

**PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN PARA LA
EMPRESA DISTRIALIMENTOS G&S SAS**

ALVARO FERNEY ROA AZA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ALTERNATIVA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
BOGOTÁ D.C.
2020**

**PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN PARA LA
EMPRESA DISTRIALIMENTOS G&S SAS**

ALVARO FERNEY ROA AZA

**Trabajo de grado para optar al título de
Ingeniero Industrial**

**Director
Alberto González Achury
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ALTERNATIVA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
BOGOTÁ D.C.
2020**



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



- Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, 12 de junio, 2020

DEDICATORIA

A Dios por mi abuela.

A mi abuela por mi madre.

A mi madre por todo.

A mi familia.

AGRADECIMIENTOS

A Dios gracias, por la vida y por estar conmigo en cada paso que doy, gracias por siempre a mi madre, padre y abuela por sus sabios consejos y lecciones de vida, por enseñarme que con esfuerzo, paciencia, dedicación y perseverancia todo se puede alcanzar, que con fe creyeron en mí y forjaron mi camino confiando siempre en mis decisiones.

Agradezco también a mi Director de Trabajo de Grado el Ing. Alberto González Achury por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su tiempo, conocimiento y experiencia, para orientarme durante todo el desarrollo del proyecto.

Mi agradecimiento también va dirigido a la empresa Distrialimentos G&S SAS por permitirme desarrollar este proyecto y fortalecer el inicio de mi vida profesional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. GENERALIDADES	18
1.1 ANTECEDENTES	18
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2.1 Descripción del problema	19
1.2.2 Formulación del problema	19
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos	19
1.4 JUSTIFICACIÓN	20
1.5 DELIMITACIÓN	21
1.5.1 Espacio	21
1.5.2 Tiempo	21
1.5.3 Contenido	21
1.5.4 Alcance	21
1.6 MARCO REFERENCIAL	22
1.6.1 Marco teórico	22
1.6.1.1 Teoría clásica de Taylor	22
1.6.1.2 Modelos de distribución	22
1.6.1.3 Gestión por procesos	23
1.6.1.4 Carga laboral	23
1.6.1.5 Sistema de inventarios	24
1.6.1.6 Cadena de suministros	24
1.6.1.7 Logística de Distribución	25
1.6.1.8 El papel de las bodegas	25
1.6.1.9 Costos	26
1.6.1.10 Costos en la logística de distribución	27
1.6.1.11 Costos en la no calidad	27
1.6.1.12 Indicadores de gestión	28
1.6.1.13 Mejoramiento equipos de protección personal	28
1.6.2 Marco conceptual	29
1.6.2.1 Procesos	29
1.6.2.2 Cadena de valor	29
1.6.2.3 Entrevista a operarios	29
1.6.2.4 Logística	29
1.6.2.5 Mejora continua	29
1.6.2.6 Costos logísticos	30
1.6.2.7 Metas	30
1.6.2.8 Cotización	30

1.7 METODOLOGÍA	30
1.7.1 Tipo de estudio	30
1.7.2 Fuentes de información	30
1.7.2.1 Primarias	30
1.7.2.2 Secundarias	30
1.8 DISEÑO METODOLÓGICO	31
2. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN EN LA EMPRESA DISTRIALIEMENTOS G&S S.A.S.	32
2.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	32
2.1.1 Misión	32
2.1.2 Visión	32
2.2 DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL	32
2.2.1 Caracterización de variables	35
2.2.2 Variables locativas	37
2.2.2.1 Cuarto frio	37
2.2.2.2 Bodega productos secos	38
2.2.2.3 Bodega de aceites	39
2.2.2.4 Vehículos refrigerantes	39
2.2.2.5 Oficina Administrativa	40
2.2.3 Variables asociadas al talento humano	41
2.2.4 Relación horas hombre trabajadas	41
2.2.5 Responsables del proceso	42
2.2.6 Gestión documental actual	43
2.2.7 Gestión tecnológica del proceso	44
2.2.8 Comportamiento Proveedores	45
2.2.9 Comportamiento Clientes	46
2.3 INSTRUMENTO DE VALORACIÓN CON INVOLUCRADOS	48
2.3.1 Ficha técnica de la encuesta	48
2.3.2 Conocimiento sobre el proceso de distribución	49
2.3.3 Capacitación sobre el proceso de distribución	49
2.3.4 Disponibilidad de productos	51
2.3.5 Faltantes de productos	51
2.3.6 Logística de distribución	53
3. PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN EN LA EMPRESA DISTRIALIEMENTOS G&S SAS	55
3.1 ESTRATEGIAS Y ALTERNATIVAS	55
3.1.1 Propuesta Diagrama de flujo	58
3.1.2 Propuesta de elementos y herramientas	59
3.1.2.1 Elementos de trabajo propuestos	59
3.1.2.2 Herramientas de trabajo propuestas	60
3.1.3 Propuesta de ampliación de pasillo	61

3.1.4 Propuesta para control de inventarios	61
3.1.5 Propuesta para el sistema de gestión documental	62
3.1.5.1 Formato para los traslados de productos propuesto	63
3.1.6 Programación propuesta para proveedores	64
3.1.6.1 Formato propuesto para control horario de proveedores.	65
3.1.7 Planificación de rutas de distribución	66
3.1.8 Programa de capacitación propuesto	67
3.1.8.1 Alcance del programa de capacitación	67
3.1.8.2 Fines del programa de capacitación	67
3.1.8.3 Objetivo del programa de capacitación	67
3.1.8.4 Meta del programa de capacitación	68
3.1.8.5 Estrategias del programa de capacitación	68
3.1.8.6 Metodología de trabajo	68
4. IDENTIFICACIÓN DE COSTOS ASOCIADOS AL PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA EMPRESA DISTRIBUIDORES G&S SAS	70
4.1 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	70
4.1.1 Auxiliar de bodega	70
4.1.2 Conductores entregadores	70
4.2 EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL DE HERRAMIENTAS E INSTALACIONES	71
4.2.1 Ampliación de pasillo	72
4.3 RETORNO DE LA INVERSIÓN	73
5. CONCLUSIONES	75
6. RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFÍA	77
ANEXOS	79

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Comportamiento proveedores	45
Tabla 2. Comportamiento de clientes	46

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Empresas aliadas Distrialimentos G&S SAS	18
Figura 2. Ubicación geográfica Distrialimentos G&S SAS	21
Figura 3. Cadena de suministro	25
Figura 4. Clasificación de costos	26
Figura 5. Costos de calidad	28
Figura 6. Vehículos refrigerantes-Distrialimentos G&S SAS	33
Figura 7. Diagrama de flujo -proceso actual	34
Figura 8. Bodega -Distrialimentos G&S SAS	37
Figura 9. Cuarto frio Distrialimentos G&S SAS	38
Figura 10. Bodega productos secos-Distrialimentos G&S SAS	38
Figura 11. Bodega de aceites- Distrialimentos G&S SAS	39
Figura 12. Vehículo refrigerante- Distrialimentos G&S SAS	40
Figura 13. Oficina Administrativa-Distrialimentos G&S SAS	40
Figura 14. Organigrama- Distrialimentos G&S SAS	41
Figura 15. Formato Distrialimentos G&S SAS	43
Figura 16. Ecom-Sistema de inventarios y facturación.	44
Figura 17. Excel- Cuentas detalladas vendedores	45
Figura 18. Rol y procedimientos	49
Figura 19. Capacitaciones proceso de distribución	50
Figura 20. Comunicación efectiva	50
Figura 21. Faltante de productos	51
Figura 22. Tiempo de retraso por faltantes	52
Figura 23. Cantidades necesarias para despachos	52
Figura 24. Logística adecuada de la organización	53
Figura 25. Herramientas para cargue de mercancía	54
Figura 26. Adaptación del sistema Ecom	54
Figura 27. Diagrama de flujo- Proceso de distribución propuesto	59
Figura 28. Pasillo actual / propuesto	61
Figura 29. Flujograma para control de inventarios	62
Figura 30. Formado de devoluciones propuesto	63
Figura 31. Formato para traslados propuesto	64
Figura 32. Horario propuesto proveedores	65
Figura 33. Formato control proveedores	66
Figura 34. Aspectos importantes para la compañía	68
Figura 35. Presentación conceptualización	69
Figura 36. Utilidad mensual Distrialimentos G&S SAS	74

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Diseño metodológico	31
Cuadro 2. Informe de ventas	35
Cuadro 3. Caracterización de variables	36
Cuadro 4. Relación horas hombre actual	42
Cuadro 5. Responsables del proceso	42
Cuadro 6. Ficha técnica encuesta	48
Cuadro 7. Plan de mejora	56
Cuadro 8. Elementos personales de trabajo	60
Cuadro 9. Herramientas de trabajo	60
Cuadro 10. Elementos de protección personal auxiliar bodega	70
Cuadro 11. Elementos de protección personal conductores entregadores	71
Cuadro 12. Herramientas requeridas	71
Cuadro 13. Obra de ampliación	72
Cuadro 14. Costos totales plan de mejora	73
Cuadro 15. Proyección de la inversión	74

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Formulario de encuesta	79
Anexo B. Programa de capacitación	81
Anexo C. Cotizaciones elementos de protección personal	85

GLOSARIO

CABELLO DE ANGEL. Hace referencia al producto de papas fosforito utilizadas normalmente en hamburguesas y perros calientes.

DEFROST. Proceso de suspensión del congelamiento del cuarto frío a través de un botón ubicado al respaldo de este, mientras se despacha el producto.

ECOM. Es el sistema electrónico de facturación e inventarios que utiliza la empresa DISTRIALIMENTOS G&S SAS.

ENRUTAR. Es la función de distribuir los pedidos en los tres vehículos de la compañía dependiendo de la zona y los clientes.

RESUMEN

El propósito de este proyecto consiste en la elaboración de una propuesta de mejora del proceso de distribución, para la empresa Distrialimentos G&S SAS. Con el objetivo de dar una posible solución a las problemáticas que actualmente, la empresa presenta en esta área.

Palabras clave: Indicadores de gestión, logística de distribución, mejora de procesos, proceso de distribución.

ABSTRACT

The purpose of this project is to prepare a proposal for improvement of the distribution process for the company Distrialimentos G&S SAS. With the aim of giving a possible solution to the problems that currently exist, the company presents in this area.

Keywords: Management indicators, distribution logistics, process improvement, distribution process.

INTRODUCCIÓN

La globalización es en la actualidad un factor determinante en el crecimiento empresarial, donde las nuevas tendencias en logística, distribución y tecnología provocan cambios constantes en los procesos, esto hace que las organizaciones deban replantearse su forma de distribuir y comercializar ya que son factores empresariales de gran impacto para ser competitivas y mantenerse en el mercado.

Esto implica que los procesos de mejoramiento en las organizaciones indistinto del tipo de productos o servicios que desarrollen conlleven al establecimiento de parametrizaciones, fortalecimiento de la gestión documental, adquisiciones de elementos y herramientas de trabajo que permitan mejores prácticas dentro de la organización, estos desarrollos posibilitan el mejoramiento y hacen que las actividades estén reguladas no solo mediante procesos definidos si no también estandarizadas en tiempos y mediciones del proceso.

Por lo anterior, en este documento se realizará un análisis de la problemática actual en los procesos de distribución de la empresa Distrialimentos G&S SAS donde la participación es fundamental porque requiere de todos los colaboradores involucrados en los procesos de logística, despacho y distribución. Distrialimentos G&S SAS, a pesar de ser una empresa comercializadora de productos alimenticios congelados como cárnicos, quesos, papas a la francesa de McCain y salsas, carece de herramientas y procesos logísticos eficaces y eficientes. Esta problemática se ha generado por crecimiento acelerado en los tres últimos años ya que pasó de tener 200 clientes a 450, en un contexto complejo y competitivo en el segmento de mercado que atiende.

Cabe resaltar que las operaciones logísticas en la empresa se encuentran en etapa de crecimiento, pero no se ha establecido como un área de esta, razón por la cual se ha llevado este estudio con el objetivo de proponer una mejora en los procesos de distribución. Los procesos de distribución según P. Kotler resultan ser “un conjunto de actividades que se realizan desde que el producto se elabora por el fabricante y empresa hasta que es comprado por el consumidor”.¹

Para el caso de este proyecto desarrollado en Distrialimentos G&S SAS, inicialmente se elaboró un diagnóstico donde se evaluó el proceso de distribución y los retrasos en las salidas y entregas de productos al cliente. Este se desarrolló mediante un análisis fotográfico de las instalaciones, la evaluación de los documentos que soportan el proceso de logística y distribución, la valoración cuantitativa del proceso de distribución y la aplicación de una herramienta de

¹ P. Kotler, Gerencia de comercialización, (Prentice-Pasillo, 7.º ed., 1991). [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en internet: <https://www.academia.edu/8494230/Distribuci%C3%B3n_negocios>

consulta, a los directamente implicados en el proceso.

Posteriormente, con los hallazgos encontrados, se estructura un plan de estrategias y acciones las cuales más allá de ser identificadas, se empiezan a desarrollar, con el fin de mejorar el proceso de distribución, así como los elementos de trabajo.

Finalmente, como medida de aproximación económica se presenta a la gerencia de la empresa se los costos de las adquisiciones puntuales que incluía dicho plan, particularmente en términos de elementos de protección, maquinaria y equipo necesario para el mejoramiento de las prácticas de la operación en el proceso.

1. GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

Distrialimentos G&S SAS, es una empresa con más de 9 años en el mercado, encargada de comercializar y distribuir productos alimenticios McCain para abastecer las cadenas Food Service y Retail, es una empresa comercializadora que nace cuando años atrás McCain Colombia decide tener distribuidores autorizados de la marca y así apostaron a mejorar el servicio de distribución, por esta razón Distrialimentos G&S SAS es el distribuidor de la zona sur de Bogotá, Melgar y Girardot.

A mediados del año 2017 Distrialimentos G&S SAS realizó grandes inversiones, como la creación de cuartos fríos, compra de bodega propia en el municipio de Girardot, así como la adquisición de vehículos refrigerantes y la implementación del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo. La compañía cuenta con un crecimiento muy significativo en el portafolio de sus productos pasando de alrededor de 35 referencias a contar actualmente con 120. De igual forma el aumento de clientes ha generado un crecimiento considerable en sus bodegas o almacenes ubicados en Bogotá y Girardot.

Hoy en día la empresa ofrece productos de alta calidad como papas francesas y criollas, croquetas de yuca aros de cebolla, salsas, quesos, aceites, pan congelado y dulcería de grandes empresas aliadas del sector alimenticio como McCain Colombia, Zafrán, Levapan, Danisan, Team, Bimbo y Colombina S.A este último convenio se llevó a cabo a finales del año 2019.

Figura 1. Empresas aliadas Distrialimentos G&S SAS.



Fuente. Distrialimentos G&S SAS. Empresas Aliadas. [en línea]. Bogotá. La empresa [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en internet <<http://www.distrialimentos.com/page/index.html> >

Finalmente, la empresa ha logrado consolidar grandes clientes en el mercado como Sándwich Cubano, Mundo Aventura, la Vaca que Ríe, Salsamentaría Berlín, Maloka entre otros gracias a los procesos de recolección, tratamiento y comercialización de productos anteriormente mencionados.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Descripción del problema. La empresa requiere urgentemente una mejora en los procesos de distribución debido a que el aumento de la participación en el mercado ha generado un colapso en sus bodegas o centros de distribución en Bogotá y Girardot porque no tienen la capacidad para almacenar el volumen de mercancía, lo que ha desatado una serie de necesidades, como falta de espacios para almacenamiento y despachos, control de inventarios en la bodega dado que no hay disponibilidad de productos para ser transportados así como las demoras en alistamiento y cargue a los vehículos repartidores debido a la insuficiencia de productos en la bodega. Se han ejecutado acciones como el encargo de la compra del producto faltante a un agente externo, esto conlleva costos y tiempos de demora en la salida de la ruta.

Si bien existen cuadros de programación de salidas de los vehículos que transportan los alimentos frente a los tiempos reales, se presenta una diferencia promedio de 70 minutos de retraso, algunas de las causas de esta problemática que afecta la distribución de los productos, son: la mala planificación de las rutas porque las entregas son de acuerdo con los clientes que compran mayor volumen, demoras en recepción de la mercancía dado que los proveedores al no existir una programación regulada pueden hacer entrega de la mercancía en cualquier momento del día, esto conlleva hacer un ingreso de la mercancía para posteriormente realizar la salida de la misma, faltantes en el inventario dado que contra una orden de salida o despacho no se cuenta con la unidades que están especificadas en la misma y la duplicidad de funciones en las actividades asignadas, algunas de las actividades adicionales se encuentra desplazarse a la bodega de McCain para cargar mercancía y transportarla a la bodega o cuando falta algún producto deben ir a conseguirlo generando desgaste en los colaboradores.

Es importante destacar que no está constituido un departamento de logística a pesar de que se encuentran en crecimiento, lo que dificulta aún más las labores y procesos en estas áreas.

1.2.1 Formulación del problema. ¿Qué tipo de estrategias se necesitan para mejorar los procesos de distribución en la empresa Distrialimentos G&S SAS?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General. Estructurar una propuesta para la mejora en el proceso de distribución en la empresa Distrialimentos G&S SAS.

1.3.2 Objetivos Específicos. Los objetivos específicos son:

- Realizar el diagnóstico del proceso de distribución en la empresa Distrialimentos G&S SAS.

- Proponer el plan de mejora para el proceso de distribución de la compañía.
- Identificar los costos asociados al plan de mejoramiento para la empresa Distrialimentos G&S SAS.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto pretende mejorar los procesos de distribución de productos ya que es la base para el desarrollo de estrategias de mejora, y de esta manera generar satisfacción de servicio en los compradores. Este trabajo se justifica teóricamente ya que un buen modelo logístico garantiza una muy buena aceptación por parte de los clientes, así como Ballou describe el enfoque de la logística:

“La logística se encarga de la administración del flujo de materiales e información a lo largo del proceso de creación de valor: aprovisionamiento, producción y distribución. De esta manera, gestiona un grupo de actividades que tienen lugar en la organización con la finalidad de brindar valor al cliente mediante la transformación de los factores productivos”.²

En la actualidad la globalización de la industria hace un poco más complejo los procesos logísticos y por esta razón es necesario mejorar las condiciones de empresas y comercializadoras, para generar mayor desarrollo y crecimiento económico lo cual no solo beneficia a las empresas, también beneficiará a sus colaboradores y al país, tanto así que el Banco Interamericano de Desarrollo relaciona la función de la logística como:

“La función logística por sí misma tiene una gran importancia, pero a su vez también genera un efecto de tracción del desarrollo del sector privado y del crecimiento en el resto de los actores económicos de un país o región. Una logística eficiente y accesible constituye un elemento clave para que las empresas, en particular la Pyme, puedan competir con éxito en el contexto de la globalización”.³

Actualmente la empresa cuenta con estrategias de mejora, como opciones de expansión y adquisición de nueva infraestructura, las cuales beneficiarán a la compañía contando con amplios espacios donde se realizarán de manera más eficiente los procesos, finalmente es importante recalcar el uso de herramientas de la ingeniería industrial, como el análisis operacional, modelos de distribución, gestión por procesos y modelos para la gestión logística, esto conllevaría a reducir tiempos de entrega, mejora en el proceso de logística y el aseguramiento y

² R.H. Ballou. Logística: administración de la cadena de suministro (5a), Prentice Hall, México (2004). [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en internet: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104215721510>>

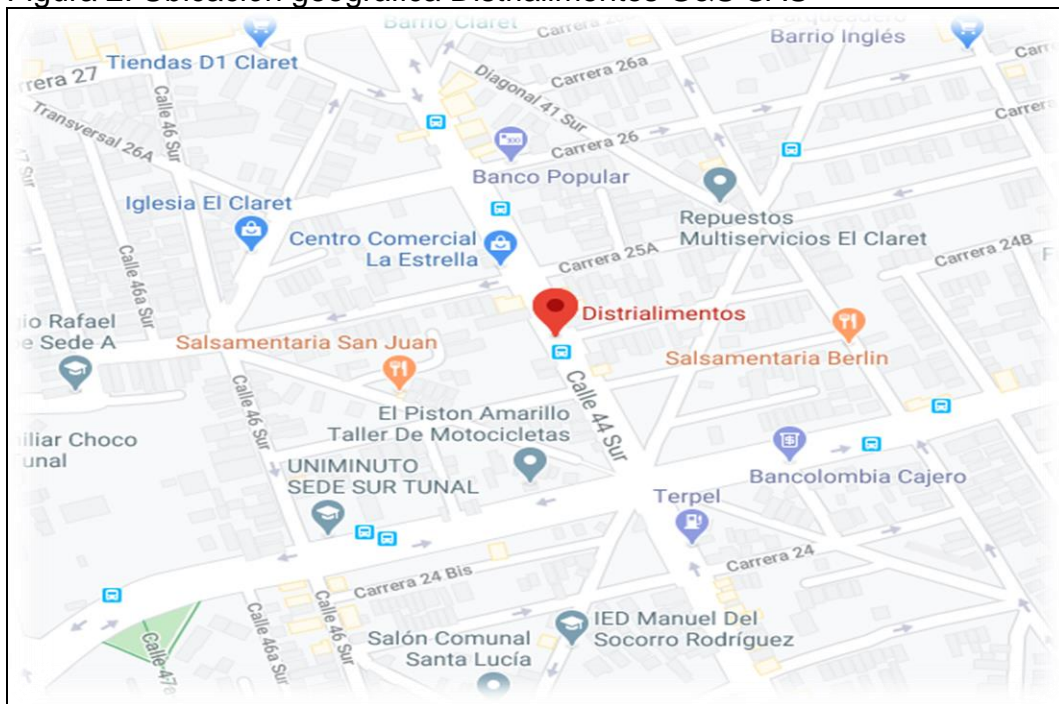
³ Banco Interamericano de Desarrollo. La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas (2011). [citado 6 febrero, 2020]. Disponible en internet: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36610289>>

satisfacción del cliente. Toda vez que un sistema de logística eficiente es la oportunidad que las empresas deben desarrollar para seguir siendo competitivas, y esto reflejaría la visión de la compañía en ser reconocida a nivel nacional en proveer productos congelados y servicios de distribución para el año 2028.

1.5 DELIMITACIÓN

1.5.1 Espacio. El actual proyecto se desarrollará en las instalaciones de la Empresa Distrialimentos G&S SAS ubicada en la localidad de Antonio Nariño, con nomenclatura carrera 51 # 39ª-44sur (véase la Figura 2).

Figura 2. Ubicación geográfica Distrialimentos G&S SAS



Fuente. Google Maps. Ubicación Distrialimentos G&S SAS Colombia. [en línea]Bogotá: [citado 10 febrero 2020]. Disponible en internet <URL: <http://maps.google.com/>>

1.5.2 Tiempo. La duración de la elaboración del proyecto es de 5 meses comprendidos entre enero y mayo del 2020.

1.5.3 Alcance. El desarrollo de este trabajo tiene como inicio el diagnóstico de las problemáticas del proceso de distribución, donde se logre determinar qué modelo necesita para quedar adecuadamente estructurado y finaliza con el plan de mejora para el proceso de distribución.

1.6 MARCO REFERENCIAL

1.6.1 Marco teórico. A continuación, se anuncia el marco teórico:

1.6.1.1 Teoría Clásica de Taylor. La teoría de la administración científica de Taylor consiste en cuatro principios:

- **Planeación.** Reemplazar los métodos informales de trabajo, la improvisación por métodos basados en procedimientos científicos.
- **Preparación.** Seleccionar, entrenar, y desarrollar a cada trabajador de acuerdo con el método planificado. Se debe preparar las máquinas y los equipos de producción, así como la distribución física y la disposición racional de las herramientas y los materiales.
- **Control.** Se debe controlar el trabajo para asegurar que se ejecute de acuerdo con las políticas y normas establecidas y según el plan previsto. Se debe proveer de instrucciones y supervisión detallada, sobre el desempeño de las tareas.
- **Ejecución.** Dividir el trabajo en lo posible de manera igual entre mandos y trabajadores para que los mandos apliquen principios del management científico para planificar el trabajo y el desempeño de las tareas de los trabajadores”.⁴

1.6.1.2 Modelos de Distribución. Los modelos de distribución desde el punto de vista logístico hacen referencia a la infraestructura con la que cuenta la empresa con el objetivo de llevar sus productos al cliente. Algunos de los modelos más importantes son:

- **Modelo descentralizado.** Es el modelo de distribución más usual entre los sectores industriales. Al terminar la fase de fabricación, los productos son distribuidos a través de un almacén regulador a diferentes delegaciones, quienes se encargan de suministrar los productos a su respectiva zona. La mayor ventaja de este modelo es la cercanía de los productos al punto de destino y la mayor desventaja consiste en su alto costo de infraestructura.
- **Modelo centralizado.** Debido a los adelantos en las comunicaciones con los clientes (Internet, EDI-Electronic Data Interchange) y las mejoras en los plazos de transporte (carreteras, autopistas) las organizaciones han decidido

⁴ LRH. Teoría Clásica de Taylor [en línea]. Bogotá: Mineducación. [23 de octubre de 2019]. Disponible en internet: <<https://www.losrecursoshumanos.com/teoria-clasica-de-taylor/>>

planificar sus rutas de distribución y así disminuir los costos que incurría con el modelo descentralizado.

➤ **Modelo Distribución Cross-Docking.** Se reemplazan las delegaciones por plataformas cross-docking (carga/descarga) que se denominan sitios de recepción y reexpedición de mercancía. En estas plataformas, el fabricante entrega los productos y el comerciante los reexpide en máximo un día. No implican almacenaje de los productos, consiste en el flujo rápido de mercancía desde el proveedor al punto de venta.

➤ **Modelo Plataforma de consolidación.** En este modelo el negocio central es la distribución de productos de diferentes proveedores, ya que muchas empresas no mueven el volumen de productos necesarios para llenar camiones; por esta razón, deciden aliarse con otros cargadores y así, con varias cargas pequeñas llenar un tráiler.⁵

1.6.1.3 Gestión por Procesos. La gestión por procesos es una forma de organización en la cual la visión del cliente prevalece sobre las actividades de las organizaciones apostándole a mejorar las tareas y adaptándose a las necesidades de los clientes, Imbaquingo la define como:

“Se define como mejoramiento de todos los procesos aportando un valor agregado a cada proceso desde las entradas hasta las salidas, que a su vez satisfaga los requerimientos del Cliente. Para ello la empresa tendrá que saber cuáles son las necesidades de los clientes, trabajando a través de un sistema integrado que haga posible el genitío. La Gestión por Procesos es un conjunto de acciones, actividades, decisiones y tareas que se orientan para conseguir un resultado que satisfaga los requerimientos del cliente”.⁶

1.6.1.4 Carga Laboral. La carga laboral hace referencia al horario en que una persona realiza una actividad específica, en la que puede aportan a un proceso generando así un desgaste físico-psicológico, FESP UGT la define como:

La carga laboral o carga de trabajo se define como el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral. Es el medio por el cual la dirección puede medir el tiempo que se invierte en ejecutar una

⁵ Batista, V. Canales de distribución. (2011). Recuperado el 23 de febrero de 2015, de Universidad de la República, Uruguay. Disponible en internet: <<http://www.fder.edu.uy/contenido/rrii/contenido/curricular/canales-dedistribucion-y-logistica-internacional.pdf>>

⁶ Imbaquingo, E. (2012). Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos para el Mejoramiento de la Productividad en los Procesos de Cultivo y Post-Cosecha de la empresa florícola floreloy s.a en la ciudad de cayambe Universidad del Norte. Cayambe-Ecuador. [citado 6 febrero, 2020]. Disponible en: <<http://goo.gl/hzunl6>>

operación o una serie de operaciones de tal forma que el tiempo improductivo se destaque y sea posible separarlo del tiempo productivo.⁷

1.6.1.5 Sistema de Inventarios. Los sistemas de inventarios son de vital importancia para una organización para llevar un control de unidades existentes en el inventario. Un sistema de inventarios es el conjunto de normas, métodos y procedimientos aplicados de manera sistemática para planificar y controlar los materiales y productos que se emplean en una empresa. Este sistema puede ser manual o automatizado para el control de unidades y costos elemento clave en la administración de la empresa. Existen dos sistemas de inventarios que se clasifican en:

- **Sistema de inventario periódico.** En este sistema se realiza un control cada determinado tiempo o periodo, y para eso es necesario hacer un conteo físico. Para poder determinar con exactitud la cantidad de inventarios disponibles en una fecha determinada. Con la utilización de este sistema, la empresa no puede saber en determinado momento cuantos son sus mercancías, ni cuánto es el costo de los productos vendidos.
- **Sistema de inventario perpetuo.** En este sistema el inventario siempre está actualizado. En el momento de realizar una venta, el sistema restará el producto vendido del stock disponible, actualizando la base de datos, que se puede encontrar en otra sede. Todo está administrado tecnológicamente.⁸

1.6.1.6 Cadena de Suministro. La cadena de suministro es primordial para las compañías ya que en ella se observan los procesos específicos desde los procesos pequeños hasta los macros, según Sunil Chopra y Peter Meindl la cadena de suministro:

“Está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de la 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 al menudo) e incluso a los mismos clientes”.⁹

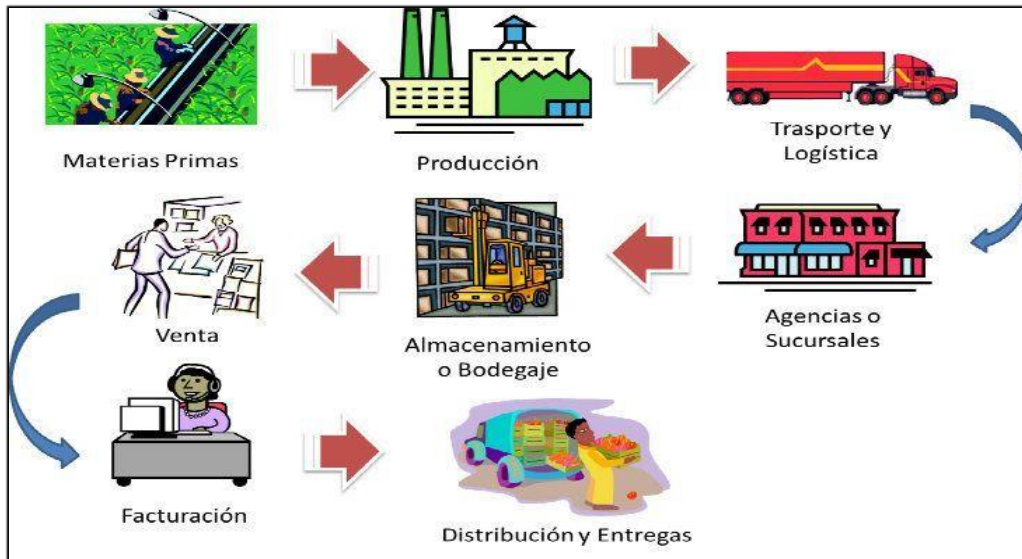
La cadena de suministro puede variar según la compañía y al enfoque de la planificación o coordinación de las tareas a cumplir. (véase la Figura 3).

7 Federación de Enseñanza y Servicios públicos de la Unión General de trabajadores [en línea]. Madrid [citado 8 febrero, 2020]. Disponible en Internet: <<https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-hergonomia/carga-de-trabajo/>>

8 KRAJEWKI, LEE; RITZMAN, LARRY; MALHOTRA. Administración de operaciones 8 edición. Pearson educación, México 2008. disponible en internet: < <http://www.tradelog.com.ar/blog/la-diferencia-inventario-perpetuo-periodico/>>

9 S. Chopra y P. Meindl. Supply Chain Management 3 edición. Prentice Hall 2006. Capitulo 1. Entender que es la Cadena de Suministro.

Figura 3. Cadena de suministro



Fuente. Economipedia. Cadena de suministro. [en línea]: [citado 12 febrero 2020]. Disponible en internet <URL:<https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-suministro.html>>

1.6.1.7 Logística de Distribución. La logística de distribución desde el punto de vista logístico se refiere a la infraestructura que acoge una compañía con el fin de poner sus productos en el mercado, algunas organizaciones tienen la capacidad de obtener su propia infraestructura de lo contrario pueden subcontratar ya que hay empresas dedicadas a prestar servicios logísticos. Para Pau I Cos la logística de distribución debe contar con las siguientes características:

- **Cumplimiento total de los pedidos.** Cantidades y productos.
- **Momento oportuno.** Fechas y horarios, sin rotura de stock con total cobertura de la demanda.
- **El lugar acordado.** Punto de venta o punto de entrega.
- **Al mínimo costo.** Costo variable y según el presupuesto.¹⁰

1.6.1.8 El papel de las bodegas. La principal función de la mayoría de las bodegas o almacenes es facilitar el movimiento de productos por medio de la cadena de suministro hasta el cliente o consumidor final. Sin embargo, existen técnicas utilizadas para disminuir la necesidad de mantener un gran stock de inventarios, como los sistemas de fabricación flexibles, entrega inmediata entre otros que han incursionado en la cadena de suministro, como el (just-intime). Para Rushton, Croucher, & Backer, la respuesta eficiente del consumidor (ECR) la planificación,

¹⁰ PAU I COS, J. (2001). Manual de la logística integral. Buenos Aires: Diaz de Santos.

previsión y reposición colaborativa (CPRF), en algunas ocasiones es necesario mantener un inventario.¹¹

1.6.1.9 Costos. Los costos se entienden como la suma de esfuerzos y recursos necesarios para producir un producto o servicio, se la relaciona con la inversión para producir lo planeado dependiendo de la compañía. Para Ricardo Laporta, los costos los define como: “El valor monetario sacrificado o equivalente, a cambio de productos o servicios, que se espera que brinden un beneficio corriente o futuro a la organización”.¹²

Los costos se pueden clasificar según la importancia en la toma de decisiones de la compañía y el objetivo propuesto, como se detallan a continuación. (véase la Figura 4).

Figura 4. Clasificación de costos

Clasificación de costos	1. De acuerdo a la función donde se originan	Control de producción Control de distribución y venta Costos de administración Costos de financiamiento
	2. De acuerdo a su identificación (con una actividad, departamento o producto).	Costos directos Costos indirectos
	3. De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados.	Costos históricos Costos predeterminados
	4. De acuerdo con el tiempo en que cargan o se enfrentan a ingreso	Costos del período Costos del producto
	5. De acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia del costo.	Costos controlables Costos no controlables
	6. De acuerdo con su comportamiento.	Fijos Variables SemivARIABLES
	7. De acuerdo con su importancia en la toma de decisiones.	Costos relevantes Costos irrelevantes
	8. De acuerdo con el tipo de sacrificio en que se ha incurrido.	Costos desembolsables Costos de oportunidad Costos virtuales
	9. De acuerdo con el cambio originado por un aumento/disminución de la actividad.	Costos sumergidos Costos diferenciales
	10. De acuerdo con su relación con una disminución de actividades.	Costos evitables Costos inevitables
	11. De acuerdo a su impacto en la calidad.	Fallas internas Fallas externas Evaluación Prevención

Fuente. Caymans Ceo. Clasificación de costos. [en línea]. Bogotá: [citado 15 febrero 2020]. Disponible en internet <<https://caymansseo.com/que-es-un-costo-en-contabilidad>>

¹¹ Rushton, A., Croucher, P., & Backer, P. The handbook of logistics and distribution management. 2014. Disponible en internet: <https://www.academia.edu/28639307/The_handbook_of_Logistics_and_Distribution_Management_5th_EDITION_Logistics_Distribution_MAnAgEMEnt_THE_HANDBOOK_OF_and_i>

¹² LAPORTA, Ricardo. Costos y gestión empresarial. 2 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2016. p.36.

1.6.1.10 Costos en la logística de distribución. La importancia de los costos logísticos causados por el movimiento de materiales o productos entre una empresa y los clientes, son costos que van de la mano con el almacenamiento y el transporte de mercancías. Además, se debe entender que los costos en la logística de distribución son variables, teniendo en cuenta, el volumen, la frecuencia y la distancia para el traslado o entrega de productos.

Según Mauleón, los costos logísticos han tenido tratamiento secundario debido a que no se tenía en cuenta el costo específico de distribución por que el principal problema era la producción. Es decir que cuando esta pasa a una fase secundaria y la principal debilidad de una empresa no es producir si no vender y distribuir, los costos consubstanciales cobran importancia.¹³

La principal función de la logística es minimizar y optimizar la relación entre el nivel de servicio y los costos asumidos para mantenerlo en equilibrio, para Lambert;

“El concepto de costo es el pilar de la administración exitosa del sistema logístico y objetivo de la organización será reducir este costo sin detrimento de los niveles de servicios necesarios”.¹⁴

1.6.1.11 Costos de la no calidad. Los costos de la no calidad hacen referencia a las ineficiencias o incumplimientos por ejemplo las entregas, son costos impredecibles como devoluciones o cambio del producto, según Feingenbaum los costos de no calidad:

“Incluye en los costes de fallos asociados con las consecuencias de los fallos ocasionados por no cumplir las especificaciones, englobando las secuelas que se observan en la fábrica y a las que se atisban en las manos de los consumidores”.¹⁵

Los costos de no calidad suelen clasificarse en costos por fallas internas y costos por fallas externas. (véase la Figura 5).

¹³ Mauleón Torres, Mikel. Logística y costos. (2006). España: Ediciones Diaz de Santos.

¹⁴ Lambert, Douglas M.; Stock, James R. y Ellram, Lisa M. (1998). Fundamentals of logistics management. Singapore: McGraw Hill.

¹⁵ Feigenbaum, Armand V. Total Quality Control.(1991). New York. 3ª Ed., McGraw-Hill.

Figura 5. Costos de calidad

Componentes de los Costos de Calidad	
<u>Costos de Prevención</u>	<u>Costos de Evaluación (detección)</u>
Ingeniería de calidad	Inspección de materias primas
Capacitación y Reclutamiento del personal	Inspección de producción en proceso
Planeación y ejecución de programas de trabajo	Inspección del producto terminado
Auditorías y reportes de Calidad	Inspección de empaques
Diseño de nuevos procesos	Aceptación de producto
Diseño de nuevos equipos	Aceptación de Proceso
Círculos de Calidad	Evaluaciones al equipo
Estudios de rentabilidad	Laboratorios de inspección, medición y ensayo
Investigación de mercadotecnia	Análisis e informe de inspección
Certificación selección, evaluación de proveedores	Verificación continua de los proveedores
	Inspección de prototipos
<u>Costos por Fallas Internas</u>	<u>Costos por Fallas Externas</u>
Desechos	Ventas perdidas (relacionadas con el desempeño)
Sub-utilización de equipos	Garantías
Retrabajo (reproceso)	Descuentos concedidos por defectos
Tiempo perdido (relacionado con defectos)	Responsabilidad de producto
Reinspección	Solución de quejas
Cambios de diseño	Costos Legales
Reparaciones	
<u>Eliminación de rechazos</u>	

Fuente. Blocher, Chen, Lin, Cost Management a strategic emphasis management

1.6.1.12 Indicadores de gestión. Los indicadores de gestión suelen referirse al comportamiento de las acciones tomadas en el marco de una compañía, así mismo reflejan los datos confiables para el análisis de una determinada situación, además permite determinar si un proceso de una empresa está siendo exitoso o cumplimiento con las metas. Según López Viñegla, los indicadores de gestión son:

“Los indicadores de gestión son uno de los agentes determinantes para que todo proceso de producción se lleve a cabo con eficiencia y eficacia, es implementar en un sistema adecuado de indicadores para calcular la gestión o la administración de los mismos, con el fin de que se puedan efectuar y realizar los indicadores de gestión en posiciones estratégicas que muestren un efecto óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita comprobar las diferentes etapas del proceso logístico”.¹⁶

1.6.1.13 Mejoramiento equipos de protección personal Los elementos de Protección Personal (EPP), son cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo, por esta razón es importante mejorar los equipos de protección personal de la compañía como los guantes y botas

¹⁶ López Viñegla, A. Gestión Estratégica y Medición. España. AECA, 2003. Pág. 160.

industriales con características según la resolución 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

- **Botas con punta de acero:** Botas con puntera reforzada en acero que ofrecen protección a la parte anterior del pie del trabajador en caso de golpes o caídas de objetos sobre dicha zona. Esta clase de calzado es indispensable para quienes, dentro de sus labores, tengan que manipular o movilizar materiales.
- **Guantes industriales.** Posee puntos en P.V.C. en la palma y dorso de la mano. Proporciona máximo agarre y facilidad para la manipulación. Refuerzo especial en la punta de los dedos para mayor duración. Recomendado para manejo de cajas, herramientas, vidrio en seco y operaciones abrasivas.¹⁷

1.6.2 Marco conceptual. El siguiente es el marco conceptual:

1.6.2.1 Procesos. Según el manual de ingeniería y organización industrial, Maynard define procesos como “una serie prevista de acciones u operaciones que hacen avanzar un material o procedimiento desde una fase de realización a otra”.¹⁸

1.6.2.2 Cadena de valor. Para Porter la Cadena de valor se refiere a una técnica administrativa para determinar cuáles son las actividades empresariales que añaden valor a un bien o servicio y son atractivas para el cliente.¹⁹

1.6.2.3 Entrevista a los operarios. Es necesario partir definiendo la entrevista como Una reunión formal en la que se le hacen preguntas a alguien para averiguar si son aptos para un puesto de trabajo y si ya trabajan preguntar cómo se sienten, en la cual se llevaran a cabo las revisiones de seguimiento a los puestos de trabajo.

1.6.2.4 Logística. En la literatura actual se encuentran varios autores que aportan definiciones de la logística, una de esas definiciones en el ámbito empresarial. “La logística empresarial puede considerarse como el diseño de procesos y la realización de operaciones para colocar una cantidad correcta de producto donde la demanda existe, en la oportunidad adecuada y al menor costo”.²⁰

1.6.2.5 Mejora Continua. Es un juicio que busca optimizar los procesos, procedimientos y servicios de una compañía, en la que se busca asegurar la

¹⁷ MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución No 2400 del 22 de mayo de 1979: Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Título IV 2.4 De la ropa de trabajo — equipos y elementos de protección. Artículos 170 a 201.

¹⁸ Maynard. Manual de ingeniería y organización industrial. 1985. Disponible en internet: <https://www.academia.edu/31455142/Manual_Del_Ingeniero_Industrial_Maynard>

¹⁹ Porter, M. (s.f.). Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento superior. Disponible en: <<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/esyvencom.ht>>

²⁰ ANTUN, J., LOZANO, A., HERNANDEZ, J., & HERNANDEZ, R. (2005). Logística de distribución física a minoristas. Instituto de Ingeniería UNAM>

estabilidad de lo que se realiza o la detección de errores para mejorar²¹.

1.6.2.6 Costos Logísticos. Son la suma de los costos involucrados cuando se recepciona y mueven la mercancía desde proveedores y bodegas hasta los clientes, en lo que se incluyen los costos de aprovisionamiento, almacenamiento, inventarios, transportes internos y de distribución de productos terminados.²²

1.6.2.7 Metas. Las metas son los resultados alcanzados, que una compañía plantea y se propone lograr, es el cumplimiento de los objetivos dentro de un tiempo planeado esperado siempre y cuando se trabaje constantemente para alcanzarla.

1.6.2.8 Cotización. Hace referencia al documento donde se describe y detalla el precio de un producto o servicio, para saber con antelación el valor y el recurso presupuestado.

1.7. METODOLOGÍA

1.7.1 Tipo de estudio. El presente proyecto, corresponde a un estudio descriptivo ya que se realiza un diagnóstico sobre el proceso actual de distribución de la empresa, identificando la problemática, basándose en revisión de documentos existentes, diagramas del proceso, realizando un ejercicio fotográfico para un diagrama de recorrido, toma de tiempos y luego se realiza una revisión bibliográfica sobre modelos de distribución para finalmente proponer un plan de mejora en el proceso de distribución.

1.7.2 Fuentes de información. La propuesta de mejora del proceso de distribución se fundamenta bajo dos fuentes de información:

1.7.2.1 Primarias. Información basada en modelos de distribución, formatos, actas, informes, y documentación relacionada con los procesos de distribución de la compañía.

1.7.2.2 Secundarias. Consultas en artículos y páginas web, enfocadas en temas de procesos de distribución, así como investigación en la biblioteca para fundamentar lo planteado.

²¹ Eduardo Deming. (1996). Mejora continua. [citado 8 febrero, 2020]. Disponible en : < <https://www.monografias.com/trabajos94/la-mejora-continua/la-mejora-continua.shtml>>

²² PORTAL, C (s.f). Costos logísticos. Obtenido de Asunción. Paraguay. [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en: < http://www.fca-ude.edu.uy/upload/Materiales/1_costos-logisticos-en-laempresa-0004-0025.pdf>

1.8. DISEÑO METODOLÓGICO

Cuadro 1. Diseño metodológico

Objetivo Específico	Actividades	Fuentes de información metodológicas
Realizar un diagnóstico del proceso de distribución de la empresa Distrialimentos G&S SAS	Encuesta	Con base en 9 preguntas se recolecta información de los colaboradores y clientes involucrados en el proceso actual de distribución de la compañía.
	Registro fotográfico	Se ilustran las acciones involucradas en el proceso de ruteo, cargue y despacho de vehículos.
	Valoración cuantitativa del proceso de distribución, así como la utilización de los recursos.	Se registran los tiempos del proceso de recepción, despacho, cargue de los productos y salida de los vehículos repartidores.
Proponer el plan de mejora para el proceso de distribución de la compañía.	Aplicar las estrategias de mejora en el proceso de distribución para las problemáticas encontradas.	A través de indicadores de gestión analizar la factibilidad de las mejoras propuestas.
Identificar los costos asociados al plan de mejoramiento para la empresa Distrialimentos G&S SAS.	Se realizará una proyección financiera donde se muestren los costos de las estrategias de mejora.	Revisión sobre costos del plan de mejora para pequeñas y medianas empresas.

Fuente. El Autor

2. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN EN LA EMPRESA DISTRIALIMENTOS G&S SAS

2.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

2.1.1 Misión. Proveer y satisfacer las necesidades de nuestros clientes con productos comercializados a través de un equipo humano y profesional calificado, comprometido en brindar un excelente servicio.

2.1.2 Visión. Ser reconocida en el 2028, como una organización a nivel nacional en proveer servicios de distribución y logística en productos congelados, salsas, aceites, cárnicos y materias primas. Con una estructura flexible y evolutiva y distribución alineada a la estrategia de la empresa.²³

2.2 DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL

El proceso de distribución que tiene actualmente la compañía se realiza por medio de 3 vehículos con capacidad de 1.5 toneladas, y con clientes distribuidos en toda la zona sur de Bogotá, además uno de los vehículos debe desplazarse 2 veces a la semana para atender los 20 clientes que tienen en los municipios de Soacha y Sibaté. Este proceso inicia con la generación de facturas por parte de la fuerza de ventas, se revisa el pedido en el sistema de facturación Ecom y se miran los faltantes, si se encuentra completo se genera la factura y una planilla para la ruta, posteriormente pasa al encargado de la bodega para el alistamiento y cargue al vehículo que realiza la ruta. (véase la Figura 6).

²³ Distrialimentos G&S SAS. Empresa. [en línea]. Bogotá. La empresa [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en internet <<http://www.distrialimentos.com/page/index.html> >

Figura 6. Vehículos refrigerantes

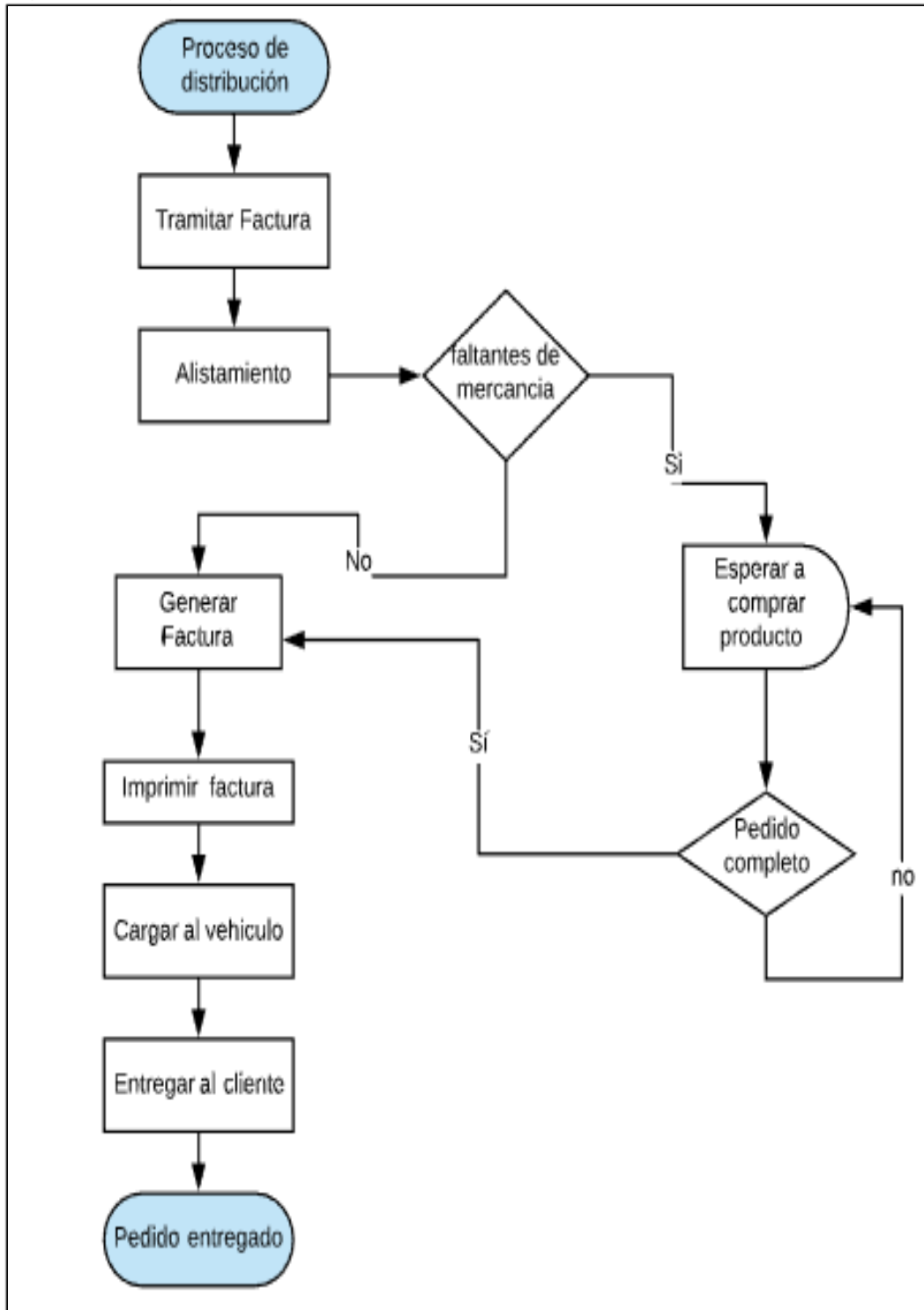


Fuente. El Autor

Teniendo en cuenta el proceso de distribución actual de la empresa Distrialimentos G&S SAS, después de que los vendedores visitan los clientes se tramita la factura y el encargado de la bodega debe alistar el pedido, luego el conductor realiza el cargue de los pedidos asignados para distribuir en la ruta del día. Antes de realizar el cargue el jefe de ventas con el conductor verifican las cantidades y clientes en la planilla de la ruta, ocasionalmente cuando se están cargando los pedidos y no verifican los faltantes o no está disponible en el inventario de la bodega el conductor debe salir a comprar la mercancía faltante lo que genera un retraso en la salida del vehículo. (véase la Figura 7).

El conductor inicia la ruta de acuerdo con los horarios establecidos por algunos clientes, si son supermercados se debe entregar el pedido antes de las 10:00 am y si es por la cantidad de volumen tiene prelación sobre los demás pedidos. Cuando finaliza la ruta programada antes de la jornada, el conductor regresa a la bodega y si no hay pedidos pendientes por entrega o adicionales se da por terminada su jornada laboral y en caso contrario de que se cumpla la jornada laboral, debe continuar con el recorrido y en lo posible entregar la totalidad de los pedidos.

Figura 7. Diagrama de flujo – Proceso de Distribución actual



Fuente. El Autor

Analizando un informe de ventas del último mes se evidencia que los viernes y sábados se generan pedidos significativos por parte de los clientes, es decir que de 30 pedidos pasa a 45 y 60 pedidos facturados promedio, lo que quiere decir que no siempre es constantes la programación de pedidos. (véase el Cuadro 2).

Cuadro 2. Informe de ventas

REPORTE DE VENTAS SEMANA 1							
Vendedor	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	TOTAL
Vendedor #1	17	13	15	15	20	27	107
Vendedor #2	8	9	7	10	12	20	66
Vendedor #3	9	8	8	5	11	12	53
REPORTE DE VENTAS SEMANA 2							
Vendedor	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	TOTAL
Vendedor #1	15	12	17	14	18	25	101
Vendedor #2	6	5	9	7	13	18	58
Vendedor #3	10	9	8	9	15	13	64
REPORTE DE VENTAS SEMANA 3							
Vendedor	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	TOTAL
Vendedor #1	16	15	17	18	21	30	117
Vendedor #2	10	9	4	6	12	21	62
Vendedor #3	7	9	10	7	11	12	56

Fuente. El Autor

2.2.1 Caracterización de variables. A continuación las variables claves que intervienen en el flujo del proceso son caracterizadas con base en seis componentes los cuales identifican lo siguiente; proceso, hace referencia a cada una de las fases del mismo, parámetros, son criterios o elementos que permiten valorar el proceso, descripción, es una contextualización mayor de la fase del proceso, dependientes, hace referencia al condicionamiento del proceso, independientes, hace referencia al incondicionado en el proceso e impredecibles, son las situaciones que no se pueden pronosticar en el proceso.(véase el Cuadro 3).

Cuadro 3. Caracterización de variables

Proceso	Parámetros	Descripción	Dependientes	Independientes	Intervinientes
Facturación de pedidos.	Verificación del cliente	Generación de factura en el sistema Ecom	Parametrización y Señal del sistema.		Caída del sistema en línea.
Alistamiento	Disponibilidad en inventario	Cantidad de productos en bodega		Ítems de faltantes.	
	Volumen o peso de productos	A mayor cantidad de pedidos mayor el tiempo de alistamiento.	Tiempo de despacho	Capacidad del vehículo.	
Distribución	Tiempo de entrega	Tiempo determinado de ruta	Distancias. Tiempo de recorrido.		Trancones. Lluvia. Accidentes.
	Jornada Laboral	Jornada de 8 a 12 horas	Conductor encargado del cargue y distribución.		

Fuente. El Autor

Como se mencionó inicialmente, la empresa Distrialimetos G&S SAS, se ubica en la localidad Antonio Nariño, con nomenclatura carrera 51 # 39ª-44sur, a la compañía le corresponde atender el mercado en toda la zona sur de Bogotá, del mismo modo debe cubrir los municipios de Soacha y Sibaté. (véase la Figura 8).

Figura 8. Bodega Distrialimentos G&S SAS



Fuente. El Autor

2.2.2 Variables locativas y medios de transporte. Las instalaciones de la empresa son reducidas lo que dificulta la operación, cuenta con un cuarto frío donde se almacenan todos los productos que requieran congelación, dos bodegas pequeñas donde se almacenan alimentos secos, así mismo cuenta con una oficina donde se realiza el trámite de labores gerenciales, administrativas y contables, un baño, una zona de carga al exterior de la bodega y dispone de tres vehículos con refrigeración para el transporte de los alimentos.

2.2.2.1 Cuarto frío. Es el lugar determinado por la compañía para el almacenamiento de productos que necesitan refrigeración como papas francesas, verduras, quesos y cárnicos. Es importante conservar los productos adecuadamente desde la recepción hasta la distribución para no perder la cadena de frío y por esta razón se realiza un defrost al cuarto frío cuando se despacha la mercancía a los vehículos. (véase la Figura 9).

Figura 9. Cuarto frio-Distrialimentos G&S SAS



Fuente. El Autor

2.2.2.2 Bodega productos secos. La empresa Distrialimentos G&S SAS cuenta con un espacio para la recepción, almacenamiento de productos secos como salsas, papas cabello de ángel y dulcería, hasta su posterior carga y distribución al cliente. (véase la Figura 10).

Figura 10. Bodega productos secos-Distrialimentos G&S SAS



Fuente. El Autor

2.2.2.3 Bodega de aceites. Es el espacio improvisado por la empresa para la recepción y almacenaje de aceites líquidos y sólidos, además se evidencia el espacio reducido que se dispone para transitar con la mercancía generando demoras en el cargue de los vehículos. (véase la Figura 11).

Figura 11. Bodega de aceites- Distrialimentos G&S SAS



Fuente. El Autor

2.2.2.4 Vehículos refrigerantes. Los conductores-entregadores cuentan con un vehículo refrigerante asignado para sus labores diarias de distribuir el producto en la zona sur de Bogotá, así mismo deben realizar el mantenimiento preventivo que consta en gran parte de la limpieza y cuidado del termo refrigerante, para mantener los productos en óptimas condiciones durante la distribución. (véase la Figura 12).

Figura 12. Vehículo refrigerante- Distrialimetos G&S SAS



Fuente. El Autor

2.2.2.5 Oficina administrativa. Es el lugar equipado por la compañía donde se realizan todas las labores administrativas y gerenciales, además es donde se imprime la facturación diaria para luego ser entregada a los conductores-entregadores, dentro de la oficina se realizan reuniones con los colaboradores y reuniones con proveedores. (véase la Figura 13).

Figura 13. Oficina Administrativa-Distrialimentos G&S SAS

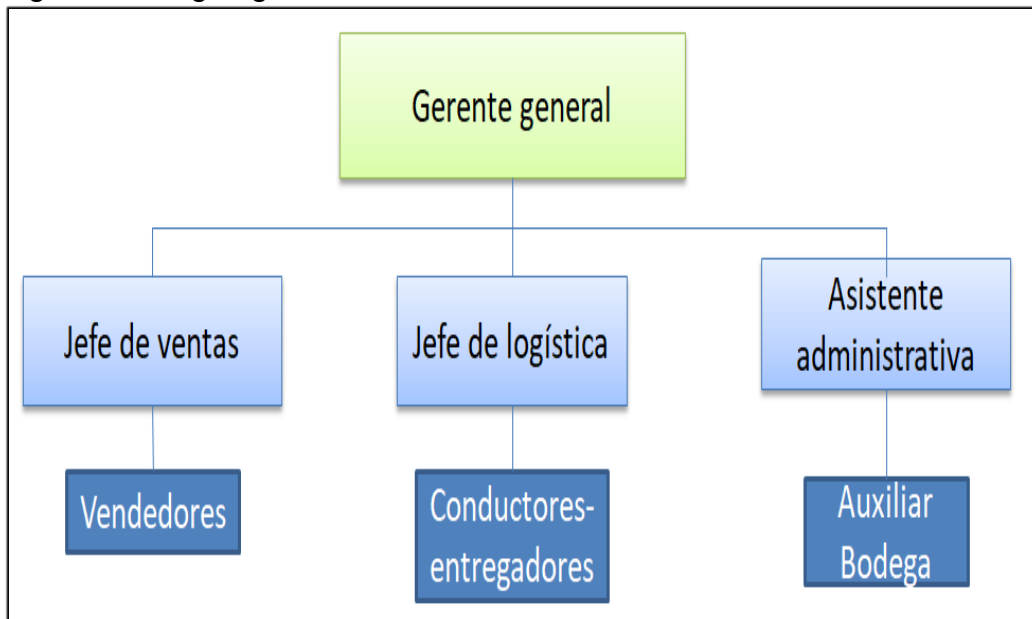


Fuente. El Autor

2.2.3 Variables asociadas al talento humano. En la compañía laboran 12 personas, el gerente de la compañía, el jefe de ventas, el jefe de logística, el auxiliar de bodega, la asistente administrativa, cuatro vendedores y tres conductores-entregadores; este personal labora turnos de 8 a 10 horas dependiendo la cantidad de clientes por visitar y pedidos por entregar.

La siguiente es la representación gráfica a partir de los cargos establecidos, es importante señalar que no existe un documento formal de organigrama en la empresa en todos estos años. (véase la Figura 14).

Figura 14. Organigrama Distrialimentos G&S SAS



Fuente. El Autor

2.2.4 Relación horas hombre trabajadas. En la empresa se labora de lunes a sábado, un solo turno de 8 a 10 horas, con una hora de almuerzo. El horario de trabajo es de 7:00 am a 6:00 pm y cuentan con un salario promedio de \$1.300.000.

Los datos históricos promedio de horas hombre empleadas en el proceso de, alistamiento, despacho y distribución de productos por semana se aprecian en el cuadro. (véase el Cuadro 4).

Cuadro 4. Relación horas hombre actual

HORAS HOMBRE TRABAJADAS									
Operación	Comercial	Alistamiento			Despacho		Distribucion	Total horas Hombre	Costo HH (\$)
No. Operarios	3	1	1		1	3	3		
Tarea Semanal	Tramite y Registro de pedido	Recepción	Registro Inventario	Alistamiento	Remisión	Cargue	Entregas al cliente		
Semana 2 Ene	90	4	3	12	4	18	90	221	\$ 1.496.170,0
Semana 3 Ene	85	3,5	2,5	15	3,5	15	108	232,5	\$ 1.453.125,0
Semana 4 Ene	80	4	3	16	3	21	144	271	\$ 1.693.750,0
Semana 2 Feb	85	4	2	12	3,5	12	72	190,5	\$ 1.190.625,0
Semana 3 Feb	88	3	2	15	3,5	21	90	222,5	\$ 1.390.625,0
Semana 4 Feb	90	4	2,5	18	4	18	126	262,5	\$ 1.640.625,0
Promedio	86	4	3	15	4	18	105	233,3	\$ 1.477.486,67

Fuente. El Autor

2.2.5 Responsables del proceso. De acuerdo con el número de personas de la organización a continuación se presenta la responsabilidad general que asume cada cargo, es de señalar que la empresa en sus 12 años de existencia no ha documentado un manual de cargos, responsabilidades o funciones principales. (véase el Cuadro 5).

Cuadro 5. Responsables del proceso

Cargo	Responsabilidad
Vendedor	Es el encargado de visitar los clientes, tomar pedidos, recopilar información sobre la competencia y abrir nuevos clientes.
Jefe de Ventas	Es el encargado de preparar metas de ventas, capacitar y motivar a los vendedores, así como entregar informes de ventas y clientes nuevos.
Asistente Administrativa	La persona encargada de registrar los movimientos diarios e ingresar al sistema contable las facturas de los proveedores.
Auxiliar de bodega	Es la persona encargada de organizar la bodega, debe realizar el alistamiento de pedidos, verificar inventario, ingresar las facturas de proveedores al sistema de inventarios, despachar pedidos y de solicitar mercancía a los proveedores.

Cuadro 5. (Continuación)

Conductor-entregador	Es el encargado, de cargar el vehículo y realizar la ruta entregando los pedidos a los clientes, además es el encargado de ir directamente a la fábrica McCain para cargar mercancía y abastecer la bodega.
Jefe de logística	Es la persona encargada de enrutar los vehículos para su recorrido, y realizar procesos de importación.

Fuente. El Autor

2.2.6 Gestión documental actual. En el marco del proceso de facturación que apoya al proceso de distribución, es importante señalar que en algunos casos la empresa no genera facturas o no realiza el traslado de mercancía en el sistema de inventarios Ecom, sino que lo realizan de manera manual lo que genera descuadre en inventarios ya que no se alimenta en el sistema la salida de los productos, además se evidencia que la compañía no cuenta con otro formato o documento para estas acciones salvo el que se presenta a continuación. (véase la Figura 15).

Figura 15. Formato Distrialimentos G&S SAS

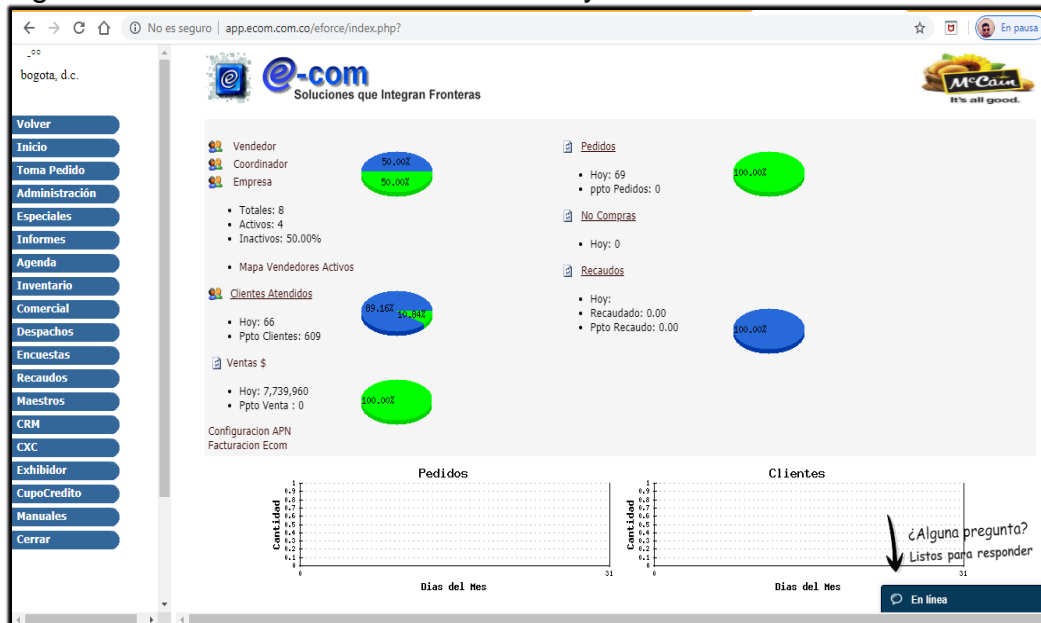
The image shows a 'Remisión Mercancía' form from Distrialimentos G & S S.A.S. The form is titled 'McCaín DISTRIALIMENTOS G & S S.A.S. NIT: 900.543.411-9 REMISION MERCANCIA Nº 5016'. It contains several fields for administrative data: 'FECHA', 'VENDEDOR', and 'FRA.'. Below these is a large table with columns for 'CANT.', 'UNID.', 'DESCRIPCIÓN', 'PRECIO', 'VALOR', and 'PROVEEDOR'. At the bottom of the form, there are sections for 'OBSERVACIONES', 'SUB-TOTAL', and 'TOTAL'.

Fuente. El Autor

2.2.7 Gestión tecnológica del proceso. La empresa utiliza dos herramientas tecnológicas que son:

- **Ecom.** Es el Sistema electrónico virtual de inventarios y facturación que utiliza la empresa Distrialmentos G&S SAS. (véase la Figura 16).

Figura 16. Ecom-Sistema de inventarios y facturación



Fuente. El Autor

- **Excel.** Es el programa informático desarrollado por Microsoft que utiliza la empresa para llevar el control de la cartera y de las cuentas detalladas de los vendedores. (véase la Figura 17).

Figura 17. Excel- Cuentas detalladas clientes

PLANILLA MIGUEL CUERVO						N° 01	
FECHA	N° TRASLADO	VALOR ANTES DE IVA	DESCUENTO	VALOR DEL DESCUENTO	IVA	VALOR TOTAL	
21/10/2019	23664	2.396.071	9%	215.646	414.281	2.594.705	
21/10/2019	23668	363.063	9%	32.676	62.774	393.161	
21/10/2019	23672	436.300	9%	39.267	75.436	472.469	
21/10/2019	23680	263.708	9%	23.734	45.595	285.569	
TOTAL						3.745.905	
PLANILLA MIGUEL CUERVO						N° 02	
FECHA	N° TRASLADO	VALOR ANTES DE IVA	DESCUENTO	VALOR DEL DESCUENTO	IVA	VALOR TOTAL	
22/10/2019	23682	3.726.422	9%	335.378	644.298	4.035.342	
22/10/2019	23686	1.955.058	9%	175.955	338.030	2.117.132	
TOTAL						6.152.475	

Fuente. El Autor

2.2.8 Comportamiento de proveedores. A continuación, se observa el comportamiento de los proveedores más importantes para la compañía y los cuales ofrecen una relación costo-calidad significativa para la empresa, es importante aclarar que no existen horarios establecidos para la recepción de los productos. (véase la Tabla 1).

Tabla 1. Comportamiento Proveedores

Proveedor	Frecuencia por semana	Producto	Como responde
McCain Colombia	3 días	Papas francesas y vegetales congelados	El producto se recoge donde el proveedor, una vez se realizado el pedido con 2 días de antelación
Danisan	5 días	Carnes frías, costillas de cerdo.	Se realiza el pedido vía telefónica el día anterior, llega al siguiente día a la bodega

Tabla 1. (Continuación)

Team	1 día	Aceites líquidos	Se realiza el pedido al asesor, y llega en el transcurso de la semana directamente a la bodega.
Zafrán	1 día	Línea de salsas	Primero se realiza el pedido y el pago de este, el pedido puede llegar en la misma semana o en la siguiente.
Quesos Nazaret	1 día	Quesos en bloque y tajados	Se realiza el pedido vía telefónica, y el Producto llega a la bodega en algunos casos traen pedidos incompletos.

Fuente. El Autor

2.2.9 Comportamiento Clientes. A continuación, se muestra el comportamiento de los clientes más representativos para la compañía, los cuales son caracterizados con base en cuatro componentes tales como: cliente, hace referencia a la persona natural o jurídica que toma la decisión de adquirir un producto; frecuencia, conocer la periodicidad de los pedidos; que piden, hace referencia a los productos solicitados por el cliente en términos de cantidades unitarias o por peso; y como responde la empresa frente a los pedidos de los clientes. (véase la Tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento de clientes

Cliente	Frecuencia por semana	Que piden (Kg promedio)	Como responde
Sándwich Qbano	3 a 4 días	Papas francesas (1 tonelada) Vegetales congelados (30 kg) Cabello de ángel (10 kg)	El despacho del pedido se realiza, según la necesidad del punto y se enrutan en dos vehículos para la entrega.

Tabla 2. (Continuación)

Mundo Aventura	2 días	Papas francesas (1.5 toneladas) Salsas Aceites (8 bidones)	Se revisa la orden de pedido y se procede a despachar el producto en un solo vehículo para su entrega ya sea los martes o jueves.
Salsamentaría Berlín	4 a 5 días	Papas francesas (1 tonelada)	A penas realicen el pedido, se despacha y se entrega el mismo día.
Maloka	2 a 3 días	Papas francesas (500 kg) Salsas Quesos (50 kg)	El vendedor toma el pedido y se despacha al siguiente día en la ruta de la zona salitre.
Vaca que ríe	2 días	Apanadas alitas (10 kg)	El vendedor toma el pedido y se envía en la ruta de Fusagasugá.
Pollo de Nico	2 a 3 días	Papas francesas (800 kg)	El vendedor toma el pedido y se despacha al siguiente día.
Mr. Glotón	3 a 4 días	Papas francesas (700 kg)	El vendedor realiza el pedido y se despacha al siguiente día.
Salchipapería	2 días	Queso (150 kg)	Se toma el pedido vía telefónica y dependiendo de la necesidad se despacha el mismo día.

Fuente. El Autor

2.3 INSTRUMENTO DE VALORACIÓN CON INVOLUCRADOS

Como complemento al ejercicio de reconocimiento de las principales variables a continuación, se presenta el uso de una herramienta de valoración, mediante la cual se busca identificar aspectos adicionales que pueden posibilitar mejoras al proceso.

Esta encuesta aplicada para saber que percepción tienen los colaboradores involucrados, iniciando con las preguntas propuestas sobre el proceso de distribución en las diferentes áreas, para finalmente establecer medidas que permitan fortalecer y mejorar el proceso de distribución de la compañía.

2.3.1 Ficha técnica de la encuesta. Se muestra la ficha técnica de la encuesta realizada al personal involucrado con el proceso de distribución de la empresa Distrialimentos G&S SAS. (véase el Cuadro 6).

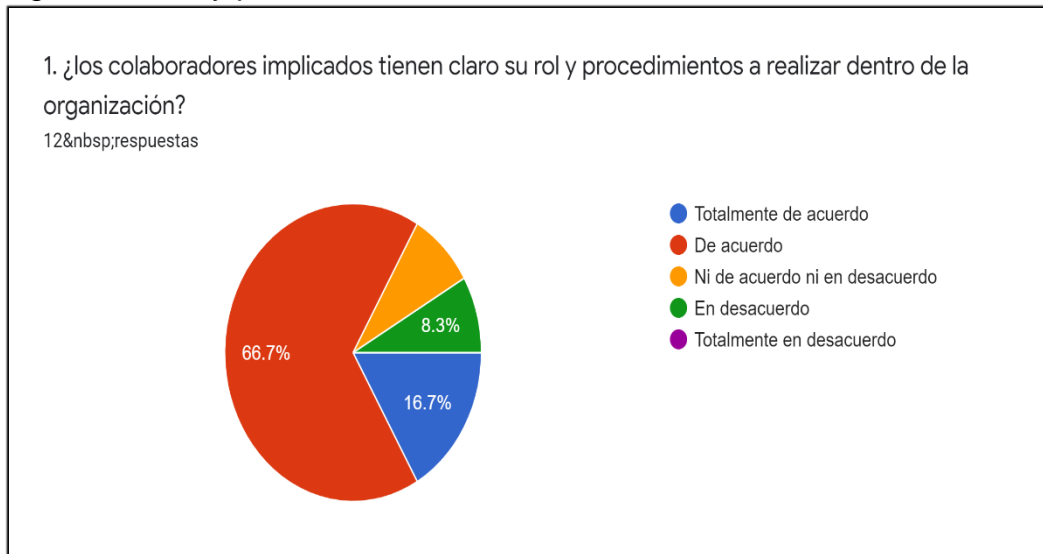
Cuadro 6. Ficha técnica encuesta

Ficha técnica	
Objetivo	Reconocer la percepción que tienen los colaboradores frente al proceso de distribución de la organización a partir de lo cual se establecerán medidas que permitan fortalecer o bien mejorar el desarrollo del proceso.
Tipo de investigación	Poblacional
Tipo de preguntas	Cerradas con tipo de escala Likert.
Población Objetivo	Hombres y mujeres vinculados a la empresa Distrialimentos G&S SAS.
Técnica	Debido a la disponibilidad de los trabajadores se realiza la encuesta online con la herramienta Google forms.
Tamaño poblacional	12 colaboradores.
Fecha de Realización	Viernes 06 de marzo de 2020, horario de 10:00 am a 6:00 pm
Persona natural que la realizó	Álvaro Ferney Roa
Fuente de Financiación	Propia

Fuente. El Autor

2.3.2 Conocimiento sobre el proceso de distribución. Se permite desarrollar la encuesta sobre el conocimiento, rol y procedimientos que el personal posee sobre el proceso de distribución de la compañía Distrialimentos G&S SAS, así mismo el 66.7% de los encuestados tienen claro su rol y procedimientos a realizar en la compañía, mientras que un 8.3% no tiene claro su rol en la compañía debido a las diferentes actividades que desarrollan. (véase la Figura 18).

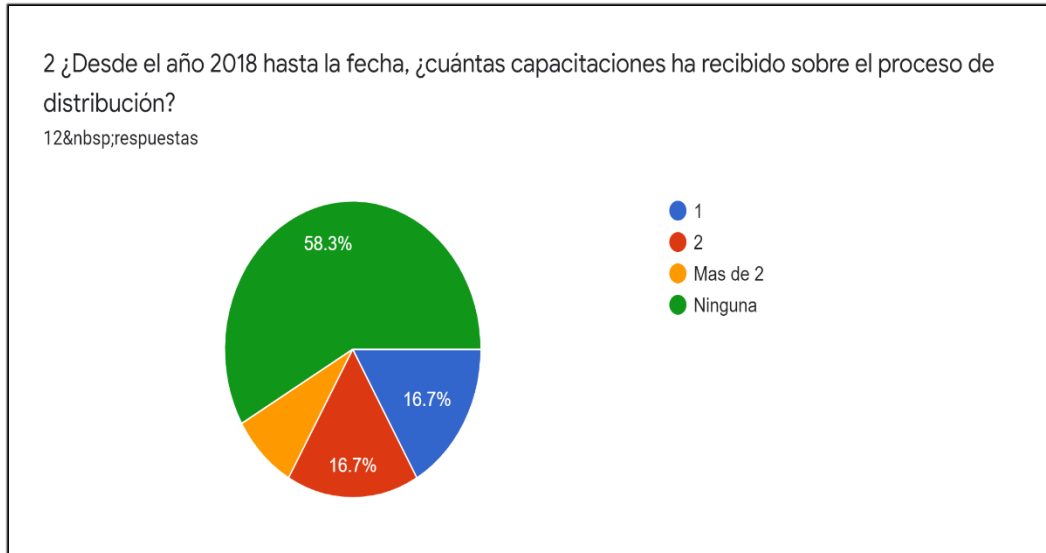
Figura 18. Rol y procedimientos



Fuente. El Autor

2.3.3 Capacitaciones sobre el proceso de distribución. Los colaboradores siguen una rutina diaria y monótona, donde las capacitaciones para fortalecer el proceso de distribución son casi nulas ya que la compañía no cuenta con un plan de acción para realizar capacitaciones al personal sobre los procesos de distribución. Al realizar la encuesta en una de las preguntas se realiza la consulta sobre cuántas capacitaciones han recibido desde el año 2018. (véase la Figura 19).

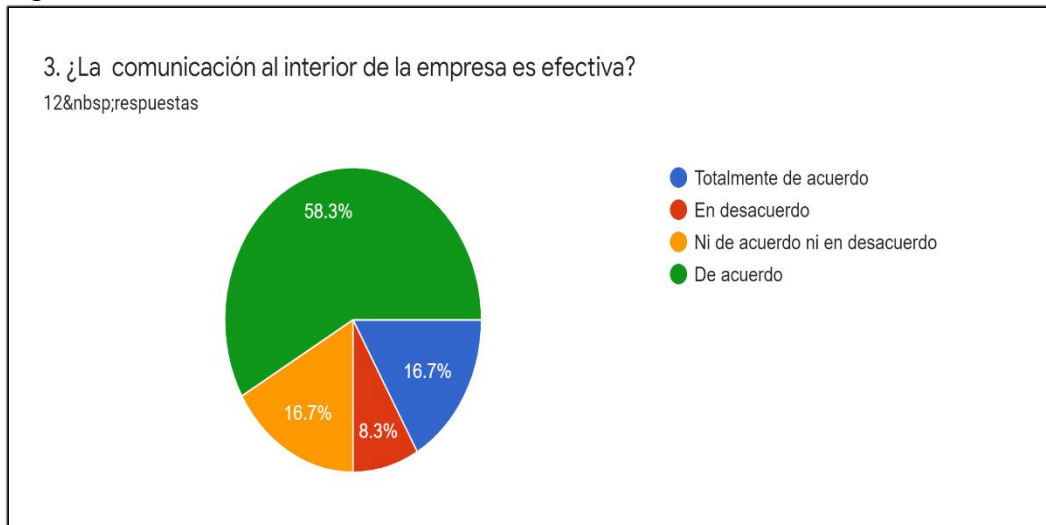
Figura 19. Capacitaciones proceso de distribución



Fuente. El Autor

El 66.7% de los colaboradores de la empresa Distrialimentos G&S SAS no ha recibido capacitaciones sobre el proceso de distribución, teniendo en cuenta que no existe mucha rotación ya que su permanencia promedio es de 4 a 5 años por disposición de cada empleado. Así mismo el 50% de los colaboradores perciben que la comunicación en la compañía es efectiva. (véase la Figura 20).

Figura 20. Comunicación efectiva



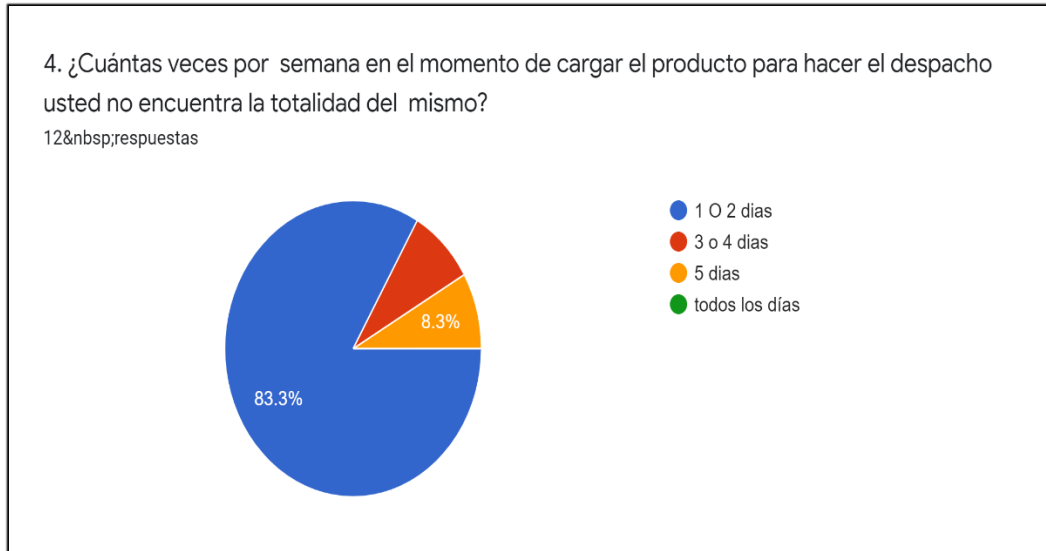
Fuente. El Autor

Es importante tener en cuenta que solo el 8.3% de los colaboradores perciben que la comunicación es totalmente efectiva, pero para el 25% se rompe la comunicación

al mismo tiempo que se presentan inconvenientes en el alistamiento y distribución ya que no es fuerte el canal de comunicación.

2.3.4 Disponibilidad de productos. Al momento de tramitar la factura en el sistema Ecom, y realizar la verificación de la mercancía, el sistema en algunas ocasiones no les muestra la disponibilidad de este, generando faltantes de productos esto sucede de 1 a 2 días en la semana según la percepción del 83.3% de los colaboradores, mientras que 8.3% de los colaboradores perciben que los faltantes de productos no se encuentran en 5 días a la semana. (véase la Figura 21).

Figura 21. Faltantes de productos



Fuente. El Autor

2.3.5 Faltantes de productos. Cuando existen faltantes en los pedidos a distribuir se genera una demora en la salida de los vehículos, mientras uno de los conductores sale en busca de los productos faltantes, ocasionando retrasos en la salida de 45 minutos según el 50% de los encuestados mientras que el 41.7% de los encuestados perciben que se retrasan de 60 a 80 minutos. (véase la Figura 22).

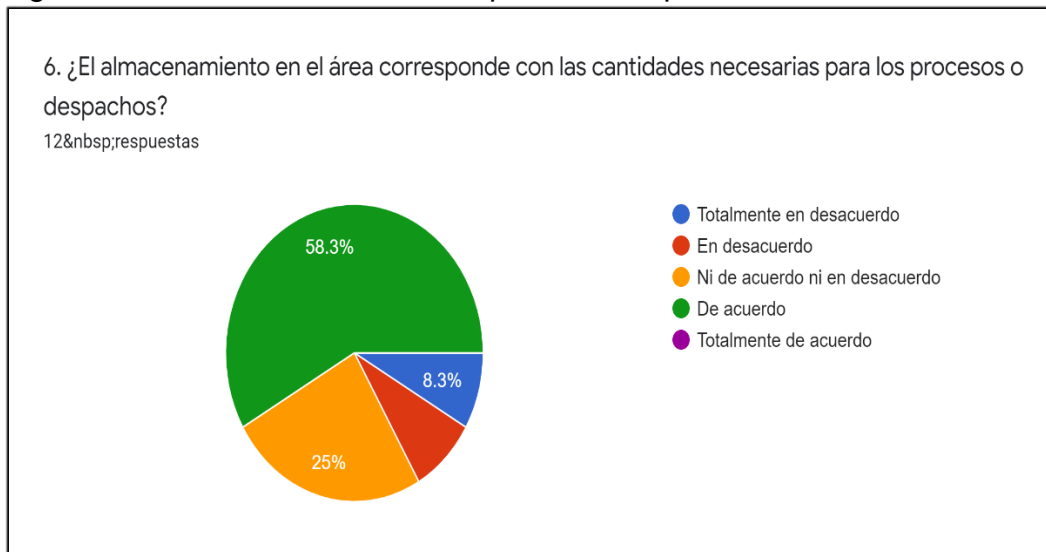
Figura 22. Tiempo de retraso por faltante de productos



Fuente. El Autor

En algunas ocasiones los retrasos por los faltantes se generan por parte del almacén ya que no se piden las cantidades necesarias, el encargado de la bodega no cuenta con una proyección al momento de realizar los pedidos a los proveedores, aunque el 50% de los encuestados están de acuerdo en que el almacén cuenta con las cantidades necesarias para el despacho, mientras que un 8.3 % que en almacén no mantiene las cantidades necesarias para el despacho de los pedidos. (véase la Figura 23).

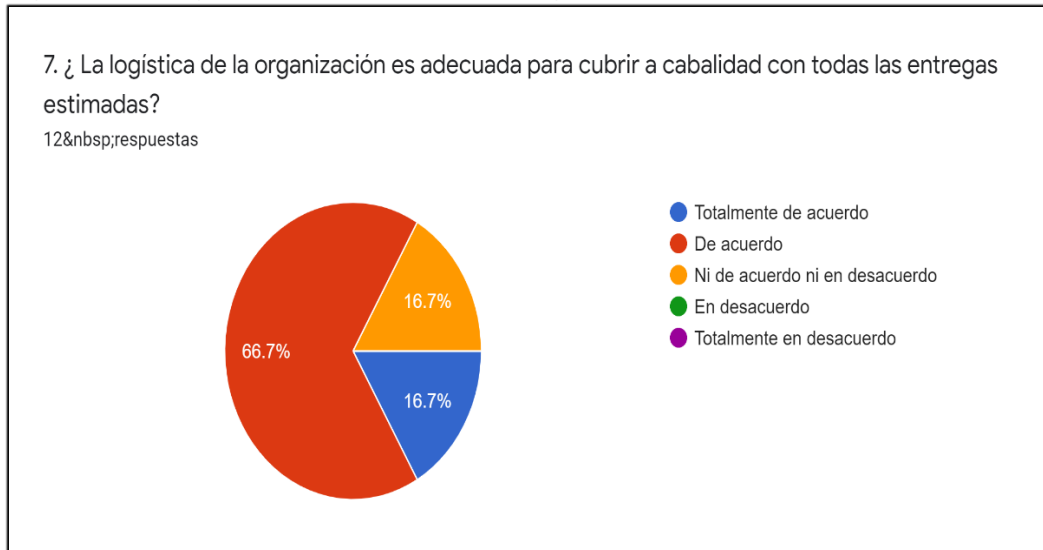
Figura 23. Cantidades necesarias para los despachos



Fuente. El Autor

2.3.6 Logística de distribución. La compañía cuenta con tres vehículos refrigerantes para distribuir a todos los clientes ubicados en la zona sur de Bogotá, desde Fontibón hasta Ciudad bolívar y desde Normandía hasta Sibaté, sin embargo, en algunas ocasiones no alcanzan a cubrir a cabalidad todos los clientes y quedan pedidos pendientes de entregar para el siguiente día, no obstante, el 66.7% de los colaboradores están de acuerdo con la cobertura de la logística actual de la compañía. (véase la Figura 24).

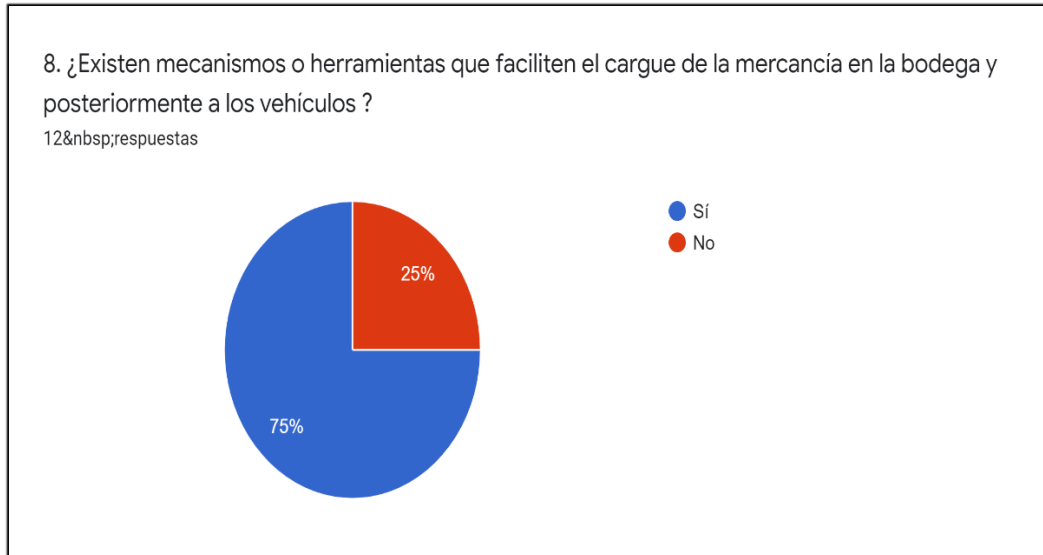
Figura 24. Logística adecuada de la organización



Fuente. El Autor

Se evidencia que la compañía no cuenta con equipos y herramientas para el cargue, movimiento y distribución de los productos dentro y fuera de la bodega, sin embargo, el 75% de los encuestados dicen que si existen herramientas que facilitan el cargue de la mercancía en la bodega y posteriormente a los vehículos, aunque el otro 25% de los encuestados perciben que no existen herramientas para facilitar estas labores. (véase la Figura 25).

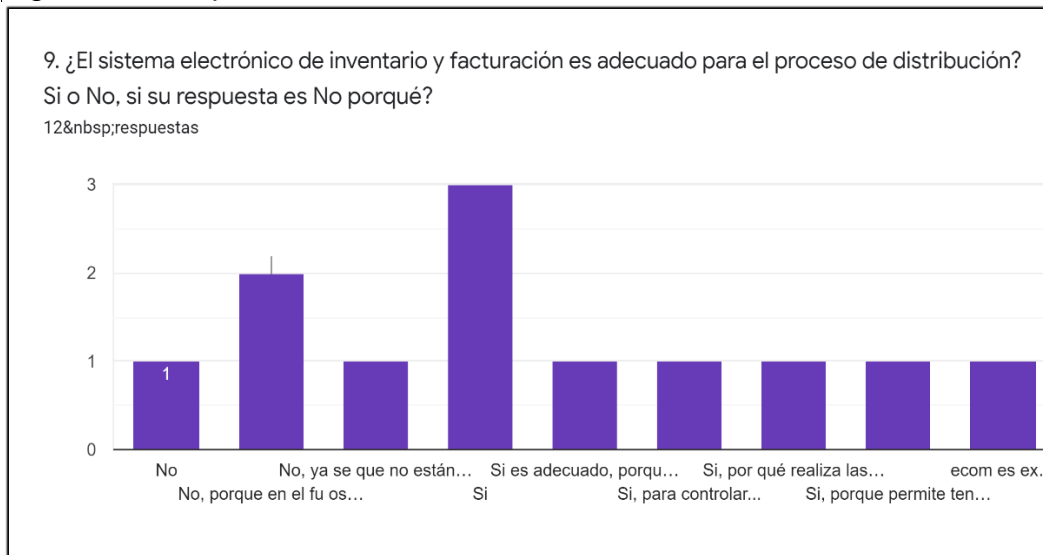
Figura 25. Herramientas para cargue de mercancía



Fuente. El Autor

Al preguntarle al personal si es adecuado el sistema de inventario y facturación para el proceso de distribución de la empresa, cuatro de los doce colaboradores encuestados respondieron de forma negativa y los temas asociados homogéneos que se encuentran son: primero, la falta de capacitación del sistema Ecom y segundo la intermitencia al ser un programa online. (véase la Figura 26).

Figura 26. Adaptación del sistema Ecom




Fuente. El Autor

3. PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN EN LA EMPRESA DISTRIALIMENTOS G&S SAS

3.1 ESTRATEGIAS Y ALTERNATIVAS

El diagnóstico realizado para evaluar el proceso de distribución en la empresa Distrialimentos G&S SAS, proporcionó un amplio panorama donde se pudo evidenciar las diferentes problemáticas que afectan el proceso de distribución. A continuación, se presenta la propuesta diseñada para la mejora del proceso de distribución. (véase el Cuadro 7)

Cuadro 7. Plan de Mejora

 Plan de Mejora del Proceso de Distribución en la compañía Distrialimentos G&S SAS							
Problemática	Objetivo	Acciones	Meta Propuesta	Indicador	Tiempo	Recursos	Responsable
Demoras en alistamiento de productos.	Disminuir los tiempos de alistamiento del producto.	1. Mejorar el flujograma del proceso de distribución actual.	Flujograma actualizado al 15 de abril de 2020.	Existencia del documento.	Abril de 2020	1. Sistema Ecom. 2. Equipo de cómputo	Jefe de Logística
		2. Parametrizar el sistema Ecom, módulo de facturación, para reducir los tiempos de alistamiento de pedidos.	Lograr que el 80% de los pedidos alistados estén listos para la distribución.	(No. de pedidos alistados día/ Total de pedidos)*100	Entre marzo y junio de 2020	1. Sistema Ecom. 2. Equipo de cómputo	Jefe de Logística
Falta de control de Inventarios en la bodega.	Mantener el inventario de la bodega en el sistema Ecom.	Parametrizar el sistema Ecom, Modulo inventarios.	Alimentar 100% el inventario por medio del sistema Ecom.	Informe periódico del nivel de inventarios que reporta el sistema Ecom.	Permanente, se presentará mensualmente.	Equipo de cómputo.	Auxiliar de Bodega
Sistema de gestión documental deficiente.	Mejorar el sistema de gestión documental mediante nuevos formatos	Establecer los formatos de acuerdo con las necesidades del auxiliar de bodega, para traslado de mercancía y devolución de productos.	Estandarización 100% de los formatos	Auditorías internas	Entre marzo y junio de 2020	1. Equipo de cómputo. 2. papel, impresora y acceso a internet.	Jefe de Logística
Ausencia de programación para recepción de mercancía.	Establecer horarios para los proveedores.	Fijar horarios para recepción de productos.	Lograr un cumplimiento del 80% de los horarios de recepción establecidos	Seguimiento mensual a los proveedores.	Permanente en el tiempo. (mensual)	Equipos de cómputo, papelería y acceso a internet	Jefe de Logística
Mala planificación de rutas.	Fortalecer la planificación de las rutas de distribución.	Planificar las rutas de distribución.	Lograr un cumplimiento del 80% de las rutas planificadas.	Informe de ruta desarrollada por día.	Entre mayo y agosto de 2020	Sistema Ecom y equipo de cómputo.	Jefe de Logística
Falta de capacitaciones sobre el proceso de distribución.	Fortalecer el programa de capacitación para los colaboradores.	1. Proponer el programa de capacitación para los colaboradores involucrados en el proceso de distribución.	Capacitar el 100% del personal.	No. De participantes / No. Total de colaboradores *100	Permanente en el tiempo. (mensual)	1. Equipos de cómputo 2. Fotocopias, tablero y esferos.	Jefe de Logística
		2. Proponer el programa de manejo y disposición de	Mejorar el 100% la organización de productos en la bodega.	Registro fotográfico mensual de las bodegas.	Entre abril y junio de 2020	Equipo de cómputo y celular.	

Cuadro 7. (Continuación)

Ausencia de herramientas para el tránsito y cargue de la mercancía en la bodega.	Proporcionar herramientas para el tránsito y cargue de los productos dentro de la bodega.	Dotar de botas industriales, guantes y carros de dos ruedas para mejorar el tránsito y cargue.	Adquirir 6 pares de botas industriales.	No. De botas adquiridas en el periodo.	Entre marzo y junio de 2020	Recursos financieros	Gerente
			Adquirir 2 carros metálicos de dos ruedas.	No. De carros de cuatro ruedas adquiridos en el periodo.	Entre marzo y junio de 2021	Recursos financieros	Gerente
			Adquirir 6 pares de guantes industriales.	No. De guantes adquiridos en el periodo.	Entre marzo y junio de 2022	Recursos financieros	Gerente
Pasillo reducido para el tránsito y cargue de productos.	Mejorar la comodidad de los colaboradores para el tránsito y cargue de	Ampliar el pasillo para el cargue de la mercancía.	Obra de intervención física de ampliación del pasillo para el segundo semestre de 2020.	Registro fotográfico de la intervención realizada.	Entre julio y diciembre de 2020	1. Espacio Físico 2. Recursos financieros.	Gerente
El área de cargue de los vehículos se encuentra en la calle	Suministrar herramientas que faciliten el cargue de la mercancía del piso a los vehículos.	Proveer gatos hidráulicos manuales para carga.	Adquirir 2 gatos hidráulicos manuales para carga.	No. de gatos hidráulicos manuales adquiridos en el período.	Entre abril y agosto de 2020	Recursos financieros	Gerente
Falta de productos en los inventarios.	Reforzar el almacenamiento de productos en la bodega.	Fortalecer el stock de inventario de la bodega.	Aumentar en un 25% el inventario.	(Producto nuevo - producto antiguo) / (Producto nuevos)	Entre junio de 2020 y mayo de 2021	Recursos financieros	Gerente

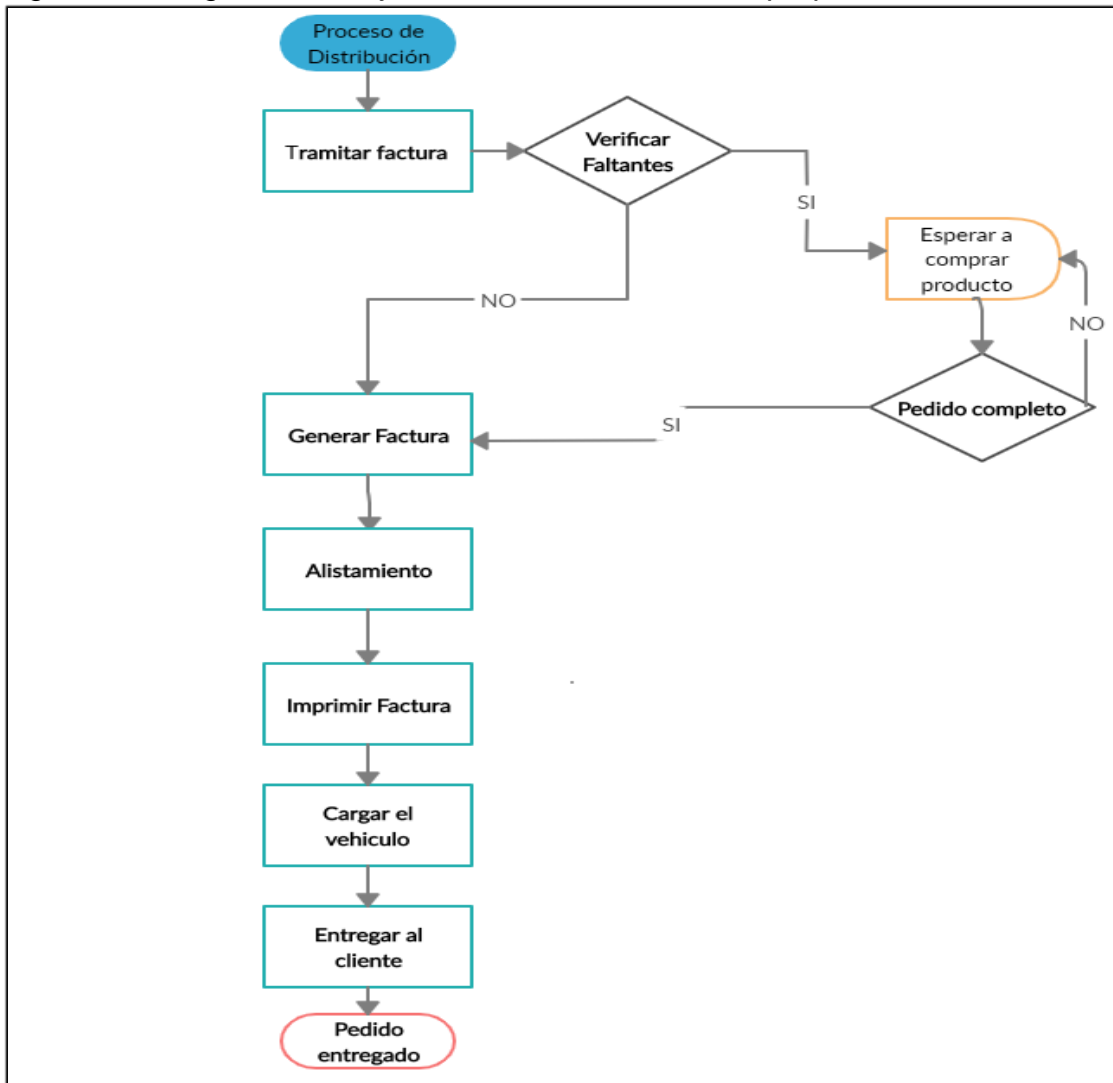
Fuente. El Autor

En relación con las estrategias y mejoras mencionadas en el cuadro anterior se ha logrado algunos avances, los cuales se presentan a continuación.

3.1.1 Propuesta Diagrama de flujo. Respecto al diagrama de flujo del proceso de distribución actual de la compañía, (véase la Figura 7), se propone una mejora alterna que permita agilizar el proceso, la actividad de alistamiento por parte del auxiliar de bodega no debería esperar para verificar la existencia de los productos de acuerdo con la planilla generada. Por lo tanto, se recomienda que en la actividad de trámite de factura el vendedor pueda verificar en el sistema la existencia del producto lo cual reduciría entre 40 y 80 minutos el tiempo de alistamiento. (véase la figura 27).

A partir de este proceso se pueden generar las planillas consolidadas para la generación de factura y posterior alistamiento y no como actualmente se realiza. También mejoraría el servicio ya que las rutas saldrán con los productos completos, porque se hace antes de generar la factura, lo que permite comunicar al encargado de la bodega y a los clientes cuales productos no hay en existencia, esto evitará los reprocesos o actividades extras donde uno de los conductores salía en busca del producto faltante generando demoras en la salida de las rutas, debido a la precaria parametrización del inventario en el sistema Ecom , al igual que el bajo nivel de confiabilidad el cual está en un 55%, (Cifra obtenida por la empresa).

Figura 27. Diagrama de flujo- Proceso de distribución propuesto





Fuente. El Autor

3.1.2 Propuesta de elementos y herramientas. El diagnóstico muestra que el auxiliar de bodega y los conductores de vehículos refrigerantes no cuentan con las herramientas necesarias para el tránsito y carga de la mercancía. Los colaboradores deben realizar estas labores de forma manual lo que genera demoras en la salida de los vehículos. Hay una sola persona encargada de alistar todos los pedidos para distribuir en los tres vehículos.

3.1.2.1 Elementos de trabajo propuestos. Para los colaboradores involucrados en el proceso de distribución, se requiere lo siguiente. (véase el Cuadro 8).



Cuadro 8. Elementos personales de trabajo

Elemento	Descripción	Especificaciones	Cantidad
 Botas industriales (par).	Botas industriales que pretenden mejorar el cargue al auxiliar de bodega y conductores	Botas hechas con cuero hidrofugado con puntera no metálica y con suela de poliuretano. Resistente a impactos y líquidos.	6
 Guantes industriales (par).	Guantes industriales para mejorar la manipulación de los productos y proteger a los empleados.	Guantes de seguridad con soporte textil y recubrimiento de nitrilo. Brinda protección para la manipulación de productos.	6

Fuente. El Autor

3.1.2.2. Herramientas de trabajo propuestas. Para la mejora del proceso y agilizar el cargue de los productos se requieren las siguientes herramientas. (véase el Cuadro 9).

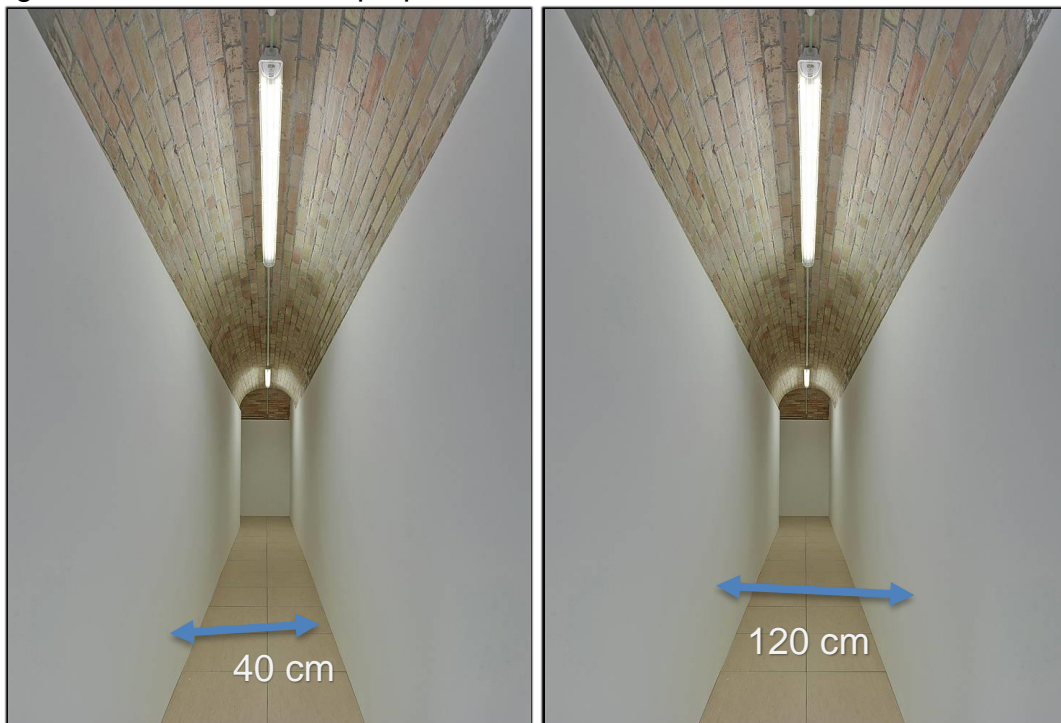
Cuadro 9. Herramientas de trabajo

Herramienta	Descripción	Especificaciones	Cantidad
 Carro metálico de cuatro ruedas.	Con el carro metálico de cuatro ruedas, se pretende mejorar el transporte de productos desde el interior de la bodega evitando que se manipule la carga manualmente y ayuda a disminuir los tiempos de cargue.	Carros de carga manuales totalmente metálicos con cuatro ruedas y capacidad de carga de 300 kg.	2
 Gato hidráulico manual.	El gato hidráulico manual será una herramienta indispensable para cargar y elevar los productos a la altura de los vehículos.	El gato hidráulico manual compuesto de aluminio reforzado y tiene capacidad de carga entre 800 kg y 1.4 toneladas.	2

Fuente. El Autor

3.1.3 Propuesta de ampliación de pasillo. En el diagnóstico realizado se evidencia la incomodidad para transitar con los productos ya que es un pasillo muy reducido de 40 cm de ancho aproximadamente. Con la obra de intervención física de ampliación se pretende ampliar a 120 cm y así mejorar la comodidad para cargar los vehículos y recepcionar la mercancía por parte de los proveedores.

Figura 28. Pasillo actual / propuesto

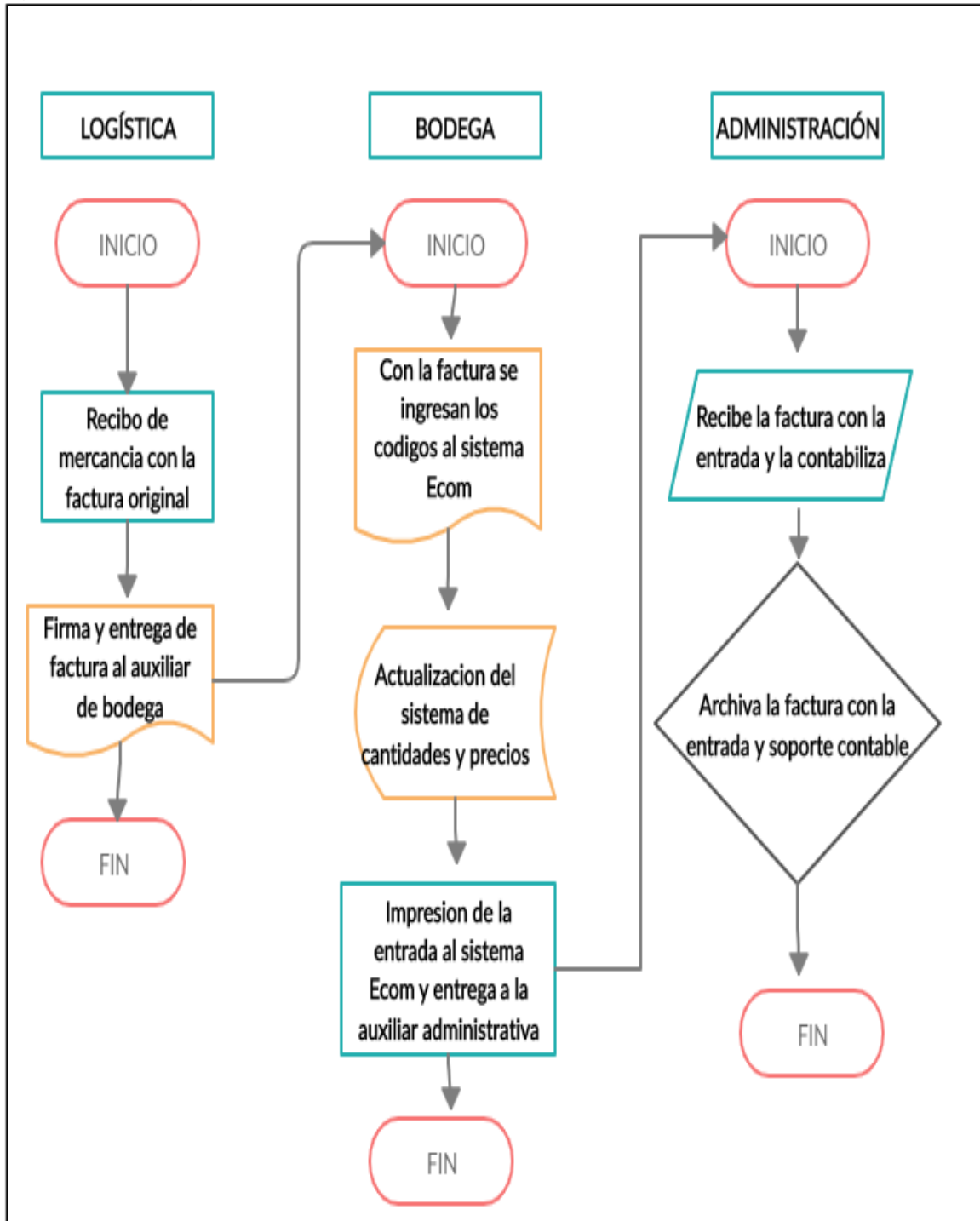


Fuente. El Autor

3.1.4 Propuesta para control de inventarios. El control de inventarios actualmente se realiza por medio de conteos físicos dos veces al mes, el cual permite conocer la existencia de producto real físico contra la existencia de producto en el sistema Ecom, estos inventarios implican tiempos significativos de dos o tres días y son realizados por una sola persona.

La propuesta de mejora para el control de inventarios se centra en parametrizar el sistema Ecom y capacitar al auxiliar de la bodega para que alimente el sistema con la recepción de pedidos y también con la salida de estos, permitiendo desarrollar el inventario de manera más efectiva. Además, es importante mantener la trazabilidad de los pedidos con las remisiones y factura original desde la recepción con el auxiliar de bodega, la aprobación del jefe de bodega y finalmente el pago y contabilización de esta. (véase la Figura 29).

Figura 29. Flujoograma para control de inventarios



Fuente. El Autor

3.1.5 Propuesta para el sistema de gestión documental. La compañía cuenta con un formato para las remisiones de productos (véase la Figura 15). Sin embargo, durante el diagnóstico realizado demuestra que este documento solo tiene una

utilidad, y el dueño de la empresa no se interesa efectivamente por actualizarlo o por crear otros formatos importantes para el proceso. La propuesta para la mejora del sistema documental en el que se diseña un formato para las devoluciones de productos que relaciona las cantidades y motivo de la devolución, de forma que facilite el seguimiento y control. (véase la Figura 30).

Figura 30. Formado de devoluciones propuesto

		FORMATO PARA DEVOLUCIONES				
Fecha		Planilla		Razon social		No:
Código del producto	Nombre del producto	Cantidad (Und)	Motivo de la devolución	No. Factura		
Autorizado por:			Recibido por:			Entregado por:

Fuente. El Autor

3.1.5.1 Formato para los traslados de productos propuesto. La compañía reconoce la necesidad de diseñar un formato para llevar seguimiento y control en los traslados de mercancía en sus bodegas, el cual minimice los descuadres de bodega y al momento de realizar el inventario se logre la trazabilidad esperada. (véase la Figura 31).

Figura 31. Formato para traslados propuesto

















 FORMATO DE TRASLADO DE MERCANCIA 				
Bodega		Fecha		Consecutivo
Código del producto	Nombre del producto	Cantidad (Und)	Valor	Observacion
			Subtotal	
			Iva	
			Descuento	
			Total	
Autorizado por:		Recibido por:		Entregado por:

Fuente. El Autor

3.1.6 Programación propuesta para proveedores. En el diagnóstico se evidenció que la compañía no cuenta con una programación de horarios para la recepción de productos, por esta razón a continuación se proponen los horarios para los proveedores más significativos de la compañía, teniendo en cuenta la frecuencia semanal de los mismos. Es importante establecer los horarios para que no se crucen cuando los conductores y el auxiliar de bodega estén despachando las rutas

del día, ya que algunos días el retraso de despacho es de 30 a 40 minutos ocasionado por la llegada de algún proveedor, esto permitirá reducir el tiempo de despacho y mejorar el proceso de distribución. (véase la Figura 32).



Figura 32. Horario propuesto proveedores

HORARIO PROVEEDORES						
HORARIO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
06:00 AM a 07: AM						
08:00 AM a 09:00 AM						
09:00 AM a 10:00 AM						
10:00 AM a 11:00 AM						
11:00 AM a 12:00 AM						
12:00 AM a 01:00 PM						
01:00 PM a 02:00 PM						
02:00 PM a 03:00 PM						
03:00 PM a 04:00 PM						
04:00 PM a 05:00 PM						

Fuente. El Autor

3.1.6.1 Formato propuesto para control horario de proveedores. Teniendo en cuenta la programación de horarios establecida anteriormente, se hace necesario proponer un formato para el control y seguimiento a los proveedores, este formato se entregará semanalmente al jefe de logística para detectar incumplimientos o inconsistencias en la recepción de los productos. (véase la Figura 33).

Figura 33. Formato control proveedores

 RECEPCIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES 				
Bodega		Fecha		
Producto	Cantidad	Proveedor	Hora de llegada	Observacion
Recibido por:				Firma Proveedor:

Fuente. El Autor

3.1.7 Planificación de rutas de distribución. Es importante planificar las rutas de distribución debido a los inconvenientes que se puedan presentar como falta de productos, condiciones climáticas, recorridos innecesarios y horas de alto flujo vehicular son eventualidades que dificultan el proceso de distribución y generan problemas que inciden directa y negativamente en el cliente final. Por lo tanto, se hace necesario la parametrización del sistema Ecom para optimizar tiempos de preparación, así como una planificación previa de las rutas teniendo en cuenta, el inventario actual, las planillas existentes, y el tiempo de recorrido.

La parametrización del sistema para la planificación de rutas de distribución generará beneficios óptimos para la compañía tales como:

- **Ahorro de tiempo.** Reducir tiempos de entrega permite atender más cliente durante la jornada de distribución.
- **Buena gestión de transporte.** Reducir distancias innecesarias, consumirían menos ACPM y utilizar solo los vehículos que requiera la demanda.
- **Medidas preventivas.** Contar con un plan alternativo en caso de imprevistos, pedidos de última hora que necesiten ser atendidos en el menor tiempo posible.
- **Satisfacción del cliente.** Generar un buen servicio de entrega, fideliza al cliente con la empresa.

3.1.8 Programa de capacitación propuesto. Es importante resaltar que la compañía no cuenta con programas de capacitación por esta razón, el programa de capacitación propuesto constituye un instrumento que determinará las prioridades de capacitación de los colaboradores de Distrialimentos G&S SAS.

Un personal motivado y trabajando en equipo, son de vital importancia para el crecimiento de la organización, en este sentido se plantea el programa de capacitación mensual para la empresa. (véase el Anexo B).

3.1.8.1 Alcance del programa de capacitación. El programa de capacitación es de aplicación para el personal involucrado en el proceso de distribución de la empresa Distrialimentos G&S SAS.

3.1.8.2 Fines del programa de capacitación. Elevar el nivel de compromiso, productividad y rendimiento de los colaboradores mediante:

- Mejorar la relación entre los colaboradores y, con ello, a elevar el interés por la mejora del proceso de distribución.
- Satisfacer los requerimientos futuros de la empresa en materia de personal, comprometidos con la misma.
- Mantener informado al personal sobre los nuevos productos y procedimientos al momento de lanzar y distribuir un nuevo producto.
- Mantener al colaborador al día con las parametrizaciones del sistema Ecom, lo que ayuda a prevenir retrasos de procesos.

3.1.8.3 Objetivo del programa capacitación. Preparar al personal para el desarrollo eficiente de sus funciones y hacerlo más receptivo a la creatividad y acciones de mejora.







3.1.8.4 Meta del programa de capacitación. Capacitar al 100% del personal, gerente, fuerza comercial, jefes de área, conductores y auxiliar de bodega.

3.1.8.5 Estrategias del programa de capacitación. Las estrategias para implementar son:

- Desarrollo de problemáticas o casos que se presentan a diario durante el proceso.
- Realizar talleres, manejo del sistema Ecom.
- Mesa de dialogo, como metodología de exposición.

3.1.8.6 Metodología de trabajo. A continuación, se relaciona la presentación a desarrollar, mediante medios audiovisuales para la socialización de la capacitación, donde se tendrán en cuenta aspectos importantes el sector de las empresas distribuidoras de alimentos. (véase la Figura 34).

Figura 33. Aspectos importantes para la compañía

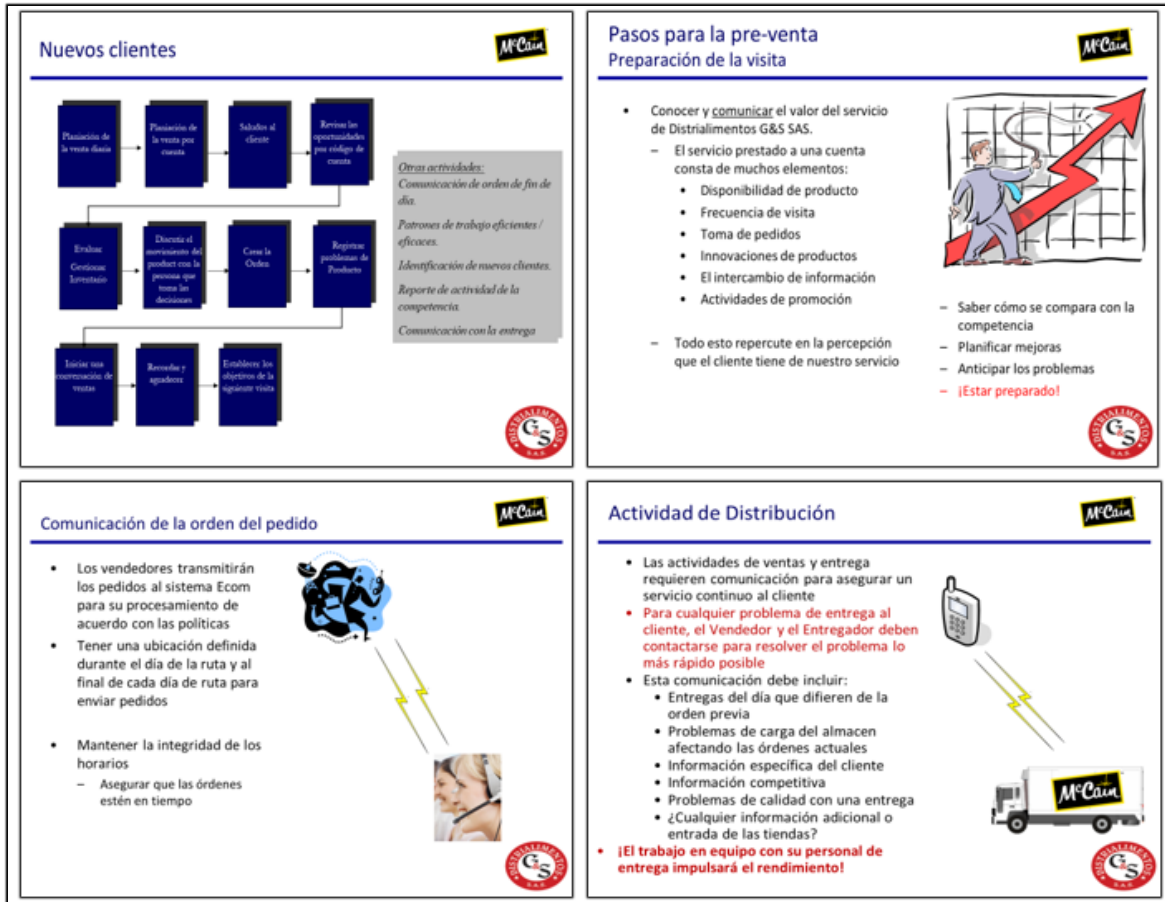
 <p>Capacitación Distrialimentos G&S SAS</p> 	<p>Inicio del pensamiento - Planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Nuestros objetivos sólo pueden alcanzarse a través del vehículo de un plan, en el que debemos creer vehementemente, y sobre el cual debemos actuar vigorosamente. No hay otra ruta hacia el éxito. <p>Stephen Brennan</p>  
<p>Cientes y Requerimientos de Servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> El cumplimiento de la demanda es el paso de la ejecución para los vendedores. Actividades diarias: <ul style="list-style-type: none"> Visita de venta Oferta de venta Entrega/Recogida Actividad promocional/Merchandising Otras actividades: <ul style="list-style-type: none"> Prospección de nuevos puntos de venta Puntos de venta calificados para vender productos específicos El foco del distribuidor está en la satisfacción de la demanda 	<p>Mejora de servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> Los clientes y las actividades de los consumidores dentro de los clientes determinan cómo vamos a atender al cliente Las necesidades básicas del operador incluyen: <ul style="list-style-type: none"> Producto a un margen razonable (Precio) Inventario suficiente (frecuencia) Asistencia para atraer a los consumidores (cartera y promoción) Los requerimientos del cliente deben ser equilibrados con el servicio prestado en términos de eficiencia y efectividad Los paquetes de servicios se construyen según las necesidades del cliente para maximizar nuestro impacto en cada cuenta de una manera rentable. 

Fuente. El Autor

Es importante conocer los aspectos más relevantes para la Distrialimentos G&S SAS mediante la responsabilidad de los colaboradores con la empresa, como la búsqueda de nuevos clientes, seguimiento a clientes y la sincronización con el área

de distribución para tener clara las ordenes de pedido en los tiempos y entrega esperada por parte de los clientes. (véase la Figura 35).

Figura 35. Presentación conceptualización



Fuente. El Autor

4. IDENTIFICACIÓN DE COSTOS ASOCIADOS AL PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA EMPRESA DISTRIALIMENTOS G&S SAS



Una vez propuestas las estrategias para mejorar el proceso de distribución en la empresa Distrialimentos G&S SAS, Se procede a identificar los costos necesarios para el mejoramiento del proceso.

4.1 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Es necesario la dotación de protección personal para mejorar la seguridad y comodidad de los colaboradores involucrados en el proceso de distribución.

4.1.1 Auxiliar de bodega. El auxiliar de bodega que labora durante una jornada de 8 horas debe contar con los siguientes elementos de protección personal. (véase el Cuadro 10).



Cuadro 10. Elementos de protección personal auxiliar bodega

Elemento	Especificaciones	Cantidad	Costo Und.	Costo Total
 Botas industriales (par).	Botas hechas con cuero hidrofugado con puntera no metálica y con suela de poliuretano. Resistente a impactos y líquidos.	2	\$90.000	\$180.000
 Guantes industriales (par).	Guantes de seguridad con soporte textil y recubrimiento de nitrilo. Brinda protección para la manipulación de productos.	2	\$15.000	\$30.000

Fuente. El Autor

4.1.2 Conductores entregadores. Para los colaboradores encargados de la distribución en los vehículos, se requieren los siguientes elementos de protección. (véase el Cuadro 11).

Cuadro 11. Elementos de protección personal conductores entregadores


Elemento	Especificaciones	Cantidad	Costo Und.	Costo Total
 Botas industriales (par).	Botas hechas con cuero hidrofugado con puntera no metálica y con suela de poliuretano. Resistente a impactos y líquidos.	4	\$90.000	\$360.000
 Guantes industriales (par).	Guantes de seguridad con soporte textil y recubrimiento de nitrilo. Brinda protección para la manipulación de productos.	4	\$15.000	\$60.000

Fuente. El Autor


4.2 EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL DE HERRAMIENTAS E INSTALACIONES

Es necesario el equipamiento de gatos hidráulicos manuales para el cargue de los productos a los vehículos repartidores y los carros metálicos de cuatro ruedas para desplazamiento de productos dentro de la bodega y así para minimizar las cargas manuales, y disminuir los tiempos de alistamiento y cargue entre 30 y 45 minutos. (véase el Cuadro 12).

Cuadro 12. Herramientas requeridas

Herramienta	Especificaciones	Cantidad	Valor Und.	Valor Total
 Carro metálico de cuatro ruedas.	Carros de carga manuales totalmente metálicos con cuatro ruedas y capacidad de carga de 450 kg.	2	\$500.000	\$1000.000


Cuadro 12. (Continuación)

	<p>El gato hidráulico manual compuesto de aluminio reforzado y tiene capacidad de carga de 800 kg.</p>	2	\$2.000.000	\$4.000.000
<p>Gato hidráulico manual.</p>				

Fuente. El Autor

4.2.1 Ampliación de pasillo. La obra de ampliación de pasillo para mejorar el tránsito del ingreso y despacho de productos, requiere de la siguiente inversión. (véase el Cuadro 13).

Cuadro 13. Obra de ampliación

Obra ampliación	Especificación obra	Valor Total
	<p>Ampliación del pasillo pasando de 40 cm de ancho medida actual a 120 cm de ancho medida propuesta. Ampliación de 80 cm aproximadamente.</p>	\$7.000.000

Fuente. El Autor

Los costos identificados para la implementación del plan de mejora en la empresa Distrialimentos G&S SAS suman un total de \$ 12.630.000 pesos colombianos. (véase el Cuadro 14).

Cuadro 14. Costos totales plan de mejora

COMPONENTE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Botas industriales (par)	6	\$ 90.000	\$ 540.000
Guantes industriales (par)	6	\$ 15.000	\$ 90.000
Carro metálico de 4 ruedas cap. 450 kg	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
Gato hidráulico manual cap. 1.4 Tn	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
Obra de ampliación	1	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
Gran Total			\$12.630.000

Fuente. El Autor

Los valores de los costos están soportados por las respectivas cotizaciones. (véase el Anexo C).

4.3 RETORNO DE LA INVERSIÓN

Teniendo en cuentas los ingresos, costos y gastos la compañía reporta una utilidad promedio mensual de \$ 83.900.000 (véase la Figura 36), para no afectar las provisiones de la compañía, los \$12.630.000 del plan mejora propuesto se recuperarían en 3 meses, aportando aproximadamente el 5% la de utilidad promedio mensual.

Cuadro 15. Proyección de inversión

MES 1	Botas industriales	\$ 540.000	Proyección utilidad mensual	%
	Guantes industriales	\$ 90.000		
	Carros metálicos de cuatro ruedas	\$ 1.000.000		
	TOTAL	\$ 1.630.000	\$ 83.900.000	2%
MES 2	Gatos hidráulicos manuales	\$ 4.000.000		
	TOTAL	\$ 4.000.000	\$ 83.900.000	5%
MES 3	Obra de ampliación	\$ 7.000.000		
	TOTAL	\$ 7.000.000	\$ 83.900.000	8%
Total, plan de mejora		\$ 12.630.000		15%

Fuente. El Autor

Figura 36. Utilidad mensual Distrialimentos G&S SAS

COSTOS Y GASTOS MENSUALES PROMEDIO		VENTAS PROMEDIO MENSUAL	
Proveedores	\$ 385.000.000	Ventas netas	\$520.000.000
Salarios mensuales	\$ 13.600.000		
Comisiones	\$ 3.000.000		
Seguridad social y parafiscales	\$ 2.950.000		
Servicio energía eléctrica	\$ 1.500.000		
Servicio de agua	\$ 150.000		
Combustible flota	\$ 4.500.000		
Servicio y elementos de aseo	\$ 300.000		
Mantenimiento flota	\$ 2.500.000		
Arriendo bodega	\$ 3.000.000		
Impuestos	\$ 5.600.000		
Honorarios contador y revisor fiscal	\$ 4.000.000		
Pago créditos bancarios	\$ 10.000.000		
Costos y Gastos Totales	\$ 436.100.000	Ventas Totales	\$520.000.000
	Utilidad promedio mensual		\$83.900.000

Fuente. El Autor

5. CONCLUSIONES

El diagnóstico del proceso de distribución permitió identificar entre otros aspectos, demoras en alistamiento de productos, ausencia de elementos de trabajo y herramientas para el cargue de mercancía, instalaciones reducidas, falta de control de inventarios, un sistema de gestión documental deficiente, ausencias de programación para proveedores, mala planificación en las rutas de distribución y la falta de capacitación para los trabajadores, lo que genera demoras en el proceso.

Mediante el plan de mejoramiento formulado y desarrollado, se propusieron diferentes estrategias y alternativas que beneficiaron el proceso de distribución, mediante la capacitación del personal y la parametrización del sistema Ecom, además la adquisición de elementos de protección personal y herramientas manuales que permiten una mayor agilidad y movilidad en el alistamiento, despacho, tránsito y cargue de la mercancía al interior de la empresa, así como en sus vehículos repartidores.

El plan de mejoramiento establecido en el componente de adquisiciones, como elementos de protección personal, herramientas de trabajo y ajustes a la planta física tiene un costo de \$ 12.630.000 pesos colombianos, lo cual garantiza el mejor desempeño de los responsables en el proceso y el acondicionamiento del área de trabajo con herramientas que agilizan su labor.

6. RECOMENDACIONES

La gerencia de la empresa debe implementar el plan de mejora, junto con sus respectivos costos, ya que se han perdido clientes por las demoras en las entregas, así como la devolución de la mercancía por su mala manipulación durante el proceso de distribución, lo cual traería efectos económicos negativos ya que se reducirían las ventas.

Una vez se implemente el plan de mejora, es necesario que se haga seguimiento mensual mediante la gestión documental propuesta para tener un mayor control y analizar periódicamente los indicadores, con el fin de evaluar la eficiencia del plan implementado.

La empresa debe acondicionar el área de trabajo, con los carros metálicos de cuatro ruedas, los gatos hidráulicos para el cargue de los productos a los vehículos, así como la ejecución de la obra de ampliación para mejorar el tránsito y comodidad al momento del despacho.

Mantener espacios de capacitación, seguimiento y evaluación a los colaboradores y proveedores es importante para mejorar el proceso de distribución, además se debe fortalecer las capacitaciones a los colaboradores con respecto al manejo y disposición de productos, así como la parametrización del sistema Ecom para poder aumentar la productividad.

BIBLIOGRAFÍA

ANTUN, J., LOZANO, A., HERNANDEZ, J., & HERNANDEZ, R. (2005). Logística de distribución física a minoristas. Instituto de Ingeniería UNAM>

Banco Interamericano de Desarrollo. La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas (2011). [citado 6 febrero, 2020]. Disponible en internet: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36610289>>

Batista, V. Canales de distribución. (2011) Recuperado el 23 de febrero de 2015, de Universidad de la República, Uruguay. Disponible en internet: <<http://www.fder.edu.uy/contenido/rrii/contenido/curricular/canales-dedistribucion-y-logistica-internacional.pdf>>

Distrialimentos G&S SAS. Empresa. [en línea]. Bogotá. La empresa [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en internet <<http://www.distrialimentos.com/page/index.html> >

Eduardo Deming. (1996). Mejora continua. [citado 8 febrero, 2020]. Disponible en : <<https://www.monografias.com/trabajos94/la-mejora-continua/la-mejora-continua.shtml>>

Federación de Enseñanza y Servicios públicos de la Unión General de trabajadores [en línea]. Madrid [citado 8 febrero, 2020]. Disponible en Internet: <<https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-hergonomia/carga-de-trabajo/>>

Feigenbaum, Armand V. Total Quality Control. (1991). New York. 3ª Ed., McGraw-Hill.

Imbaquingo, E. (2012). Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos para el Mejoramiento de la Productividad en los Procesos de Cultivo y Post-Cosecha de la empresa florícola floreloy s.a en la ciudad de cayambe Universidad del Norte. Cayambe-Ecuador. [citado 6 febrero, 2020]. Disponible en: <<http://goo.gl/hzunl6>>

KRAJEWKI, LEE; RITZMAN, LARRY; MALHOTRA. Administración de operaciones 8 edición. Pearson educación, México 2008. disponible en internet: <<http://www.tradelog.com.ar/blog/la-diferencia-inventario-perpetuo-periodico/>>

Lambert, Douglas M.; Stock, James R. y Ellram, Lisa M. (1998). Fundamentals of logistics management. Singapore: McGraw Hill.

LAPORTA, Ricardo. Costos y gestión empresarial. 2 ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2016. p.36.

López Viñegla, A. Gestión Estratégica y Medición. España. AECA, 2003. Pág. 160.

LRH. Teoría Clásica de Taylor [en línea]. Bogotá: Mineducación. [23 de octubre de 2019]. Disponible en internet: <<https://www.losrecursoshumanos.com/teoria-clasica-de-taylor/>>

Mauleón Torres, Mikel. Logística y costos. (2006). España: Ediciones Diaz de Santos.

Maynard. Manual de ingeniería y organización industrial. 1985. Disponible en internet: <https://www.academia.edu/31455142/Manual_Del_Ingeniero_Industrial_Maynard>

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución No 2400 del 22 de mayo de 1979: Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Título IV 2.4 De la ropa de trabajo — equipos y elementos de protección. Artículos 170 a 201.

P. Kotler, Gerencia de comercialización, (Prentice-Pasillo, 7.º ed., 1991). [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en internet: <https://www.academia.edu/8494230/Distribuci%C3%B3n_negocios>

PAU I COS, J. (2001). Manual de la logística integral. Buenos Aires: Diaz de Santos.

PORTAL, C (s.f).Costos logísticos. Obtenido de Asunción. Paraguay. [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en: <http://www.fca-ude.edu.uy/upload/Materiales/1_costos-logísticos-en-laempresa-0004-0025.pdf>

Porter, M. (s.f.). Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento superior. Disponible en: <<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/esyvencom.ht>>

R.H. Ballou. Logística: administración de la cadena de suministro (5a), Prentice Hall, México (2004). [citado 10 febrero, 2020]. Disponible en internet: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104215721510>>

Rushton, A., Croucher, P., & Backer, P. The handbook of logistics and distribution management. 2014. Disponible en internet: <https://www.academia.edu/28639307/The_handbook_of_Logistics_and_Distribution_Management_5th_EDITION_Logistics_Distribution_MAnAgEMEnt_THE_HANDBOOK_OF_and_i>

S. Chopra y P. Meindl. Supply Chain Management 3 edición. Prentice Hall 2006. Capítulo 1. Entender que es la Cadena de Suministro.

ANEXOS

Anexo A. Formulario de encuesta

Formulario diagnóstico del proceso de distribución de la empresa Distrialimentos G&S SAS.

Objetivo:

El objetivo de este formulario es reconocer la percepción que tienen los colaboradores frente al proceso de distribución de la organización a partir de lo cual se establecerán medidas que permitan fortalecer o bien mejorar el desarrollo del proceso.

1. (suficiencia) ¿Cuántas veces por semana en el momento de cargar el producto para hacer el despacho usted no encuentra la totalidad de este?
 - a. 1 a 2 días
 - b. 3 a 4 días
 - c. 5 días
 - d. todos los días

2. (suficiencia) Cuando hay faltantes de productos, ¿cuánto tiempo se retrasa la salida a operar de la ruta?
 - a. 30 minutos
 - b. 45 minutos
 - c. 60 a 80 minutos
 - d. 120 minutos o más

3. (Información) ¿Existen mecanismos o herramientas que faciliten el cargue de la mercancía en la bodega y posteriormente a los vehículos?
 - a. Si
 - b. No

4. (pertinencia) ¿La comunicación al interior de la empresa es efectiva?
 - a. Totalmente en desacuerdo
 - b. En desacuerdo
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d. De acuerdo
 - e. Totalmente de acuerdo

5. ¿El sistema electrónico de inventario y facturación es adecuado para el proceso de distribución?
- a. Si
 - b. No

Si su respuesta en No indique ¿Por qué?

6. (calidad) El almacenamiento en el área corresponde con las cantidades necesarias para los procesos o despachos.
- a. Totalmente en desacuerdo
 - b. En desacuerdo
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d. De acuerdo
 - e. Totalmente de acuerdo

7. (información) Desde el año 2018 hasta la fecha, ¿cuántas capacitaciones ha recibido sobre el proceso de distribución?
- a. 1
 - b. 2
 - c. Más de 2
 - d. Ninguna

8. (calidad) La logística de la organización es adecuada para cubrir a cabalidad con todas las entregas estimadas
- a. Totalmente en desacuerdo
 - b. En desacuerdo
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d. De acuerdo
 - e. Totalmente de acuerdo

9. (información) Los colaboradores implicados tienen claro su rol y procedimientos a realizar dentro de la organización
- a. Totalmente en desacuerdo
 - b. En desacuerdo
 - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d. De acuerdo
 - e. Totalmente de acuerdo

Anexo B. Programa de capacitación.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DISTRIALIMENTOS G&S SAS



PRESENTACIÓN

El plan de capacitación, para el segundo semestre del año 2020, integra un instrumento que determina las prioridades y necesidades de capacitación de la empresa Distrialimentos G&S SAS.

1. Actividad de la empresa.

Distrialimentos G&S SAS, es una empresa privada, dedicada a la comercialización de alimentos congelados.

2. Objetivo:

Preparar al personal para el desarrollo eficiente de sus funciones y hacerlo más receptivo a la creatividad y acciones de mejora, de manera que tenga el nivel de competencia suficiente para las exigencias del cargo.

3. Alcance:

El programa de capacitación es de aplicación para el personal involucrado en el proceso de distribución de la empresa Distrialimentos G&S SAS.

4. Definiciones:

- **Capacitación:** Actividad planeada por Distrialimentos G&S SAS para desarrollar en sus funcionarios y colaboradores, nuevas habilidades, conocimientos y actitudes que les permitan desempeñarse eficientemente en sus cargos actuales y futuros.
- **Inducción:** Información específica al cargo, dada a un nuevo colaborador para realizar satisfactoriamente las funciones asignadas.
- **Capacitador Interno:** Jefe de área con la competencia, conocimiento y calificación requerida para ejecutar una capacitación al interior de la organización.
- **Capacitador externo:** Persona, ajena a la organización con la competencia, conocimiento y calificación requerida para ejecutar una capacitación al interior de la Organización.

- **Colaborador** Toda aquella persona que labora en la bodega, que desempeña y realiza labores específicas propias del objeto social de la **DISTRIALIMENTOS G&S S.A.S.**
- **Entrenamiento:** Es la educación profesional que busca adaptar a la persona a determinado cargo o puesto de trabajo. Su objetivo es buscar en el trabajador los elementos esenciales para ejecutar un cargo de manera adecuada y a corto plazo.
- **Programa de inducción:** Corresponde a un plan de actividades diseñado e implementado en un tiempo definido, que facilita la incorporación y adaptación de las personas a un nuevo cargo.

5. Fines del programa de capacitación. Elevar el nivel de compromiso, productividad y rendimiento de los colaboradores mediante:

- Mejorar la relación entre los colaboradores y, con ello, a elevar el interés por la mejora del proceso de distribución.
- Satisfacer los requerimientos futuros de la empresa en materia de personal, comprometidos con la misma.
- Mantener informado al personal sobre los nuevos productos y procedimientos al momento de lanzar y distribuir un nuevo producto.
- Mantener al colaborador al día con las parametrizaciones del sistema Ecom, lo que ayuda a prevenir retrasos de procesos.

6. Meta del programa de capacitación. Capacitar al 100% del personal, gerente, fuerza comercial, jefes de área, conductores y auxiliar de bodega

7. Estrategias del programa de capacitación. Las estrategias para implementar son:

- Desarrollo de problemáticas o casos que se presentan a diario durante el proceso.
- Realizar talleres, manejo del sistema Ecom.
- Mesa de diálogo, como metodología de exposición.

8. Tipos de Capacitación

- **Capacitación interna.** Esta capacitación se realiza por parte de un trabajador capacitado o jefe de área que asiste a una capacitación externa y debe compartir los conocimientos recibidos. El jefe de área que dará la capacitación solicitará como mínimo dos días de anticipación al área administrativa, los recursos físicos y técnicos necesarios para la realización, quienes deben gestionarlos y suministrarlos oportunamente.

- **Capacitación Inductiva:** Es donde se orienta a los nuevos colaboradores, sobre las especificaciones y actividades a realizar en su cargo, así como las políticas y normas de la compañía.
- **Capacitación Preventiva:** Esta tiene por objeto la preparación del personal para enfrentar con éxito el mercado con la llegada de nuevos productos, nueva tecnología o la utilización de nuevos equipos, mejorando el proceso en la distribuidora.

9. Modalidades de Capacitación. Los tipos de capacitación mencionados anteriormente pueden desarrollarse a través de las siguientes modalidades:

- **Actualización:** Se orienta a proporcionar conocimientos y experiencias derivados de recientes cambios en los procesos o llegada de nuevos productos.
- **Seguimiento:** Se orienta al análisis de los casos presentados en el día a día con los clientes y metas propuestas.
- **Complementación:** Su finalidad fortalecer la formación y conocimiento de los colaboradores, para hacerlos más eficientes en su cargo o labor.

10. Niveles de capacitación. Se plantean los siguientes niveles para la capacitación.

- **Nivel Básico:** Se enfoca a los nuevos colaboradores que ingresan a la empresa. Se proporcionando información sobre el cargo, las responsabilidades y actividades que se requiere.
- **Nivel Intermedio:** Se enfoca para profundizar conocimientos y experiencias en la labor diaria, con el fin de ampliar conocimientos y perfeccionar habilidades con relación a su ocupación.
- **Nivel Avanzado:** La finalidad en este nivel es mejorar el desempeño de tareas de mayor variabilidad especialmente para los vendedores.

11. Temas de capacitación

- **Conociendo de la compañía.** Administración, valores políticas y cultura Organizacional
- **Imagen Distrialimentos.** Mejoramiento del clima laboral, mejora la satisfacción del cliente, relación con los proveedores y compradores.
- **Distribución de productos:** Lanzamiento de nuevos productos, organización de materias primas, manipulación de productos, servicios de entrega.
- **Ecom.** Teniendo en cuenta las actualizaciones o parametrizaciones del sistema se procederá a capacitar a todos los colaboradores para la efectividad en el manejo del sistema.

12. . Recursos

- **Humanos:** Colaboradores, Gerente y capacitadores internos o externos.
- **Materiales:** En cuanto a las instalaciones, la capacitación se desarrollará en un espacio cómodo dentro de la compañía como la oficina de gerencia. Por otro lado, equipos de cómputo, papelería y esferos.

13. Financiamiento. La inversión del programa de capacitación será financiada por parte del gerente de la compañía de Distrialimentos G&S SAS.


14. Presupuesto



Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Und	Costo Total
Pasajes	Psje.	12		
Alquiler de video vid	Dia	1		
Papelería	Resma	1		
Esferos	Unid	15		
Refrigerios	Unid	15		
Honorarios capacitadores externos	Global			
Total, presupuesto				

Anexo C. Cotizaciones

A continuación, se relacionan los costos aproximados de los elementos del plan de mejora.

1. Cotización por botas industriales

QBogota D.C.0Mi Cuenta



\$89.900 UND

Selecciona tu talla

38 35 44 45 36 37 39 40

41 42 43

- 1 + **Agregar al carro**

Satisfacción Garantizada [ver más](#)

Si este producto no cumple con tus necesidades tienes 30 días para acercarte a cualquiera de nuestros almacenes o comunicarte con la línea de atención al cliente en Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33

Opciones de entrega para **Bogota D.C.**

Disponible
Despacho a domicilio [ver fechas](#)


No disponible
Retiro en tienda [otras opciones](#)

No disponible
Stock en tienda [otras opciones](#)



Ficha técnica ^



Resistente a Hidrocarburos	Si
Construcción	Inyectado
Material	Micropiel
Uso	Industrial
Forro	Textil
Certificado	ASTMF 2412 2413
Resistencia a Hidrocarburos	Si
Capellada	Micropiel
Modelo	2021EI
Garantía	4 Meses
Género	Unisex
Familia	Ferretería

2. Cotización guantes industriales



¿Qué estás buscando?


Bogotá D.C.   Mi Cuenta



Guante Multiflex Nitrilo Poliester Talla M
Código 438504
★★★★★ (0)


\$14.900


- 1 + [Agregar al carro](#)


 **Satisfacción Garantizada** [ver más](#)


Si este producto no cumple con tus necesidades tienes 30 días para acercarte a cualquiera de nuestros almacenes o comunicarte con la línea de atención al cliente en Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33

Opciones de entrega para Bogotá D.C.

 **Disponible**
Despacho a domicilio [ver fechas](#)


 **Disponible**
Retiro en tienda [ver tiendas](#)

 **Disponible**
Stock en tienda [más tiendas](#)

Ficha técnica 

Garantía	3 meses
Contenido	60
Material	Nylon poliéster, recubrimiento nitrilo poroso
Uso	Manejo de herramientas manuales, mantenimiento vehicular, limpieza y lavado de piezas, ensamble, transporte, almacenamiento, instalación, mantenimiento mecánico, manipulación e inspección de materiales y mercancía, montaje de estructuras.
Puño	Puño cerrado con resorte en color para identificación de talle
Peso	0.06 Kg
Tipo	Guantes de seguridad
Observaciones	La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan.
Características	Tejido 100% en poliéster flexible negro sin costuras internas
Forro	Nylon poliéster



3. Cotización carro metálico de carga manual, capacidad de 450 kg.



¿Qué estás buscando?

Bogotá D.C.

Mi Cuenta



Uberman


Carro de Carga en Aluminio 3 Posiciones

Código 300060

★★★★★ (1)




\$503.900 UND

- 1 + [Agregar al carro](#)


 **Satisfacción Garantizada** [ver más](#)

Si este producto no cumple con tus necesidades tienes 30 días para acercarte a cualquiera de nuestros almacenes o comunicarte con la línea de atención al cliente en Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33

Opciones de entrega para Bogotá D.C.

-  **Disponible** Despacho a domicilio [ver fechas](#)
-  **Disponible** Retiro en tienda [ver tiendas](#)
-  **Disponible** Stock en tienda [más tiendas](#)

Descripción



Carro de carga manual aluminio 3 posiciones Ubermann

Fabricado en aluminio y acero reforzado, el carro manual de aluminio de 3 posiciones puede ser usado como carretilla vertical de 2 ruedas o carrito horizontal de 4 ruedas. Con un peso de 13,2 kg, es muy fácil de transportar y puede ser un gran aliado a la hora de movilizar grandes cantidades de cajas u otros materiales. El carro de carga manual de Ubermann puede soportar hasta 453 kg de peso, es muy sencillo de montar y ofrece una total versatilidad para transformarlo a la forma que presente mayor utilidad de acuerdo al material a cargar. Con un alto de 122 cm, un ancho de 53 cm y un largo de 55 cm, este carro es muy cómodo de manipular y gracias a sus 3 posiciones puede adaptarse a las necesidades del usuario.

4. Cotización gato hidráulico manual, capacidad de carga 800kg.

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Coronavirus | ¿Qué estamos haciendo?

Ingresar tu ubicación


Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crea tu cuenta Ingresar Mis compras

También puede interesarte: Botiquin - Punto ecologico

Volver al listado Industrias y Oficinas > Equipamiento para Industrias > Máquinas > Otros

Compartir Vender uno igual



Nuevo

Gato Mesa Estibadora Hidraulica 800kg

\$ 1.999.900

Stock disponible

36 cuotas de \$ 55.553

VISA Mastercard

Más información

Entrega a acordar con el vendedor
Martires, Bogotá D.C.
Ver costos de envío

Cantidad: 1 Unidad (6 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

5. Cotización obra de ampliación.

Bogotá Colombia a 20 de abril del 2020.

Srs. DISTRIALIMENTOS G&S SAS

Por este conducto me permito poner a su consideración la presente cotización de mano de obra que me solicitó.

El trabajo cotizado consiste en ampliar el pasillo de entrada que mide .40 de ancho x 2 metros de altura, dicho trabajo se detalla a continuación:

1. Mover la pared 0.80 cm para ampliación final de 1.20x 2 metros.
2. Quitar las baldosas actuales.
3. Retirar los escombros.
4. Poner las baldosas nuevas.
5. Materiales para ampliación.

Estos trabajos serán realizados en 15 días y el personal consta de un maestro albañil y un ayudante.

El costo de la mano de obra es de \$7,000.00 y se deben de pagar de la siguiente forma:

50% como anticipo al iniciar los trabajos y 50% al concluirlos.

Todas las herramientas serán provistas por los trabajadores y el material necesario será provisto por nosotros.

Esta cotización tiene una vigencia de 15 días naturales a partir de la fecha de emisión.

ATENTAMENTE

Ing. Roger Goicochea Rae
Contratista de Obras
Compañía Constructora de Bogotá