: McGraw-Hill.

Clifford, G. (2014). Administración de Proyectos. *Proyecto* (pág. 55). México: McGraw-Hill.

Clifford, G. (2014). Administración de Proyectos. México: McGraw-Hill.

Clifford, G. (2014). Administración de Proyectos. *Organización* (pág. 85). México: McGraw-Hill.

Da Cruz, J. (2006). Desarrollo, Economía, Ecología, Equidad-América Latina. *Agua embotellada* (pág. 57). Pearson Educación.

Diaz. (2013). *Metodología de la Investigación*.

Gutiérrez, C., & Calle Vidal, Z. P. (2010). Plan de negocios de agua embotellada para ETAPA. *Negocios* (pág. 76).

Hamdy, T. (2012). Investigación de Operaciones. *Modelo de redes* (pág. 213). México: Pearson Educación.

Muñoz de Mier, G., Lozano, E., Romero, M., Santiago, C., Pérez de Diego, J., & Veiga Herreros, P. (2017). *Nutrición Hospitalaria*. Obtenido de Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=0212-1611&script=sci_serial

Prieto, A. (2014). Operación contable en los procesos de negocio. *Ciclo contable* (pág. 130). México: Pearson Educación.

Rivera, J. A., Muñoz- Hernández, Rosas- Peralta, O., Aguilar- Salinas, Popkin, B. M., & Willet, W. C. (2008). *Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana*. Obtenido de Boletín Médico del Hospital Infantil de México: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=1665-1146

Soria Chávez, J. R. (2012). *Revista Líderes*. Obtenido de Los procesos de producción y su incidencia en el costo unitario del producto de la Embotelladora Bascun: <https://www.revistalideres.ec/lideres/mapas-linea-calentar-negocios.html#:~:text=El%2053%25%20de%20los%20negocios,de%20hogares%20com o%20clientes%20potenciales>.

11. ANEXOS

Anexo N° 1 Hipótesis y variables

Formulación de hipótesis su fuere necesario.

LA OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN EN EL SISTEMA DE ENTREGA DE UN PRODUCTO DE CONSUMO MASIVO EN BOTELLON, MEJORA EL ABASTECIMIENTO, EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL EN LA CUIDA DE QUITO.

Variable dependiente:

El abastecimiento de la demanda.

Variable Independiente:

La cadena de distribución.

Operacionalización de las variables a estudiar en correspondencia con las causas y efectos vinculados al problema.

Primera Variable:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.			
VARIABLE	INDICADORES	INDICES	ITEMS
El abastecimiento de la demanda promedio en el catón de Quito	1.1 Número de demanda insatisfecha por parte del mercado	1.1.1 Diagnosticar consumo total promedio en Quito.	Preguntas
		1.1.2 Identificar causas de demanda insatisfecha	
		1.1.3 Reestructurar mejores métodos de abastecimiento	
		1.1.4 Ramificar las rutas periféricas	
	1.2 Porcentaje de mercado que están eligiendo marcas de la competencia	1.2.1 Sectorización territorial en donde eligen marcas de la competencia	Preguntas
		1.2.2 Análisis de precios	
		1.2.3 Análisis de calidad vs competencia	
		1.2.4 Promociones y regalías de la competencia	
	1.3 Porcentaje de posicionamiento en la mente del consumidor de nuestras marcas Tesalia Y Pure	1.3.1 Análisis de reconocimiento de la marca al consumidor	Preguntas
		1.3.2 Repotenciar con anuncios publicitarias	
		1.3.3 Potencializar las propiedades de la marca	
		1.3.4 Asociar a la marca a productos de calidad	

Segunda Variable:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.			
VARIABLE	INDICADORES	INDICES	ITEMS
La optimización de la cadena de distribución en el sistema de entrega de un producto de consumo masivo en botellón	2.1 Porcentaje de envases de botellón óptimos para el consumo	2.1.1 Análisis de los estándares a cumplir el envase	Preguntas
		2.1.2 Análisis del tratamiento del envase en el hogar	
		2.1.3 Análisis del tratamiento del envase en empresas	
		2.1.4 Reutilización de envases fisurados	
	2.2 Número de envases rechazados por el mercado.	2.2.1 Causas de rotura de envase	Preguntas
		2.2.2 Tipo de materiales que componen el envase y el mercado no acepta	
		2.2.3 % de envases que el mercado devuelve inservible	
		2.2.4 desarrollo de un sistema de responsabilidad del envase al cliente y distribuidor	
	2.3 Número de horas que transcurren entre el envasado de botellon y llegada a bodegas secundarias	2.3.1 Análisis de la eficiencia de limpieza del envase	Preguntas
		2.3.2 Análisis de tiempo en llenado de producto en el envase	
		2.3.3 Tiempos de comunicación de despacho en planta a bodegas	
		2.3.4 Mejorar la eficiencia de horarios de transporte del producto	
	2.4 Dinero invertido en la distribución del producto en la ciudad de Quito	2.4.1 Cantidad de dinero que se invierte en compra de envase	Preguntas
		2.4.2 Análisis de los rubros monetarios invertidos en reposición de envase	
		2.4.3 Análisis del dinero invertido en campañas publicitarias	
		2.4.4 Análisis de los rubros en material POP	

Anexo N°2: Presupuesto

El presupuesto a desarrollar es el siguiente

PRESUPUESTO \$				
RUBROS	Costo Unitario	N° de veces	PARCIAL	TOTAL
Recursos Humanos				
Maestría en especialización	8000	1	8000	8400
Asesoría Externa	200	2	400	
Bienes				
Material de escritorio	5	1	5	1265
Computadora portátil	900	1	900	
Servicio de Internet	30	12	360	
Servicios				
Movilización interna	15	15	225	354
Movilización planta Machachi	12	3	36	
Viáticos alimentación Machachi	10	3	30	
Impresiones	15	2	30	
Copias y ejemplares	6	3	18	
Empastado	15	1	15	
TOTAL \$				10019

El financiamiento se realizar con recursos propio

Anexo N° 3: Encuesta

“ENCUESTA: “PROPUESTA DE MEJORA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN EN EL SISTEMA DE ENTREGA DE UN PRODUCTO DE CONSUMO MASIVO EN LA CIUDAD QUITO”

Primera Parte: (Aplicada al personal Interno de la Compañía)

1 ¿Considera que se pueden mejorar la logística del proceso de envasado de botellon dentro de planta?

Si ____

No___

Porque.....
.....
.....
.....
.....

2. ¿Se podría optimizar el sistema de transporte primario de planta hacia bodegas secundarias por parte del equipo de logística?

Si___

No___

Porqué.....
.....
.....
.....
.....

3. ¿Es Factible generar una propuesta mediante la cual Planta pueda despachar a bodegas la cantidad idónea de producto ya sea en presentación POLICARBONATO o PET según pedido?

Poco Factible ___

Medianamente Factible ___

Altamente Factible ___

Porqué.....
.....
.....

4. ¿Considera factible realizar cambios y/o mejoras en la maquinaria o en el personal que actualmente opera el proceso de llenado de botellón?

Si___

No___

Cuales.....
.....
.....
.....
.....

SEGUNDA PARTE (Aplicada al mercado objetivo o cliente final)

5. ¿Ha degustado nuestras marcas de agua Tesalia y Pure Water en la presentación en botellón?

Si___

No___

Porque.....
.....
.....
.....
.....

6. ¿Le gustaría adquirir botellón de Tesalia o Pure Wáter para su consumo doméstico o empresarial? (en caso de responder no, finalizar la encuesta)

Si___

No___

Porque.....
.....

.....
.....
.....

7. ¿Con que frecuencia consume o consumiría botellón en su hogar/ negocio/ empresa en el lapso de una semana?

1 a 2 botellones ___

2 a 5 botellones ___

5 a 7 botellones ___

7 a 10 botellones ___

Más de 10 botellones ___

Otra cantidad ___

8. ¿Dónde frecuentemente compra nuestro producto?

En el domicilio ___

Tiendas o pymes ___

En la empresa ___

Otros ___

Porque.....
.....
.....
.....
.....

9. ¿Cómo califica el servicio que aporta nuestros distribuidores de botellón a su persona / institución?

Malo _____

Regular _____

Bueno _____

Excelente _____

Porque.....
.....
.....
.....
.....

10. ¿De los siguientes aspectos, a su criterio cuál tiene mayor valor?

Frecuencia de servicio _____

Precio _____

Calidad del producto _____

Presentación _____

Tipo de envase _____

Porque.....
.....
.....
.....
.....

ANEXO N°4 FASES DEL PROYECTO

FASES DEL PROYECTO	TIEMPO EN MESES NOVIEMBRE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021												
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
Solicitud de producto en cantidades y presentaciones con una semana de anticipación por parte de comercial a planta													
Compra de 5000 envases extras por parte de planta para garantizar el despacho de botellón en cantidades y presentaciones requeridas													
Cambio de política en el préstamo de envase de 10 días a 7 días para mejorar la rotabilidad del envase en planta													
Cobro de envase a los distribuidores por temas de rotura o devolución en mal estado.													
Implementación de procesos comerciales con la fuerza de Ventas de Botellón según programas PEX y PEF													
Cronograma de acompañamiento por parte de jefes y Gerentes comerciales a los distribuidores de botellón en mercado.													
Programa mensual de capacitación en técnicas de venta por parte del equipo de Trade Marketing													
Desarrollo de la APP de botellón para la ciudad de Quito													
Financiamiento a los distribuidores para la adquisición de bienes complementarios a la venta de botellón													
Reestructuración territorial a los distribuidores en función de una mejor equidad en cuanto se refiere a puntos de venta y sectorización													
Plan de eliminación envase Pet Botellón a mediano plazo													

