



**ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DEL ÁREA DE PLANEACIÓN
Y DESPACHOS E IDENTIFICACIÓN DE FALENCIAS QUE GENERAN STAND
BY EN LOS CARGUES NACIONALES DE LA COMPAÑÍA AVIDESA MAC
POLLO S.A.**

Autor

MARIA JOSÉ GUERRERO ROJAS

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E
INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
PAMPLONA, JUNIO 05 de 2017**



**ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DEL ÁREA DE PLANEACIÓN
Y DESPACHOS E IDENTIFICACIÓN DE FALENCIAS QUE GENERAN STAND
BY EN LOS CARGUES NACIONALES DE LA COMPAÑÍA AVIDESA MAC
POLLO S.A.**

Autor

MARIA JOSÉ GUERRERO ROJAS

Director

LEONOR JAIMES CERVELEON
ING. INDUSTRIAL

PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E
INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
PAMPLONA, JUNIO 05 de 2017



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar doy gracias a Dios por darme la fortaleza y sabiduría necesaria día a día para tomar las mejores decisiones a lo largo del camino y poder culminar mis estudios.

A mi familia en especial a mis padres y mis abuelos que me brindaron apoyo incondicional tanto emocional como económico para poder lograr este objetivo.

A cada uno de los docentes que a diario me transmitieron conocimientos de fundamental importancia para emprender la vida laboral y la vida personal y así desempeñar el papel profesional cumpliendo cada uno de los valores éticos.

A la compañía Avidesa Mac Pollo S.A., por la oportunidad brindada para realizar las prácticas y por la confianza para realizar cada uno de los procedimientos desempeñados.

Y a cada una de las personas que me acompañaron e hicieron parte de ese gran logro.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO II: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
2.1. Planteamiento del problema	14
2.2. Formulación del problema.....	15
2.3. Sistematización.....	15
CAPITULO III: JUSTIFICACIÓN	16
CAPITULO IV: OBJETIVOS	18
4.1. Objetivo General.....	18
4.2. Objetivos Específicos	18
CAPITULO V: MARCO REFERENCIAL.....	19
5.1. Antecedentes.....	19
5.2. Marco conceptual	21
5.3. Marco legal	22
5.4. Marco contextual	24
5.4.1. Aspectos generales de la empresa	24
5.4.2. Actividad económica.....	26
5.4.3. Productos/Servicios	27
5.4.4. Mercado.....	27
5.4.5. Estructura organizacional.....	28
5.4.6. Reseña histórica.....	28
5.4.7. Descripción del área específica de trabajo	29
CAPITULO VI: METODOLOGÍA	30
6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
6.1.1. Investigación Exploratoria	30
6.1.2. Investigación Descriptiva.....	30
6.2. LÍMITES Y ALCANCE.....	30
6.2.1. Tema.....	30
6.2.2. Espacio	30
6.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	31
6.3.1. Deductivo	31
6.4. FUENTE DE INFORMACIÓN	31
6.4.1. Fuente primaria	31
6.4.2. Fuente secundaria.....	31
6.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	31
6.6. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
6.7. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
CAPITULO VII: RESULTADOS	33
7.1. ESTUDIO DE TIEMPOS.....	33
7.1.1. Resultados del estudio de tiempos.	34
7.1.1.1. Planta De Beneficio.....	34
7.1.1.2. Maquila Frigorífico Metropolitano.	36
7.1.1.3. Planta de Frigoandes:	41
7.1.1.4. Acompañamiento y seguimiento al cargue del vehículo sencillo con destino a Tunja	44



7.1.1.5.	Maquila Frigorífico Metropolitano	48
7.2.	DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	51
7.2.1.	Maquinaria	52
7.2.2.	Mano de obra.....	52
7.2.3.	Método	53
7.2.4.	Materiales	53
7.2.5.	Medio Ambiente.....	53
7.2.6.	Medida.....	54
7.3.	MATRIZ DOFA (DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS).....	54
7.4.	ESTUDIO DE COSTOS	56
7.4.1.	Datos generales de Stand By nacional de Enero a Abril del 2017.....	56
7.4.2.	Cantidad y costos de Stand By nacionales por Cargue y Cargado.....	57
7.4.3.	Total Stand By nacional de enero a abril 2017	57
7.4.4.	Stand By nacional por tipo de vehículo	58
7.4.5.	Cantidad y costo de stand by por destino.....	61
7.4.6.	Comparativo cantidad de despachos realizados en los años 2016 – 2017	63
7.4.7.	Cantidad de despachos realizados por tipo de vehículo años 2016 – 2017.....	64
7.4.8.	Comparativo cantidad de Stand By nacional por cargue años 2016 – 2017 ...	65
7.4.9.	Comparativo cantidad de Stand By nacional cargado años 2016 – 2017	66
7.4.10.	Comparativo costo de Stand By nacional por cargue años 2016 – 2017	67
7.4.11.	Comparativo costo de Stand By nacional cargado años 2016 – 2017	68
CAPITULO VIII: CONCLUSIONES		70
CAPITULO IX: RECOMENDACIONES		72
CAPITULO X: ACTIVIDADES DESARROLLADAS		76
CAPITULO XI: REFERENCIAS		77
CAPITULO XII: ANEXO 1		80



LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Formato de prelistamiento de producto.	37
<i>Figura 2.</i> Diagrama de Ishikawa	51
<i>Figura 3.</i> Comparativo Cantidad de Stand By por cargue 2016-2017.	65
<i>Figura 4.</i> Comparativo Cantidad de Stand By por cargado 2016-2017	66
<i>Figura 5.</i> Comparativo costo de Stand By por cargue 2016-2017	67
<i>Figura 6.</i> Comparativo Costo de Stand By por cargado 2016-2017	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Recolección de datos.</i>	32
Tabla 2. <i>Tomas de tiempos cargues en la planta de Beneficio.</i>	35
Tabla 3. <i>Tiempo promedio en los cargues.</i>	36
Tabla 4. <i>Toma de tiempos metropolitano cargue 1.</i>	38
Tabla 5. <i>Tiempos después del cargue 1.</i>	39
Tabla 6. <i>Toma de tiempos metropolitano cargue 2.</i>	40
Tabla 7. <i>Toma de tiempos después del cargue 2.</i>	40
Tabla 8. <i>Toma de tiempos Frigoandes cargue 1.</i>	42
Tabla 9. <i>Toma de tiempos Frigoandes cargue 2.</i>	43
Tabla 10. <i>Toma de tiempos planta de Frigoandes acompañamiento cargue Tunja.</i>	44
Tabla 11. <i>Toma de tiempos traslado planta de Frigoandes al Metropolitano.</i>	45
Tabla 12. <i>Toma de tiempos cargue metropolitano.</i>	45
Tabla 13. <i>Toma de tiempos después del cargue metropolitano.</i>	46
Tabla 14. <i>Toma de tiempos traslado del metropolitano a la planta de Beneficio.</i>	46
Tabla 15. <i>Toma de tiempos cargue en la planta de Beneficio.</i>	46
Tabla 16. <i>Toma de tiempos solo en el metropolitano cargue 1.</i>	48
Tabla 17. <i>Promedio de vehículos solo metropolitano cargue 1.</i>	48
Tabla 18. <i>Toma de tiempos vehículos solo metropolitano cargue 2.</i>	49
Tabla 19. <i>Promedio de vehículos solo metropolitano cargue 2.</i>	49
Tabla 20. <i>Toma de tiempos vehículos solo metropolitano cargue 3.</i>	50
Tabla 21. <i>Promedio de vehículos solo metropolitano cargue 3.</i>	50
Tabla 22. <i>Matriz DOFA</i>	55
Tabla 23. <i>Datos generales de Stan by Nacional.</i>	56
Tabla 24. <i>Cantidad y costos de Stand By nacional por cargue y cargado.</i>	57
Tabla 25. <i>Total Stand By nacional de enero a abril.</i>	58
Tabla 26. <i>Cantidad de Stand By por cargue.</i>	58
Tabla 27. <i>Costo de Stand By por cargue</i>	59
Tabla 28. <i>Cantidad Stand By cargado.</i>	59
Tabla 29. <i>Costo Stand By cargado</i>	60
Tabla 30. <i>Total Stand By Cantidad por tipo de vehículo.</i>	60
Tabla 31. <i>Total Stand By costo por tipo de vehículo.</i>	61
Tabla 32. <i>Cantidad Stan By por destino.</i>	61
Tabla 33. <i>Costo Stan By por destino.</i>	62
Tabla 34. <i>Comparativo cantidad de despachos años 2016 – 2017</i>	63
Tabla 35. <i>Comparativo cantidad de despachos por tipo de vehículos años 2016 - 2017</i> ...	64
Tabla 36. <i>Comparativo cantidad stand by por cargue años 2016-2017</i>	65
Tabla 37. <i>Comparativo cantidad de Stand By cargado 2016-2017.</i>	66
Tabla 38. <i>Comparativo costo stand by por cargue años 2016-2017</i>	67
Tabla 39. <i>Comparativo costo de Stand By cargado 2016-2017</i>	68
Tabla 40. <i>Cronograma de Actividades</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 41. <i>Resultados esperados del proyecto</i>	¡Error! Marcador no definido.



RESUMEN

En el presente proyecto se realiza un análisis de las operaciones logísticas que maneja el área de Planeación y Despachos de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A., con el fin de identificar falencias presentadas en el mismo, recopilando la mayor información posible para así proceder a realizar un diagnóstico de la situación actual.

Una de las estrategias para dicha identificación es aplicar algunas de las herramientas de revisión y control, en este caso la matriz DOFA permite encontrar las debilidades, oportunidades, fortaleza y amenazas que presenta la compañía, también un estudio de tiempos donde se puedan conocer los tiempos reales de cada cargue nacional y los traslados de cada vehículo de una planta de proceso a otra, un estudio de costos de la situación actual donde se hagan comparaciones con el año anterior y un diagrama Ishikawa para clasificar las diferentes causas presentadas.

El propósito además de identificar las causas que están generando el problema central en el área de planeación y despachos es dar a conocer las mismas a las directivas para que procedan a dar las soluciones óptimas.

Se concluyó que esta área esta presentado muchas falencias a lo largo de las operaciones logísticas por factores tanto internos donde se deben tomar medidas y decisiones que mejoren el proceso, como factores externos que en algunos casos la empresa no puede controlar pero se pueden mitigar.

PALABRAS CLAVE

Planeación, logística, DOFA, Despachos, cargues, demoras, Ishikawa, Estudio de tiempos, Estudio de costos, Stand By de cargue, Stand By cargado.



ABSTRACT

In the present project is an analysis of logistics operations, which handles the area of planning and dispatching of the Avidesa Mac Pollo S.A. Company, in order to identify shortcomings in the same, collecting the best possible information to carry out a diagnosis of the current situation.

One of the strategies for such identification is to apply some of the review and control tools, in this case the DOFA matrix allows you to find the weaknesses, opportunities, fortress and threats presented by the company, also a study of times where you can meet the actual times of each charge national and transfers for each vehicle in a process to another plant , a cost study of the current situation where comparisons with the previous year and an Ishikawa diagram are made to classify submitted different causes.

The purpose in addition to identifying the causes that are generating the central problem in the area of planning and dispatching is to publicize the same directives so that they come to give optimal solutions.

Concluded this area this presented many flaws throughout the logistics operations by both internal factors where to take measures and decisions that will improve the process, as external factors in some cases the company cannot control but they can be mitigated.

KEYWORDS

Planning, logistics, DOFA, Offices, load, delays, Ishikawa, study of times, cost study, Stand By loading, Stand By loaded.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

La logística es un factor fundamental y primordial en las empresas, involucra desde el abastecimiento de las materias primas hasta la distribución y comercialización del producto final. La excelente administración logística en una compañía permite reducir costos, cumplir con las expectativas de los clientes y aumentar la rentabilidad y competitividad de la misma.

A nivel nacional, Colombia cuenta con una cantidad de empresas que se han posicionado con el pasar del tiempo por la manera como manejan su cadena de abastecimiento. Entre una de ellas, se destaca la participación en el sector avícola de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A. la cual se ha caracterizado por ser la empresa número uno en la producción, distribución y comercialización de productos derivados del beneficio del ave. (ANALÍTICA, 2014)

La cadena de abastecimiento de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A empieza desde el momento en que las aves son transportadas a la Planta de Beneficio. La empresa cuenta con el servicio prestado por dos maquilas de sacrificio como lo son Avinsa y Pollo Plus. Dependiendo de la cantidad de demanda de pollo que se tiene en el mercado, el área de Planeación y Despachos, es la encargada de generar los pronósticos de la cantidad de materiales a procesar teniendo en cuenta, las solicitudes comerciales.

La logística comienza desde que el ave sale de las granjas de engorde y es llevado hacia la Planta de Beneficio, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Floridablanca (Bucaramanga). En este centro se reciben los vehículos correspondientes con las cantidades pronosticadas a sacrificar. El proceso del pollo está conformado por

las siguientes secciones: matanza, eviscerado, desprese, túnel y/o IQF y empaque a granel de los productos que se fabrican.

Planeación y Despachos se encarga de validar las cantidades que se van a fabricar en dicha Planta y de realizar la respectiva logística, es decir, los vehículos que se deben cargar para enviar a otra planta de proceso, teniendo presente si estos coproductos deben pasar por otro proceso de producción, como lo es el caso del pollo entero. El pollo entero es enviado a la Planta de Frigoandes, donde se realiza procesos como el desprese manual para darle un acabado final, la orden de fabricación de marinado presas o los coproductos que son empleados en los procesos de placas y salsamentaría. En esta Planta de Proceso, también se recibe pollo entero de los centros maquiladores mencionados anteriormente (Avinsa y Pollo Plus).

En este centro se realizan varios procesos como lo son: Empaque Pollo, Marinado Presa, Desprese manual y productos Sin Piel, también se encuentra la Planta de cárnicos en donde se fabrican las respectivas pastas para ser distribuidas a nivel nacional y los productos de salsamentaría.

Después de que se realizan estos procedimientos, los productos deben mantener la cadena de frío, la cual es realizada en los respectivos túneles. Este choque de frío se puede realizar en la Planta de Frigoandes o en la distribuidora Girón y por motivos de espacio, Avidesa Mac Pollo S.A cuenta con unos centros maquiladores como lo son el Frigorífico Metropolitano ubicado en la zona de Girón, en donde se refrigera o congela según la programación de producción. Planeación y despachos es el encargado de controlar las rutas, la cantidad y clase de producto a despachar, el vehículo según las cantidades requeridas y el destino, ya que se distribuye a nivel nacional.

En los diferentes cargues que se realizan, se presentan escenarios como lo son:

- Un vehículo puede salir cargado de una planta y terminar el cargue en una planta de proceso diferente a donde se inició dependiendo de la programación de producción.
- Cuando no se cuenta con las cantidades de producto totales, se debe asignar una nueva ruta para generar un consolidado total del vehículo.

Finalmente, Avidesa Mac Pollo S.A cuenta con una empresa transportista, con la cual se realizan las diferentes rutas nacionales, este servicio es prestado por FRIMAC.

El proyecto “ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DEL ÁREA DE PLANEACIÓN Y DESPACHOS E IDENTIFICACIÓN DE FALENCIAS QUE GENERAN STAND BY EN LOS CARGUES NACIONALES DE LA COMPAÑÍA AVIDESA MAC POLLO S.A.” ,da a conocer aspectos fundamentales sobre la cadena logística que se maneja en Avidesa, abarcando factores como lo son las debilidades que se presentan actualmente en los cargues de los vehículos nacionales, validando los tiempos reales de cada una de las rutas efectuadas por los mismos y los tiempos de cargues.

Es por esto, que el proyecto se enfoca en realizar un análisis de los procesos que maneja el área de Planeación y Despachos, conociendo el diagnostico actual de la compañía, con el fin de identificar las falencias que están generando Stand By en los cargues nacionales y por ende generando incremento en los costos para Avidesa.

Los stands by que se generan en la compañía Avidesa Mac Pollo se dan por varios factores, como lo son: demoras en el cargue del vehículo, sin cantidad suficiente



para realizar el despacho, demoras en el proceso, en los traslados, en las rutas destinadas, entre otros.

CAPITULO II: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1. *Planteamiento del problema*

“Avidesa Mac Pollo S.A., actualmente es considerada la marca número uno en el mercado avícola en producción, comercialización y distribución en todo el país de pollo fresco, pollo listo para consumir y salsamentaría de pollo” (Sectorial, 2015).

En la ciudad de Bucaramanga se encuentran dos plantas de proceso, que tienen como objetivo la producción, el procesamiento y la distribución de carne de pollo de muy buena calidad y cumpliendo siempre con las necesidades de sus clientes.

Estos productos, deben ser distribuidos en el menor tiempo posible, en el lugar adecuado, con las cantidades requeridas y en las condiciones aptas de calidad para ser consumidos y así cumplir no solo con la normatividad estipulada por las entidades pertinentes, si no también cumplir las necesidades de sus clientes que es uno de sus principales objetivos.

Partiendo de lo anterior, en el proceso logístico de Avidesa Mac Pollo S.A., se han venido presentando inconsistencias específicamente en el área de Planeación y Despachos, por demoras en los cargues nacionales, presentando Stand By tanto de cargue como Stand By cargado, aumentando considerablemente los costos de la compañía.

Para identificar las causas que producen estas inconsistencias, se pretende realizar como primera medida un análisis del proceso actual, por medio de la aplicación de herramientas de revisión y control que faciliten dicha identificación. Algunas de las herramientas son, el estudio de tiempos en donde se visualiza el tiempo real de los cargues nacionales y los traslados de vehículos entre plantas de procesos. El uso de una

matriz DOFA para identificar debilidades y fortalezas de la empresa, un diagrama de Ishikawa para detectar que causas producen las demoras en los cargues e histogramas.

2.2. *Formulación del problema*

¿Cómo identificar las fallas presentes en el proceso logístico del área de Planeación y Despachos, que generan Stand By en los cargues nacionales de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A.?

2.3. *Sistematización*

- ¿Cómo realizar el diagnóstico de la situación actual de los procedimientos de despachos nacionales de la Compañía Avidesa Mac Pollo S.A.?
- ¿Qué análisis detallado se puede realizar para identificar qué novedades se presentan en los cargues de vehículos nacionales?

CAPITULO III: JUSTIFICACIÓN

La logística en una empresa es una parte fundamental para el buen desarrollo y cumplimiento de las políticas, los objetivos y las estrategias de la compañía, ya que están involucrados todos los procesos de manera directa o indirecta con el fin de cumplir la satisfacción del cliente, controlando que los insumos, materias primas y materiales se encuentren en el lugar preciso, las cantidades requeridas, con las condiciones estipuladas y en los tiempos establecidos, con el propósito de garantizar operaciones eficientes y acorde con el crecimiento continuo de la empresa.

Por tanto el cumplimiento adecuado de las tareas correspondientes de cada área de trabajo depende de un seguimiento continuo, un buen desempeño logístico y formulación de propuestas que controlen el funcionamiento eficiente para así minimizar tanto tiempos como costos y optimizar recursos.

El uso de herramientas como la matriz DOFA, el diagrama causa-efecto, los histogramas y el estudio de tiempos son una estrategia que permiten realizar un diagnóstico del estado de la compañía en este caso al momento de realizar los cargues nacionales; dando a conocer las causas por las cuales se generan los stand by.

Avidesa Mac Pollo S.A., actualmente cuenta con una herramienta tecnológica que ha contribuido con el mejoramiento continuo en las diferentes áreas de la empresa, este es un sistema llamado SAP, el cual es un software que permite automatizar las funciones y procedimientos que se realizan en la empresa, este cubre todas las necesidades de la compañía como lo son la logística, inventarios, costos, compras, producción, contabilidad, ventas, almacenes, distribución, clientes, despachos, entre otros. La implementación de este sistema ha dado un resultado exitoso para el



crecimiento de la compañía en las diferentes áreas de aplicación.

A pesar de esta implementación se han evidenciado elevados costos producidos por el área de Planeación y Despachos, al momento de realizar los cargues nacionales, ya que estos generan Stand By tanto de cargue como Stand by cargado en los despachos. La compañía requiere minimizar estos tiempos y por ende los costos; estas inconsistencias se producen por diferentes factores tanto internos como externos siendo algunos de ellos difíciles de controlar tanto en los cargues del producto como en los traslados de una planta de proceso a otra.

En este proyecto se pretende realizar un análisis detallado de la operación que ejecuta el área de Planeación y Despachos para así proceder a identificar las fallas relevantes que producen estas inconsistencias que se presentan a diario en la compañía Avidesa Mac Pollo S.A, haciendo uso de herramientas de revisión y control, ya que son una buena estrategia para la identificación de los factores, variables, novedades y causas que impiden el desarrollo eficiente en los cargues nacionales los cuales presentan sobrecostos para la compañía.



CAPITULO IV: OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Analizar las operaciones logísticas del área de Planeación y Despachos con el fin de identificar las falencias que generan stand by en los cargues nacionales de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A.

4.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico del comportamiento actual de las operaciones que se llevan a cabo en la logística del área de Planeación y Despachos de Avidesa Mac Pollo S.A.
- Identificar las causas que impiden el desarrollo eficiente en los cargues nacionales de la Compañía.
- Desarrollar un estudio de costos del comportamiento actual de los Stand By que se generan en los cargues nacionales.

CAPITULO V: MARCO REFERENCIAL

5.1. Antecedentes

- Un claro ejemplo es la empresa Espumas Santa Fe de Bogotá dedicada a la fabricación, producción y distribución de espumas de poliuretano y productos de confección afines a nivel local, nacional e internacional, que han estado en la búsqueda constante de la mejora de sus procesos, presentando problemas en el área de distribución y transporte de sus productos, ya que no cumplían con las necesidades de sus clientes por incumplimiento en los tiempos de entrega, generando también altos costos para la empresa, luego de implementar las herramientas de revisión y control (diagrama de operaciones, diagrama de recorridos, matriz DOFA, estudio de tiempos y movimientos), detectaron las variables críticas que impedían el buen desarrollo de la empresa, evaluando cada una las actividades presentadas en cada proceso con el fin de buscar solución a cada una de ellas y mitigar el problema presentado, la realización de esta estrategia dio resultados positivos para la rápida detección de problemas y la pronta solución de estos. (Martínez & Guarín , 2009)

- Como se menciona en el trabajo de grado denominado “OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE CARGUE DE MERCANCÍAS EN ENVÍA – COLVANES S.A.S”: Envía COLVANES S.A.S, es una empresa dedicada a la prestación de servicios de transporte de carga y mercancías, en los últimos años ha presentado problemas en el proceso de cargues, ya que el proceso en los muelles en la jornada de la tarde no es eficiente ocasionando

filas de carros en espera para el cargue o descargue y por ende generando sobrecostos por dichas esperas de los diferentes producto, para identificar qué factores afectan este proceso deciden recurrir a las herramientas de revisión y control (histograma de frecuencias de los servicios diarios, un diagrama de flujo para identificar cuellos de botella, un estudio de tiempos en cada servicio para identificar demoras, un diagrama Ishikawa para detectar problemática actual), luego proceden al análisis previo de cada resultado y proponer soluciones, este caso se obtuvieron resultados que minimizaron tiempos en los cargues y por ende reducción en los sobrecostos. (Rojas, 2013)

- Como se señala en el trabajo de grado denominado “PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE RETAIL, A TRAVÉS DE LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA Y EL REDISEÑO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, ALISTAMIENTO Y DESPACHO”: Para el desarrollo de este proyecto, el autor utiliza diferentes herramientas y métodos para identificar de manera eficiente que fallas se está presentando en la empresa al momento de la distribución, estos impide el buen desarrollo de la misma. Las herramientas que se utilizan principalmente es un estudio de tiempos que permita determinar la capacidad de atención en sus centros y facilita identificar las fallas que presentan las inconsistencias. Por otra parte se implementa la metodología Seis sigma que permite después de encontrar dichas fallas, proceder a la pronta eliminación de dichas fallas. (Martinez , 2009)

5.2. Marco conceptual

Con el fin de una buena interpretación del contenido del proyecto es de gran importancia conocer algunos conceptos básicos que se manejan a lo largo del proyecto, como lo son los siguientes conceptos (deLogística, 2015).

- *Logística*: Se encarga de la organización y planeación de actividades o procesos que permite llevar un control y un buen funcionamiento de una empresa.
- *Stand By*: Es un tiempo improductivo o un consumo a espera de recibir órdenes para seguir con su proceso generando costos.
- *Stand by de cargue*: es el tiempo que demora un vehículo en realizar el cargue en su totalidad, es decir en una o más Plantas de proceso.
- *Stand by cargado*: Es el tiempo que dura el vehículo en patios después de ser cargado totalmente a espera de realizar su respectivo viaje.
- *SAP*: Es un software especializado que permite llevar un control de las diferentes áreas de una empresa, este presenta diferentes módulos siendo cada uno de estos de gran ayuda para el buen desarrollo y funcionamiento de las empresas.
- *Sector Avícola*: Es una rama del sector agropecuario que se encarga de la cría, beneficio, desprese de aves con el fin de usarlos como base de alimento.
- *Planeación*: La planeación consiste en estructurar y encaminar una serie de actividades que se deben realizar de forma correcta para que determinado proceso funcione de la mejor manera.

- *Despachos:* En este caso los despachos son las salidas de los vehículos que han sido cargados y documentados previamente para continuar con su proceso ya sea de cargue en otras plantas o traslado a las distribuidoras finales.
- *Cargue:* Consiste en el traslado de los productos o mercancías de los almacenes de conservación a el vehículo correspondiente para ser despachado.
- *Descargue:* Es la operación de trasladar el producto o la mercancía del vehículo el cual fue cargado a las distribuidoras o cliente final.
- *Estudio de tiempos:* Es una herramienta para la revisión, control, identificación de fallas producidas por determinadas áreas de cualquier compañía, donde se registran los tiempos de una actividad para luego ser estudiados o en dado caso estandarizados.

5.3. Marco legal

Para realizar eficientemente una actividad, es necesario llevar un continuo cumplimiento de los requerimientos tanto de calidad del producto, los empleados, como del medio ambiente, para esto es importante cumplir con las normas establecidas por las entidades pertinentes. Los siguientes decretos y resoluciones son los establecidos por las diferentes entidades, que la compañía Avidesa debe cumplir para el desarrollo de sus diferentes procesos.

- *Decreto 1500 de 2007*

Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos

Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (INVIMA, 2007)

- *Decreto 2270 de 2012*

Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral (INVIMA, 2012).

- *Resolución 242 de 2013*

Por el cual se establece los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas del beneficio de aves de corral, desprese y almacenamiento, comercialización, expendido, transporte, importación o exportación, de carne y productos cárnicos comestibles (INVIMA, 2013).

- *Resolución 2674 de 2013*

Establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social (SOCIAL M. D., 2013).

- *Resolución 2115 de 2017 (Calidad de agua potable)*

Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano (MINISTERIO DE AMBIENTE, 2007).

- *Resolución 0631 de 2015 (FENAVI: Federación nacional de*

avicultores de Colombia).

Por la cual se establece los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones (SOSTENIBLE, 2015).

- *Resolución 909 de 2008*

Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones (MINISTERIO DE AMBIENTE, 2008).

- *Resolución 0754 de 2014*

Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión de residuos sólidos (MINISTERIO DE VIVIENDA, 2014).

- *Resolución 0627 de 2006*

Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental (MINISTERIO DE AMBIENTE, 2006).

5.4. *Marco contextual*

La información sobre la compañía Avidesa Mac Pollo S.A fue tomada de la documentación de cada uno de las áreas de la empresa descritas por el Departamento de Procesos Organizacionales en el procedimiento **“PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL” (D-SGO-009)**.

5.4.1. *Aspectos generales de la empresa*

Nombre de la empresa: Avidesa Mac Pollo S.A. (Floridablanca, Colombia).

Dirección: En el municipio de Floridablanca, cuenta con dos Plantas de Producción:



- Planta de Beneficio: Km 7 - Vía Piedecuesta
- Planta de Frigoandes: Carrea 4 #5-27 - Municipio de Floridablanca

Teléfono: 6380144

Misión

Satisfacer necesidades nutricionales de los consumidores con la mejor calidad, servicio, variedad y precio, de manera eficiente y rentable, comprometidos con el bienestar y desarrollo de nuestra gente, con responsabilidad con la comunidad y el medio ambiente.

Visión

Estar siempre presentes en la alimentación de la familia colombiana y para ello:
Mantener crecimiento sostenible de la participación en el mercado y presencia Internacional.

- Asegurar la lealtad de nuestros clientes a través de la calidad del producto, la innovación y excelencia del servicio.
- Tener la mejor productividad optimizando costos con parámetros internacionales.
- Trabajar por procesos articulados, ágiles, eficientes y flexibles, soportados en un sistema de información confiable y completa.
- Mantener el liderazgo tecnológico.
- Desarrollar y mantener el talento humano.

Valores corporativos

- *Actitud de servicio:* Orientamos nuestra organización a los clientes porque son nuestra razón de ser.
- *Integridad:* Actuamos con honestidad y somos coherentes entre lo que pensamos, sentimos, decimos y hacemos.
- *Trabajo en equipo:* Unimos esfuerzos y talentos para el logro de objetivos comunes.
- *Innovación:* Estamos abiertos a la transformación y buscamos siempre nuevas formas de hacer mejor las cosas
- *Confianza:* Generamos credibilidad porque actuamos con transparencia y hablamos con la verdad.
- *Calidad:* Hacemos las cosas bien desde la primera vez y por siempre.
- *Aprendizaje:* Aprendemos con humildad de nuestros aciertos y desaciertos y buscamos nuestro desarrollo integral.
- *Comunicación:* Escuchamos a todos con atención y compartimos información, ideas y pensamientos.
- *Respeto:* Damos un trato digno y equitativo a las personas y valoramos sus diferencias.
- *Responsabilidad:* Actuamos con compromiso y respondemos por las consecuencias de nuestros actos.

5.4.2. *Actividad económica*

Es una empresa que se tiene por objeto social la producción, procesamiento y distribución de carne de pollo. Actúa en toda la línea de producción, fabricando el alimento concentrado para sus pollos. Representada por el código CIIU: 0145: Cría de aves de corral.

5.4.3. *Productos/Servicios*

La compañía Avidesa Mac Pollo S.A ofrece a sus clientes:

- *Pollo fresco*: Línea de pollo fresco, congelado, listo para cocinar.
- *Pollo listo para consumir*: Línea de productos listos para consumir, sin necesidad de cocinar.
- *Salsamentaría*: Línea de productos Premium de salsamentaría de pollo.

5.4.4. *Mercado*

Avidesa Mac Pollo S.A. está presente en varias ciudades de Colombia, ofreciendo productos de alta calidad de la mano con un excelente servicio, están ubicados en:

- Aguacatala
- Aguachica
- Barrancabermeja
- Barranquilla
- Bogotá
- Bucaramanga
- Caldas
- Cartagena
- Cundinamarca
- Chiquinquirá
- Cúcuta
- Tunja

- Valledupar
- Medellín
- Montería
- Rionegro
- Siberia
- Sogamoso
- Sabaneta
- San Gil
- Santa marta
- Soledad
- Puerto Berrio
- Ocaña

5.4.5. Estructura organizacional

Organigrama compañía Avidesa Mac Pollo S.A. (Anexo 1)

5.4.6. Reseña histórica

Avidesa Mac Pollo S.A. es una compañía que nace en el año 1969 teniendo como objeto social la distribución de alimentos concentrados para todo tipo de animales. Años más tarde, inicia una producción de pollo de engorde con un proceso artesanal que después se industrializa con una planta de proceso en el año 1979.

Actualmente tiene por objeto social la producción, procesamiento y distribución de carne de pollo. Actúan en toda la línea de producción fabricando el alimento concentrado para sus pollos. En la ciudad de Bucaramanga cuenta con dos plantas de



producción: la planta de beneficio donde se sacrifica el pollo y la planta de Frigoandes que se dedica a la producción de productos de salsamentaría, pollo listo para consumir, entre otros.

Avidesa Mac Pollo S.A. se encuentra ubicada en la parte oriente y occidente del país, con presencia en la mayoría de las ciudades. Se ha caracterizado por poseer una planta de harinas que se encarga del procesamiento de los subproductos de los desechos dando como resultado harina de origen animal la cual es base para producir el alimento para la cría de sus propias aves, posee granjas propias para el manejo de aves reproductoras del cual se obtiene huevo fértil que es llevado a sus propias incubadoras y allí por 21 días recibe todos los cuidados que requiere el proceso para obtener pollito de un (1) día para luego ser llevado a las granjas de Pollo de Engorde donde se obtiene el pollo en pie para ser llevado a las plantas de procesamiento antes mencionadas.

5.4.7. Descripción del área específica de trabajo

Departamento de Planeación y Despachos en la Planta de Frigoandes en la ciudad de Bucaramanga, realizando acompañamiento, seguimiento y análisis de los cargues nacionales realizados en la compañía Avidesa Mac Pollo S.A.

Nombre y cargo del supervisor técnico (empresa)

Shirley Moreno Santos (Supervisor de Línea)

CAPITULO VI: METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

6.1.1. Investigación Exploratoria

Como primera medida se desarrollará una investigación exploratoria, en la cual se realizará un diagnóstico más profundo donde se pueda tener una mayor comprensión del problema y así conocer las necesidades requeridas.

6.1.2. Investigación Descriptiva

También se desarrollará una descripción de la situación, ya que se debe conocer de forma detallada cada uno de los métodos empleados actualmente en la compañía Avidesa Mac Pollo S.A., por medio de observación y recolección de datos suministrado por los encargados del proceso de Planeación y Despachos.

6.2. LÍMITES Y ALCANCE

6.2.1. Tema

Este proyecto tiene como fin la identificación de fallas que impiden el desarrollo eficiente de las operaciones realizadas en el área de Planeación y Despachos, aplicando metodologías que contribuyan con la solución óptima de los procesos de cargues nacionales.

6.2.2. Espacio

Este proyecto se realizará en las Plantas de Avidesa Mac Pollo S.A. (Frigoandes y Beneficio), ubicadas en Floridablanca y en una de sus maquilas de conservación (Frigorífico Metropolitano) ubicada Vía Girón, específicamente en el área de planeación y despachos enfocado en los despachos nacionales desde el inicio del cargue, los traslados de una planta de procesos a otra si cargan en más

de una plata, hasta el sello final.

6.3. *MÉTODO DE INVESTIGACIÓN*

6.3.1. *Deductivo*

El método de investigación con el cual se ejecutará este proyecto será deductivo, ya que se tomarán aspectos generales como lo son los Stand By y se reconocerá a partir de esto, información particular que permite conocer cada uno de los factores que afectan la Planeación y Despachos en la compañía Avidesa Mac Pollo S.A. Para tal fin, se emplearán herramientas que facilitan la recolección de información para identificar las variables y dar soluciones de mejora en la minimización de los Stand by presentados en la compañía.

6.4. *FUENTE DE INFORMACIÓN*

6.4.1. *Fuente primaria*

Observaciones en los puntos de cargue y en el proceso de despachos, información suministrada por operarios y supervisores encargados de esta área, reuniones y diálogos con la supervisora de línea que es la encargada del proceso logístico.

6.4.2. *Fuente secundaria*

Base de datos de la Compañía, internet, bibliografías.

6.5. *TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN*

Observación directa del procedimiento realizado en los cargues y traslados de vehículos nacionales de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A. empleando un formato de observación donde se registre el estado actual de los despachos nacionales.

Como segunda medida una *entrevista* a los Operarios y Supervisores del área de

despachos en las plantas (Frigoandes y Beneficio) y en la maquila de conservación (Frigorífico metropolitano), donde cada uno de ellos expongan las fallas que presentan al realizar cada cargue, a su vez las observaciones planteadas por los conductores en los traslados realizados.

6.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

El desarrollo de este proyecto se realizará en el área de planeación y despachos de la Compañía Avidesa Mac Pollo S.A, específicamente se aplicarán estas herramientas a las personas involucradas directamente con las operaciones de cargue de los vehículos nacionales en las dos plantas de producción (Planta de Frigoandes ubicada en Floridablanca Santander y la Planta de Beneficio ubicada en el Kilómetro 3 Vía Piedecuesta y también en la maquila de conservación Frigorífico Metropolitano ubicado en Girón) y los involucrados en los traslados de los vehículos de una planta a otra.

6.7. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tabla 1.
Recolección de datos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDAD	METODOLOGÍA	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Realizar un diagnóstico del comportamiento actual de las operaciones que se llevan a cabo en la cadena logística del área de Planeación y Despachos de Avidesa Mac Pollo S.A.	<ul style="list-style-type: none"> * Visitas periódicas a las plantas de producción. * Diálogos con el personal implicado en el proceso. * Identificación de fallas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Por medio de la observación directa, se podrá identificar la situación actual. * Para la identificación de las fallas a parte de la aplicación de diferentes herramientas de control y revisión (Matriz DOFA, Estudio de tiempos, Histograma, Diagrama causa - efecto), se investigará en diferentes bases de datos de la Compañía. 	<ul style="list-style-type: none"> * observación directa. * Entrevistas. * Aplicación de herramientas de revisión y control. * Base de datos de la Compañía.
Plantear las causas que impiden el desarrollo eficiente en los cargues nacionales de la Compañía.	<ul style="list-style-type: none"> * Identificación de las soluciones actuales en el momento de presentarse Stand By en los cargues nacionales. * Planteamiento de soluciones de mejora que minimicen los tiempos de cargues nacionales realizados en la compañía. 	<ul style="list-style-type: none"> * Con la identificación del proceso y las causas actuales en el mismo, establecer y plantear la solución óptima que se ajuste al planteamiento del problema presentado. 	<ul style="list-style-type: none"> * Recolección de información empleando el método de la entrevista.
Desarrollar un estudio de costos del comportamiento actual de los Stand By que se generan en los cargues nacionales.	<ul style="list-style-type: none"> * Determinar los costos del Proceso actual. * Planteamiento de los costos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Análisis de costos de la situación actual. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudios de costos del proceso. * Evaluación Económica.

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO VII: RESULTADOS

7.1. ESTUDIO DE TIEMPOS.

Se realizó un estudio de tiempo en la compañía Avidesa Mac Pollo, llevando a cabo un seguimiento de los cargues nacionales y traslados de vehículos entre plantas de proceso y maquilas de conservación a continuación se evidencian los resultados de la toma de tiempos.

OBJETIVO GENERAL:

Revisar, identificar y evaluar, los tiempos reales en los cargues nacionales.

CRONOGRAMA:

- Reconocimiento de la Planta de Beneficio, especialmente en el área de planeación y despachos.
- Acompañamiento y seguimiento de un cargue de un Vehículo con destino a Tunja, toma de tiempos en las plantas de cargue y en los traslados de una planta a otra.
- Revisión y toma de tiempos de diferentes vehículos que solo cargan en el metropolitano.
- Revisión y toma de tiempos en la Planta de Beneficio en los cargues nacionales, que únicamente cargan en esta planta (Mulas).
- Revisión del proceso de despachos en la maquila Frigorífico Metropolitano y toma de tiempos en cargues compartidos que inician allí.
- Reconocimiento de la Planta de Frigoandes y recolección de tiempos en cargues nacionales, que inician en esta planta.

7.1.1. Resultados del estudio de tiempos.

7.1.1.1. Planta De Beneficio

Se realizó una toma de tiempos en algunos cargues nacionales en la Planta de Beneficio, en vehículos que únicamente cargan en esta planta, en este caso Mulas.

NOTA:

- El peso de una mula sin producto es de 19.310 kg aproximadamente.
- El peso máximo que puede tener una mula con producto es de 48 toneladas.
- El cargue lo realizan 6 operarios ubicados de la siguiente manera:
 - Primer operario registra en el sistema SAP, el peso, temperatura de cada producto y lleva un croquis de la ubicación del producto en el vehículo (Digitador).
 - El segundo operario busca el producto correspondiente en el almacén, pedido por el digitador.
 - El tercer operario acerca las canastas con el producto pedido y las ubica en la báscula, para que el digitador realice el respectivo registro.
 - El cuarto operario acomoda las canastas ya debidamente pesadas, en la plataforma móvil, para ser subidas a la altura del muelle donde se encuentra el vehículo a cargar.
 - Los operarios 5 y 6 esperan que las canastas estén ubicadas en esta altura, para proceder a pasarlas al vehículo de manera ordenada dando ubicación exacta al digitador, ya que este se encarga de hacer un respectivo croquis.

Tabla 2.
Tomas de tiempos cargues en la planta de Beneficio.

DESCRIPCIÓN DE TOMA DE TIEMPOS 27 DE MARZO #1	
Tipo de Vehículo	Mula
Destino	Siberia
Placa	XLL 710
Temperatura	-5
Hora Inicio	11:49 Am
Hora Fin	12:46 Pm
Numero de Canastas	1.102
Kilos	22.879,940 Kg
Numero de Canastas por Torre	8
Numero de torres	138
Tiempo de cargue	58:12 Min
DESCRIPCIÓN TOMA DE TIEMPOS 27 DE MARZO # 2	
Tipo de Vehículo	Mula
Destino	Siberia
Placa	XVI 438
Temperatura	-5
Hora Inicio	3:13 Pm
Hora Fin	4:12 Pm
Numero de Canastas	1.136
Kilos	24.164 Kg
Numero de Canastas por Torre	8
Numero de Torres	142
Tiempo de cargue	58:44 min
DESCRIPCIÓN TOMA DE TIEMPOS 28 DE MARZO # 3	
Tipo de Vehículo	Mula
Destino	Cundinamarca
Temperatura	-5
Hora Inicio	7:14 Am
Hora Fin	8:10 Am
Numero de Canastas	1.048
Kilos	22.786,06 Kg
Numero de Canastas por Torre	8
Numero de torres	113
Tiempo de cargue	56 Min

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN:

- En promedio un cargue sin inconsistencias o el tiempo real que debe durar un cargue de una mula es de 57 minutos con 52 segundos.

NOTA:

En muchas ocasiones estos tiempos varían por factores tanto internos como externos, entre ellos falta de producto que se necesita para el cargue, daños en las diferentes máquinas de producción, cuartos llenos, entre otros.

En este caso en estos tres cargues, no se presentó ninguna falla, es decir los cargues se realizaron de manera eficiente.

Tabla 3.

Tiempo promedio en los cargues.

TIEMPO PROMEDIO EN LOS TRES CARGUES	
Numero de Canastas	1.096
Kilos	23.277 Kg
Numero de Torres	131
Tiempo de Cargue	57.52 In

Fuente: Elaboración propia.

7.1.1.2. Maquila Frigorífico Metropolitano.

Como primera medida el día 21 de febrero se realizó un reconocimiento del proceso de despachos en el Metropolitano, identificando los diferentes proceso que se realizan específicamente en el área de despachos.

Luego se realizó una toma de tiempos a dos vehículos que venían cargados de la planta de procesos Frigoandes.

NOTA:

- Antes de iniciar el cargue se realiza un pre-alistamiento (un operario del metropolitano se encarga de llenar un formato y ajustar los movimientos en el sistema), el formato contiene la siguiente información, expuesta en la fig.1
- El tiempo del prealistamiento depende del tipo de vehículo y la cantidad de producto requerido.

Fecha:						
Cliente:						
Destino:						
Nivel	Posición	Producto	BTS/CTA	Unidades	Kilos	Observaciones
Firma de Montacarguista: _____			Firma del Líder: _____			

Figura 1. Formato de prealistamiento de producto.

Fuente: Base de datos Frigorífico Metropolitano

- Luego del diligenciamiento de este formato, verificación y registro en el sistema, se procede al alistamiento (se entrega el formato a los operarios encargados de bajar los respectivos productos y se ubican en un espacio estipulado donde se hace una pequeña inspección de cantidad y calidad del producto).
- Cuando los vehículos vienen con producto de otra planta, el tiempo de iniciar el cargue se prolonga ya que se debe hacer una reacomodación del producto, este tiempo varía según la cantidad que traiga.

Cargue numero 1:

- Este cargue tuvo una parada de 15 min, por motivo de refrigerio.
- En este cargue participaron 3 operarios ubicados de la siguiente manera:
 - El primer operario se encarga de digitar el peso del producto y realizar un croquis de la ubicación del mismo, en esta ocasión este operario ayudo a trasladar el producto hasta la entrada del muelle.
 - Los operarios 2 y 3 se encuentran a la entrada del vehículo, ubicando el producto (Si son Bultos estos vienen en estibas forrados con papel vinipel, estos operarios deben desarmar estos arrumes y ordenar bulto por bulto en el vehículo).
- Cuando los cargues llevan bultos, el procesos se hace más demorado, ya que estos se acomodan bulto por bulto, en cambio las canastas se pueden acomodar en arrumes de 8 canastas haciendo más rápido el cargue.

Tabla 4.
Toma de tiempos metropolitano cargue 1.

<i>Descripción toma de tiempos 3 de abril # 1</i>	
Tipo de Vehículo	Doble
Destino	Aguachica
Placa	TTV274
Temperatura	-13
Tiempo de prelistamiento	40 Min
Tiempo de alistamiento	1 Hora y 20 Min
Hora Inicio	3:38 Pm
Hora Fin	5:38 Pm
Numero de Canastas	68
Numero de Bultos	597
Numero de Canastillas	1
Kilos	13.3561,87 Kg
Tiempo de Cargue	2 Horas

Fuente: Elaboración propia.

- Luego de terminar el cargue y cerrar la puerta del vehículo el supervisor del metropolitano le entrega papeles al digitador de Avidesa para hacer la respectiva remisión del cargue, seguidamente se informa a Frimac para que recoja los papeles y así trasladar el vehículo a otra planta.

Tabla 5.
Tiempos después del cargue 1.

<i>Tiempos después del cargue</i>	
Hora Fin de Cargue	5:38 Pm
Entrega de papeles al digitador	5:50Pm
Hora fin de remisión	6:28 Pm
Hora que Frimac recoge los papeles	7:00 Pm

Fuente: Elaboración propia.

- Como se observa después de cargado el vehículo se pierde aproximadamente 1 hora y 22 minutos.

Cargue Numero 2:

- En este cargue participaron 3 operarios ubicados de la siguiente manera:
 - El primer operario se encarga de digitar el peso del producto y realizar un croquis de la ubicación del mismo, en este ocasión este operario ayudo a trasladar el producto hasta la entrada del muelle.
 - Los operarios 2 y 3 se encuentran a la entrada del vehículo, ubicando el producto (Si son Bultos estos vienen en estibas forrados con vinipel, estos operarios deben desarmar estos baches y ordenar bulto por bulto en el vehículo).

Tabla 6.
Toma de tiempos metropolitano cargue 2.

<i>Descripción toma de tiempos 4 de abril # 2</i>	
Tipo de Vehículo	Sencillo
Destino	Rio Negro
Placa	XME 138
Temperatura	-13
Tiempo de prealistamiento	10 Min
Tiempo de alistamiento	25 Min
Hora Inicio	5:15 Pm
Hora Fin	5:55 Pm
Numero de Canastas	5
Numero de Bultos	84
Numero de Canastillas	4
Kilos	1987,75 Kg
Tiempo de Cargue	40 Minutos

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7.
Toma de tiempos después del cargue 2.

<i>Tiempos después del cargue</i>	
Hora Fin de Cargue	5:55 Pm
Entrega de papeles al digitador	6:15 Pm
Hora fin de remisión	6:35 Pm
Hora que Frimac recoge los papeles	7: 10 Pm

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN:

En los cargues anteriormente presentados pueden variar los tiempos ya que dependen de muchos factores tanto internos como externos, unos de los factores que hacen que estos tiempos varíen puede ser:

- La cantidad de operarios que realizan el cargue, ya que no hay un grupo de trabajo establecido si no que según la disponibilidad van cargando los vehículos.
- La cantidad de producto que se cargue, si es en bulto el cargue se demora más.

- Otro factor es la disponibilidad de muelles, ya que muchas veces se encuentra el vehículo pero no el espacio para el cargue, retrasando el cargue y generando Stand By si ya viene cargado de otra planta.
- Si están realizando el cargue en horas de refrigerio se hace una parada de más o menos 15 min.
- Las demoras en la entregar de los papeles al digitador para realizar la respectiva remisión.
- La demora de Frimac en recoger los papeles y por ende el vehículo, ya sea para salir a viajar o trasladarse a otra planta.

7.1.1.3. Planta de Frigoandes:

Cargue numero 1:

Este cargue se realizó por 5 operarios ubicados de la siguiente manera:

- Un operario conocido como Digitador, se encarga de llevar el control en el sistema y el respectivo croquis de la ubicación del producto en el vehículo.
- El operario digitador siempre que inicia un cargue, debe realizar un memorando que contiene, destino, placa, nombre del conductor, kilos, transporte.
- Dos operarios se encargan de buscar el producto requerido y ubicarlos en la báscula para ser pesados.
- Dos operarios se encargan de ubicar el producto en el vehículo asignado para el cargue de manera ordenada según lo indique el digitador.

Tabla 8.
Toma de tiempos Frigoandes cargue 1.

<i>Descripción toma de tiempos 10 de abril # 1</i>	
Tipo de Vehículo	Sencillo
Destino	Barranca
Placa	WFC 698
Temperatura	-13
Hora Inicio	11:46 Am
Hora Fin	12:05 Pm
Numero de Canastas	9
Numero cajas con salsamentaría	32
Numero de Canastillas	7
Kilos	540.76 Kg
Tiempo de Cargue	21 Minutos

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN:

Estos cargue que se dirigen a otras plantas a completar, presentan inconvenientes, ya que depende de muchos factores desde el clima hasta falta de producto en una planta para terminar el cargue, entre otros, por tal motivo los tiempos varían y es casi imposible estandarizar o establecer tiempos exactos de cargues y de traslados.

Cargue numero 2:

- El vehículo llevo a empezar el cargue a las 3:05 Pm, por cuestión de muelles ocupados se inicial el cargue a las 4:55 Pm.

Tabla 9.
Toma de tiempos Frigoandes cargue 2.

<i>Descripción toma de tiempos 13 de abril # 2</i>	
Tipo de Vehículo	Sencillo
Destino	Cartagena - Soledad
Placa	TTR 085
Temperatura	-2
Hora Inicio	4:55 Pm
Hora Fin	6:00 Pm
Numero de Canastillas	866
Tiempo de Cargue	21 Minutos
Numero de Canastas por Torre	13
Numero de torres	66

Fuente: Elaboración propia.

OBSERVACIONES:

- Este cargue es especial o llamado cargue de Gerencia (Clientes Prioritarios).
- El cargue es más complejo porque se debe pesar producto por producto y al momento de ser acomodado en el vehículo se debe detallar la ubicación de cada producto para ser registrado en el croquis.
- Por lo general estos cargues de salsamentaría llevan diferentes productos en pequeñas cantidades, lo que hace que el cargue sea de bastante cuidado.
- Los productos de salsamentaría son alistados por los encargados de esta área según lo requerido, para que los operarios asignados de despachos empiecen el cargue, cuando estos operarios empiezan a cargar y el digitador a registrar número de canastillas y cantidad de producto, se empiezan a evidenciar fallas por parte del operario que alista la salsamentaría ya que no coincide con el registro del digitador.
- En este caso se paró el cargue 20 minutos por que faltaban 19 canastillas con dos productos diferentes.

7.1.1.4. Acompañamiento y seguimiento al cargue del vehículo sencillo con destino a Tunja

Se escoge realizar el seguimiento al vehículo de tipo sencillo con destino a Tunja, ya que es prioridad de cargue y la ruta para el respectivo cargue se realiza en las dos plantas de proceso y en la maquila metropolitana.

NOTA:

- Inicia el cargue en Frigoandes, luego metropolitano y finaliza en la Planta de Beneficio.
- Este vehículo se solicitó a Frimac el día 23 de febrero a las 11:00 am.
- Para este cargue participaron 5 operarios ubicados de la siguiente manera:
 - Dos operarios buscan y acercan el producto a la báscula para su respectivo peso.
 - Dos operarios cargan el producto al respectivo vehículo.
 - Un operario digita el peso, temperatura y realiza el croquis de la ubicación de los productos en el vehículo.

Tabla 10.

Toma de tiempos planta de Frigoandes acompañamiento cargue Tunja.

<i>Descripción toma de tiempos 7 de marzo en la Planta Frigoandes</i>	
Tipo de Vehículo	Sencillo
Destino	Tunja
Placa	SMT430
Temperatura	-13
Hora Inicio	11:10 Am
Hora Fin	11:55 Am
Numero de Canastas	60
Numero de Canastillas	2
Kilos	1515.75 Kg
Tiempo de Cargue	45 Minutos

Fuente: Elaboración propia.

- Como se ha mencionado anteriormente el cargue varia por diferentes factores, en este caso la cantidad de producto a cargar fue mínima.

Tabla 11.

Toma de tiempos traslado planta de Frigoandes al Metropolitano.

<i>Traslado de la Planta Frigoandes al Metropolitano</i>	
Hora Salida de Frigo	11:58 Am
Hora de llegada al metropolitano	12:20 Pm
Tiempo de traslado	22 Min

Fuente: Elaboración propia.

- Cuando el vehículo termina de cargar en una planta y se dirige a otra a completar, siempre debe pasar por bascula para su respectivo peso (Esta bascula está ubicada en la Planta de beneficio), en este caso salió de Frigoandes y se dirigió a la Planta de Beneficio a pesar para luego continuar con su ruta para el cargue en el metropolitano.
- Este cargue lo realizaron 3 operarios.

Tabla 12.

Toma de tiempos cargue metropolitano.

<i>Hora de cargue Metropolitano</i>	
Tiempo prealistamiento	23 Min
Tiempo alistamiento	35 Min
Hora de Inicio	5:30 Pm
Hora de Fin	6:42 Pm
Numero de Canastas	90
Numero de Bultos	67
Kilos	2.557,24 Kg

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13.
Toma de tiempos después del cargue metropolitano.

<i>Tiempos después del cargue</i>	
Hora Fin de Cargue	6:42 Pm
Entrega de papeles al digitador	6:51 Pm
Hora fin de remisión	7:21 Pm
Hora que Frimac recoge los papeles	7: 25 Pm
Hora de llegada del conductor por el vehículo	8:20 Pm

Fuente: Elaboración propia.

- Cuando llega el vehículo encuentra los muelles ocupados por cargues del día anterior, es decir queda el vehículo en patios esperando el turno para ser cargado.
- El tiempo que duro en patios fue de 5 Horas, 10 Minutos, por motivo de muelles ocupados.

Tabla 14.
Toma de tiempos traslado del metropolitano a la planta de Beneficio.

<i>Traslado del Metropolitano a la Planta De Beneficio</i>	
Hora Salida del Metropolitano	8:20 Pm
Hora de llegada a la Planta de Beneficio	8:42 Pm
Tiempo de traslado	22 Min

Fuentes: Elaboración propia.

- Antes de entrar a la planta debe pasar por báscula para el respectivo peso.

Tabla 15.
Toma de tiempos cargue en la planta de Beneficio.

<i>Hora de cargue en la planta de Beneficio</i>	
Hora Inicio	9:25 Pm
Hora Fin	9:55 Pm
Numero de Canastas	165
Numero de Canastas por torre	8
Numero de torres	21
Kilos	4.020 Kg
Tiempo de Cargue	30 Minutos
Hora de remisión	10:13 Pm

Fuente: Elaboración propia.

- Hora de salida del vehículo a viajar 10:13 Pm, saliendo sobre el tiempo para entregar en la distribuidora de Tunja.

CONCLUSIÓN:

En la realización de este acompañamiento se observaron diferentes fallas, como lo son:

- *Inconsistencias por parte del Metropolitano.*

Hasta el momento que el vehículo es cargado en Frigoandes y trasladado hasta el Metropolitano no se presentaron inconvenientes. Cuando el vehículo llega al Metropolitano permanece en patios por más de 5 horas por motivos de otros cargues de prioridades de Avidesa, descargues de vehículos urbanos y cargue y descargue de otras empresas.

Otro factor relevante, es que al momento de realizar el cargue se observa desorganización por parte de los operarios que cargan el vehículo y falta de un grupo de operarios establecido para los respectivos cargues; En este cargue participaron 3 operarios lo cual un operario es encargado de digitar o registrar en el sistema y llevar el croquis de la ubicación del producto, también en diferentes ocasiones ayuda a el traslado del producto hasta cerca del vehículo, para que los otros dos operarios acomoden el producto en el vehículo, en este momento se presenta desorganización ya que el operario digitador pierde tiempo para la digitación y desconcentración para continuar con el cargue.

- *Incumplimiento Frimac.*

Luego que se realizó todo el proceso en el Metropolitano, se informa a Frimac para que trasladen el vehículo a la planta de Beneficio para terminar el cargue, presentando una demora de una hora, por falta de conductor.

7.1.1.5. Maquila Frigorífico Metropolitano

El día 23 de febrero se realizó una toma de tiempos en cargues solo metropolitano, en tipos de vehículos mula y sencillo.

Cargue Número 1:

- Operarios asignados para realizar el cargue 3.

Tabla 16.

Toma de tiempos solo en el metropolitano cargue 1.

<i>Descripción toma de tiempos 5 de abril # 1</i>	
Tipo de Vehículo	Sencillo
Destino	Valledupar plaza
Placa	TTR 085
Temperatura	-20
Tiempo de prelistamiento	25 Min
Tiempo de alistamiento	43 Min
Hora Inicio	12:55 Pm
Hora Fin	1:37 Pm
Numero de Bultos	350
Kilos	7.949,7Kg
Tiempo de Cargue	42 Minutos

Fuente: Elaboración propia.

- En este cargue se puede realizar un promedio del tiempo que gasta en cargar un bulto, para tener una idea cuando se cargan solo bultos:

Tabla 17.

Promedio de vehículos solo metropolitano cargue 1.

<i>Promedio de Cargue Vehículos solo Metropolitano #1</i>	
Numero de Bulto: 350	Tiempo Cargue 350 Bultos: 2.520 Sg
1 Bulto	Tiempo de cargue 1 Bulto: 7.2 Sg

Fuente: Elaboración propia.

- Con este promedio se estima que el tiempo promedio para cargar un bulto es de 7.2 Sg, en tiempos reales es decir sin ninguna inconsistencia.

Cargue Número 2:

- Para la realización de este cargue participaron 3 operarios.

Tabla 18.

Toma de tiempos vehículos solo metropolitano cargue 2.

Descripción toma de tiempos 6 abril # 2

Tipo de Vehículo	Sencillo
Destino	Cúcuta
Placa	SRS 267
Temperatura	-20
Tiempo de prelistamiento	15 Min
Tiempo de alistamiento	20 Min
Hora Inicio	3:18 Pm
Hora Fin	5:24 Pm
Numero de Bultos	326
Número de Placas de Pasta	125
Número de placas por Bulto	2
Kilos	7.689,60 Kg
Tiempo de Cargue	2Horas y 6 Minutos

Fuente: Elaboración propia.

- Para la ubicación de las placas de pasta en el vehículo, primero se realiza una base de canastillas, para poder iniciar acomodar el producto.

Tabla 19.

Promedio de vehículos solo metropolitano cargue 2.

Promedio de Cargue Vehículos solo Metropolitano #2

Numero de Bultos	326
Número de placas de pasta	125
Numero de Bultos de placa de pasta	62
Total de bultos	388
Tiempo total de cargue	7.560 Sg
Tiempo promedio de cargue de 1 bulto	19.48 Sg

Fuente: Elaboración propia.

- En este caso se incrementó el tiempo de cargue de un bulto con respecto al cargue anterior 12.28 Sg.
- Este tiempo puede variar según el peso del bulto, ya que no todos los bultos que se cargan contienen el mismo producto.

Cargue Número 3:

- En este cargue el número de operarios fueron 3.
- El tiempo de alistamiento depende de factores como cantidad de producto y variedad del producto, en este caso la mula únicamente lleva dos clases de producto por tanto estos tiempos de prealistamiento y alistamiento se hacen más reducidos.

Tabla 20.

Toma de tiempos vehículos solo metropolitano cargue 3.

<i>Descripción toma de tiempos 7 de abril # 3</i>	
Tipo de Vehículo	Mula
Destino	Frioalimentaria
Placa	XVP 067
Temperatura	-20
Tiempo de prealistamiento	10 Min
Tiempo de alistamiento	30 Min
Hora Inicio	2:20 Pm
Hora Fin	5:38 Pm
Numero de Bultos	1100
Kilos	23.121,50 Kg
Tiempo de Cargue	3 Horas y 18 Minutos

Fuente: Elaboración propia.

- Ya que únicamente este cargue fue de bultos podemos calcular un promedio de tiempo de cargue por cada bulto.

Tabla 21.

Promedio de vehículos solo metropolitano cargue 3.

<i>Promedio de Cargue Vehículos solo Metropolitano #3</i>	
Numero de Bulto: 1.100	Tiempo Cargue 1.100 Bultos: 11.880 Sg
1 Bulto	Tiempo de cargue 1 Bulto: 10.8 Sg

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN:

- En estos Despachos que únicamente se cargan en el metropolitano, se observan diferencias tiempos de cargues, lo ideal sería que el tiempo promedio de cargue de

un bulto fuera similar en todos los cargue, pero como influyen diferentes factores como peso de cada bulto, agilidad de cada operario, disponibilidad de producto, entre otros, es bastante difíciles llegar a estandarizar dichos tiempos.

7.2. DIAGRAMA DE ISHIKAWA

A continuación se presenta el diagrama de Ishikawa donde se observan diversas causas que generan los Stand By en los cargues nacionales de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A

OBJETIVO.

Identificar las causas que están generando que la operación logística del área de planeación y despachos no sea eficiente.

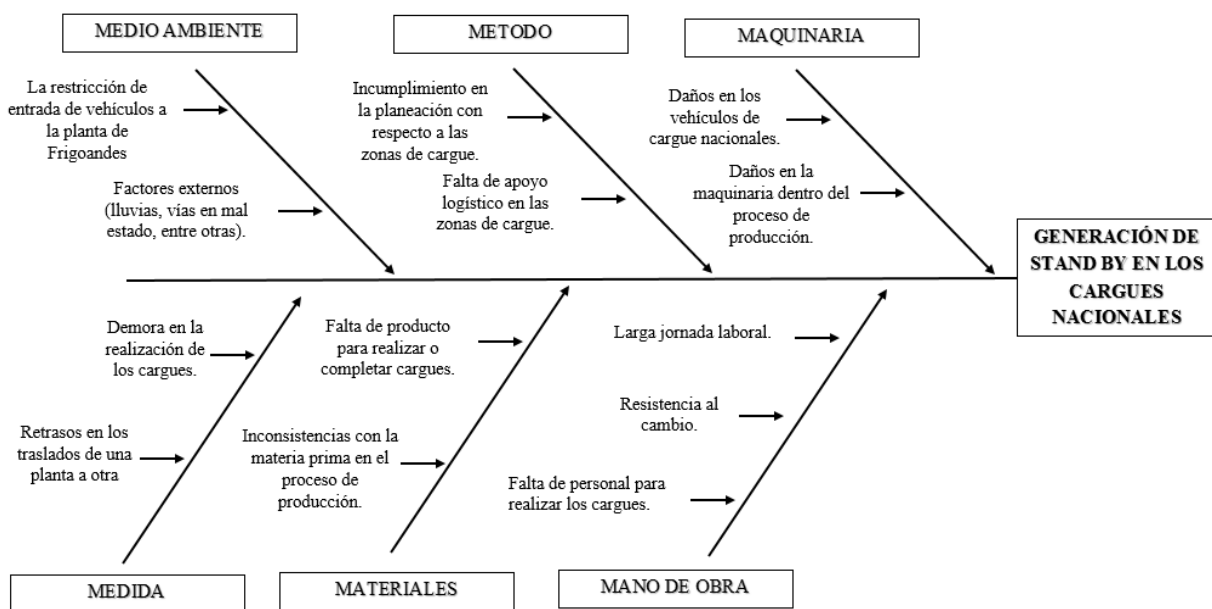


Figura 2. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de recolectar la mayor información posible para la realización del diagrama se siguió la siguiente metodología:

- Se realizaron varias observaciones directas en cada uno de los puntos de cargue y se

observaron las causas de las demoras en los traslados por medio de un seguimiento a una de las rutas de cargues nacionales.

- Se realizaron reuniones con cada uno de los supervisores encargados en cada planta del área de despachos.
- Se realizó una visita a la supervisora de línea encargada de las operaciones logísticas, para conocer el proceso que se maneja antes de cada cargue.
- Se hicieron llamadas algunos de los clientes para verificar si el proceso de entrega de los productos es eficiente.

Después de seguir la metodología se obtuvieron los siguientes resultados y los que indica la figura 2:

Se encontró que existen 6 causas principales las cuales no permiten que el proceso logístico de los despachos sea eficiente:

7.2.1. Maquinaria

- En una de las observaciones se detectó el daño frecuente de los vehículos asignados para la realización de los diferentes cargues nacionales por parte de la empresa transportista Frimac.
- En las visitas periódicas al proceso de producción en la Planta de Beneficio se observa daños en algunas de las maquinarias indispensables para el proceso por tiempos extensos, produciendo demoras en la terminación del producto.

7.2.2. Mano de obra

- En diferentes áreas del proceso de producción los operarios encargados laboran en su mayoría 12 horas en promedio, si se produce alguna eventualidad el tiempo de trabajo se puede extender a 15 o más horas, produciendo cansancio en estos

operarios y por ende bajo rendimiento laboral.

- El personal se acostumbra a una forma de laborar, cuando se le impone una nueva metodología de trabajo muchos de los operarios se resisten al cambio y se producen inconformidades y demoras para adaptasen a las nuevas metodologías.
- En algunos puntos de cargue no son suficientes los operarios que realizan los procesos de cargue y descargue produciendo demoras en cada uno de los despachos, como se observó en la maquila de conservación Frigorífico Metropolitano, que para un cargue únicamente laboran 3 operarios.

7.2.3. Método

- A diario cada despacho tiene establecido una ruta por la supervisora en línea la cual verifica la existencia del producto correspondiente en cada punto de cargue, por diferentes motivos se observa que no se cumple esta ruta retrasando los cargues.
- En cada zona de cargue existen supervisores encargados de el alistamiento y el seguimiento de los diferentes cargues, el inconveniente de los retrasos en las llegadas de una planta a otra muchas veces se genera por la falta de apoyo de los mismos.

7.2.4. Materiales

- En diversos casos la materia prima es decir el Pollo en Pie (Pollo que viene de las granjas de engorde para su respectivo sacrificio), se retrasa la hora de llegada, ya que vienen de las granjas que están ubicadas a las a fueras de la ciudad de Bucaramanga, estas demoras generan horas de espera de los despachos a realizar.

7.2.5. Medio Ambiente

- Ya que una de las plantas de Producción (Frigoandes) se encuentra ubicada en uno de los barrios de Floridablanca, el sector presento quejas sobre la ruidos e peligros entrada de los vehículo de cargue pesado, por tal motivo se implantaron una horas de restricción al momento de entrar o salir cada vehículo.
- Muchos de los cargues se deben trasladar en una o más de dos plantas, algunos factores externos impiden el buen traslado de los vehículos como lo es la lluvia, las vías en mal estado entre otras causas que producen dichos problemas.

7.2.6. Medida

- Por muchas de las causas anteriormente planteadas el tiempo de cargues no se puede estandarizar pero se tiene que realizar en el menor tiempo posible para evitar la generación de los Stand By.

7.3. MATRIZ DOFA (DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS)

El uso de la herramienta de revisión y control, DOFA empleada para visualizar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la compañía, otorgo como resultado la identificación de una serie de aspectos que impactan positiva y negativamente la empresa en corto plazo. Los factores que se plasman a continuación afectan directamente el área de Planeación y Despachos siendo relevantes en el aumento de la generación de Stand By en los cargues nacionales de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A.

Tabla 22.
Matriz DOFA

ÁREA DE PLANEACIÓN Y DESPACHOS				
FACTORES INTERNOS	FORTALEZA		DEBILIDAD	
	F1.	El area de Planeación y Despachos cuenta con los estandares de calidad suficientes para transportar las materias primas y/o producto terminado en los vehiculos.	D1.	Escasez de muelles en la zona de Despachos de la compañía Avidesa Mac Pollo S.A
	F2.	Posicionamiento y liderazgo a nivel nacional en el mercado avicola.	D2.	La empresa no cuenta con los vehiculos propios para realizar los cargues de vehiculos nacionales.
	F3.	Inversión de tecnologia constante en el proceso para el mejoramiento continuo de la empresa.	D3.	La compañía cuenta con varias Plantas de Proceso, las cuales estan ubicadas en sitios diferentes y por lo tanto se presenta la demora de cargue de producto entre las mismas.
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDAD		AMENAZA	
	O1.	Exportar productos en Suramérica y de esta forma lograr un posicionamiento en el mercado internacional.	A1.	Crecimiento de las empresas avicolas que estan iniciando en Colombia.
	O2.	Aumentar las ventas y por ende las ganancias al comercializar los diversos productos con un excelente servicio al cliente.	A2.	La ubicación geográfica de las Plantas ocasiona restricciones para el ingreso de los vehiculos a ciertas horas.
	O3.	Generar empleo en la sociedad.	A3.	Inconformidad de los clientes por fechas y demoras en las entregas del producto.

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis de la anterior matriz DOFA se plantean las siguientes estrategias a implementar:

- Fusionar las Plantas de proceso, logrando eliminar la cantidad de rutas que se presentan actualmente por el cargue entre las mismas, y de esta forma generar un reestructuración de las instalaciones, como se evidencia en Avidesa de Occidente; donde todas las Plantas (Producción, harinas, alimentos) están ubicadas en el mismo sitio.
- Ampliar las zonas de cargue y descargue de producto (muelles), puesto que la producción aumenta significativamente y en la actualidad, se presentan demoras, ya que lo vehículos deben esperar para ser asignados en los pocos muelles que se

poseen.

- Visualizar la expansión de la comercialización de productos avícolas no solo a nivel nacional, sino internacional.
- Lograr posicionamiento del mercado y aprovechar la débil competencia a nivel nacional para seguir siendo la marca #1 de pollo en Colombia.
- Identificar y mejorar las falencias que se presentan dentro del proceso productivo y que generan demoras en la salida del producto.

7.4. ESTUDIO DE COSTOS

En la compañía Avidesa Mac Pollo S.A., los sobrecostos han venido aumentando, por diferentes áreas de la empresa en ese caso el área de planeación y despachos se ha visto bastante involucrado en estos sobrecostos por la generación de Sandy by en los cargues nacionales, a continuación se puede apreciar las cifras significativas en los diferentes cargues nacionales.

7.4.1. Datos generales de Stand By nacional de Enero a Abril del 2017.

Tabla 23.

Datos generales de Stan by Nacional.

TOTAL STAND BY NACIONAL	TOTAL STAND BY POR CARGUE	TOTAL STAND BY CARGADO
\$476,303,555.00	\$84,453,409.00	\$391,850,146.00
1713.5	377	1336.5
100%	17.73%	82.27%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

Los datos anteriormente presentados muestran la cantidad total de Stand By nacional generados en la compañía desde el mes de Enero al mes Abril del presente año, se observa un mayor porcentaje en los Stand By por cargue de 82.27% con respecto al

Stan By de cargue y por ende un mayor costo, ya que este tipo de stand by se genera por el cargue de las mulas con días de anticipación al día de entrega, esto se presenta más que todo los fines de semana y los festivos.

7.4.2. *Cantidad y costos de Stand By nacionales por Cargue y Cargado*
Tabla 24.

Cantidad y costos de Stand By nacional por cargue y cargado

STAND BY NACIONAL POR CARGUE			
MES	STAND BY POR CARGUE	COSTO STAND BY CARGUE	% MENSUAL STAND BY POR CARGUE
ENERO	93.5	\$20,727,162	25%
FEBRERO	85.5	\$18,735,081	22%
MARZO	105	\$23,631,893	28%
ABRIL	93	\$21,359,274	25%
MAYO			
JUNIO			
JULIO			
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			
TOTAL GENERAL	377	\$84,453,409	100%

STAND BY NACIONAL CARGADO			
MES	STAND BY CARGADO	COSTO STAND BY CARGADO	% MENSUAL STAND BY CARGADO
ENERO	324	\$95,003,897	24%
FEBRERO.	232	\$68,111,202	17%
MARZO.	338.5	\$99,335,994	25%
ABRIL	442	\$129,399,054	33%
MAYO			
JUNIO			
JULIO			
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			
TOTAL GENERAL	1336.5	\$391,850,146	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

Los datos arrojados en las tablas anteriores muestran la diferencia tanto de cantidad como de costos en los dos tipos de Stand By nacional, observando que el Stan By nacional cargado genera mayor cantidad debido a los cargues realizados mucho antes de la fecha de entrega o por motivos de almacenamiento en las mulas para evacuar producto del almacén de las plantas de producción de la compañía.

7.4.3. *Total Stand By nacional de enero a abril 2017*

Tabla 25.
Total Stand By nacional de enero a abril

STAND BY TOTAL			
MES	TOTAL STAND BY	COSTO TOTAL STAND BY	NOVEDADES PRESENTADAS
ENERO	417.5	\$115,731,059	1 Festivo
FEBRERO.	317.5	\$86,846,282	-
MARZO.	443.5	\$122,967,887	1 Festivo
ABRIL	535	\$150,758,328	3 Festivos
MAYO			
JUNIO			
JULIO			
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCUTBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			
TOTAL GENERAL	1713.5	\$476,303,555	4

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

De enero a abril del 2017 se observa una cantidad de Stand By nacional de 1.714 y un costo de \$476.303.555, estos sobre costos aumentaron por la semana santa y por dos festivos que se generaron entre esos meses.

7.4.4. Stand By nacional por tipo de vehículo

Tabla 26.
Cantidad de Stand By por cargue.

STAND BY POR CARGUE						
TIPO DE VEHICULO	MULA	DOBLE	SENCILLO	TURBO	CAMIONETA	TOTAL STAND BY
ENERO	18.5	39	36	0	0	93.5
FEBRERO	16	35.5	34	0	0	85.5
MARZO	22.5	42.5	40	0	0	105
ABRIL	22	39	29.5	2.5	0	93
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
TOTAL GENERAL	79	156	139.5	2.5	0	377
% PARTICIPACIÓN	20.95%	41.38%	37.00%	0.66%	0.00%	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

Tabla 27.
Costo de Stand By por cargue

COSTO STAND BY POR CARGUE						
TIPO DE VEHICULO	MULA	DOBLE	SENCILLO	TURBO	CAMIONETA	TOTAL STAND BY
ENERO	\$ 7,278,825	\$ 7,643,805	\$ 5,804,532	\$ -	\$ -	\$ 20,727,162
FEBRERO	\$ 6,295,200	\$ 6,957,823	\$ 5,482,058	\$ -	\$ -	\$ 18,735,081
MARZO	\$ 8,852,625	\$ 8,329,788	\$ 6,449,480	\$ -	\$ -	\$ 23,631,893
ABRIL	\$ 8,655,900	\$ 7,643,805	\$ 4,756,492	\$ 303,078	\$ -	\$ 21,359,274
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
TOTAL GENERAL	\$ 31,082,550	\$ 30,575,220	\$ 22,492,562	\$ 303,078	\$ -	\$ 84,453,409
% PARTICIPACIÓN	37%	36%	27%	0.36%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

El stand by por cargue presenta una cantidad baja de stand by, el tipo de vehículo Doble en este caso es que presenta mayor cantidad y costo ya que este tipo de vehículo es el que se utiliza más, también las rutas de cargues son más extensas y por eso este resultado.

Tabla 28.
Cantidad Stand By cargado.

COSTO STAND BY CARGADO						
TIPO DE VEHICULO	MULA	DOBLE	SENCILLO	TURBO	CAMIONETA	TOTAL STAND BY
ENERO	\$ 69,050,475	\$ 12,347,685	\$ 13,060,197	\$ 545,540	\$ -	\$ 95,003,897
FEBRERO	\$ 49,377,975	\$ 8,917,773	\$ 9,754,839	\$ 60,616	\$ -	\$ 68,111,202
MARZO	\$ 72,591,525	\$ 12,935,670	\$ 12,657,105	\$ 1,151,695	\$ -	\$ 99,335,994
ABRIL	\$ 93,641,100	\$ 17,443,555	\$ 16,526,793	\$ 1,394,157	\$ -	\$ 129,005,604
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
TOTAL GENERAL	\$ 284,661,075	\$ 51,644,683	\$ 51,998,933	\$ 3,152,006	\$ -	\$ 391,456,696
% PARTICIPACIÓN	72.72%	13.19%	13.28%	0.81%	0.00%	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

Tabla 29.
Costo Stand By cargado

STAND BY CARGADO						
TIPO DE VEHICULO	MULA	DOBLE	SENCILLO	TURBO	CAMIONETA	TOTAL STAND BY
ENERO	175.5	63	81	4.5	0	324
FEBRERO	125.5	45.5	60.5	0.5	0	232
MARZO	184.5	66	78.5	9.5	0	338.5
ABRIL	238	89	102.5	11.5	0	441
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
TOTAL GENERAL	723.5	263.5	322.5	26	0	1335.5
% PARTICIPACIÓN	54.17%	19.73%	24.15%	1.95%	0.00%	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

El vehículo de tipo mula en este caso es el que genera mayor cantidad y por ende costo de Stand By con un 54.17% de participación entre los cinco tipos de vehículos que la compañía maneja.

Tabla 30.
Total Stand By Cantidad por tipo de vehículo.

CANTIDAD STAND BY POR VEHICULO						
TIPO DE VEHICULO	MULA	DOBLE	SENCILLO	TURBO	CAMIONETA	TOTAL STAND BY
ENERO	194	102	117	4.5	0	417.5
FEBRERO	141.5	81	94.5	0.5	0	317.5
MARZO	207	108.5	118.5	9.5	0	443.5
ABRIL	260	128	132	14	0	534
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
TOTAL GENERAL	802.5	419.5	462	28.5	0	1712.5
% PARTICIPACIÓN	46.86%	24.50%	26.98%	1.66%	0.00%	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

Tabla 31.
Total Stand By costo por tipo de vehículo.

COSTO STAND BY POR TIPO DE VEHICULO						
TIPO DE VEHICULO	MULA	DOBLE	SENCILLO	TURBO	CAMIONETA	TOTAL STAND BY
ENERO	\$76,329,300	\$19,991,490	\$18,864,729	\$545,540	\$0	\$115,731,059
FEBRERO	\$55,673,175	\$15,875,595	\$15,236,897	\$60,616	\$0	\$86,846,282
MARZO	\$81,444,150	\$21,265,458	\$19,106,585	\$1,151,695	\$0	\$122,967,887
ABRIL	\$102,297,000	\$25,087,360	\$21,283,284	\$1,697,234	\$0	\$150,364,878
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						
TOTAL GENERAL	\$315,743,625	\$82,219,903	\$74,491,494	\$3,455,084	\$0	\$475,910,105
% PARTICIPACIÓN	66%	17%	16%	1%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

7.4.5. Cantidad y costo de stand by por destino

Tabla 32.
Cantidad Stand By por destino.

DESTINO	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
	STAND BY CARGUE	STAND BY CARGADO	TOTAL STAND BY	STAND BY CARGUE	STAND BY CARGADO	TOTAL STAND BY	STAND BY CARGUE	STAND BY CARGADO	TOTAL STAND BY	STAND BY CARGUE	STAND BY CARGADO	TOTAL STAND BY
AGUACATALA	1,5	15,5	17	3,5	10	13,5	2,5	14,5	17	1,5	18,5	20
AGUACHICA	2,5	1,5	4	1,5	0,5	2	3	1,5	4,5	2,5	5	7,5
BARRANCA	6,5	2	8,5	5,5	3	8,5	8	4	12	6	12	18
CARTAGENA	4,5	8	12,5	5,5	4,5	10	6,5	8,5	15	3,5	12,5	16
CHIQUINQUIRA	6	6	12	7	0,5	7,5	6	1	7	6	9,5	15,5
CUCUTA	9,5	12	21,5	11,5	7	18,5	11,5	12,5	24	11	16,5	27,5
CUNDINAMARCA	1	57,5	58,5	2	46	48	2,5	66	68,5	2,5	58	60,5
FRIOFRIMAC	0	9,5	9,5	0	5	5	0	12,5	12,5	0	8,5	8,5
MEGAFIN	0	3	3	0	1	1	0	5	5	0	3,5	3,5
METROBOGOTA	0	0	0	0	2	2	0	3	3	0	0	0
METROCARTAGENA	0	2,5	2,5	0	2	2	0	2,5	2,5	0	2	2
MONTERIA	2,5	4	6,5	1,5	2,5	4	4,5	3,5	8	3,5	9	12,5
OCAÑA	0	2	2	0	0,5	0,5	0	2	2	0	4,5	4,5
OCCIDENTE	0	1,5	1,5	0,5	2,5	3	0	2,5	2,5	0	4	4
PUERTO BERRIO	0	1,5	1,5	0	0	0	0	3	3	0	5	5
RIONEGRO	10,5	9	19,5	9,5	7,5	17	10	12	22	10,5	14	24,5
SABANETA	7	36	43	5,5	28,5	34	5,5	44,5	50	5,5	58	63,5
SANGIL	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	1
SANTA MARTA	7	28	35	7,5	24	31,5	7	28,5	35,5	3,5	25	28,5
SIBERIA	2	69,5	71,5	1,5	47,5	49	4	73	77	3	94	97
SINCELEJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOGAMOSO	7	8	15	7,5	4,5	12	9,5	5	14,5	8	5	13
SOLEDAD	5	13,5	18,5	4,5	11	15,5	4,5	15	19,5	6,5	24	30,5
TUNJA	7,5	7	14,5	6,5	4	10,5	9,5	9	18,5	9,5	12	21,5
VALLEDUPAR	13,5	17	30,5	4,5	12,5	17	9	16	25	9,5	30,5	40
ZONA BARRANQUILLA	0	4	4	0	3,5	3,5	0	1,5	1,5	0	2,5	2,5
ZONA BOGOTA	0	4,5	4,5	0	1,5	1,5	1,5	1,5	3	0,5	2	2,5
ZONA ZENU	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5
TOTAL GENERAL	93,5	323	416,5	85,5	232	317,5	105	351	456	93	437	530

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

Tabla 33.
Costo Stand By por destino.

DESTINO	COSTO ENERO			COSTO FEBRERO			COSTO MARZO			COSTO ABRIL		
	COSTO CARGUE	COSTO CARGADO	TOTAL	COSTO CARGUE	COSTO CARGADO	TOTAL	COSTO CARGUE	COSTO CARGADO	TOTAL	COSTO CARGUE	COSTO CARGADO	TOTAL
AGUACATALA	\$ 293,993	\$ 2,933,649	\$ 3,227,641	\$ 668,604	\$ 1,959,950	\$ 2,628,554	\$ 455,230	\$ 2,841,928	\$ 3,297,157	\$ 357,962	\$ 4,561,046	\$ 4,919,008
AGUACHICA	\$ 472,609	\$ 241,856	\$ 714,464	\$ 293,993	\$ 97,998	\$ 391,990	\$ 587,985	\$ 293,993	\$ 881,978	\$ 489,988	\$ 979,975	\$ 1,469,963
BARRANCA	\$ 1,048,041	\$ 322,474	\$ 1,370,515	\$ 921,562	\$ 483,711	\$ 1,405,273	\$ 1,289,896	\$ 644,948	\$ 1,934,844	\$ 967,422	\$ 1,934,844	\$ 2,902,266
CARTAGENA	\$ 1,770,525	\$ 3,147,600	\$ 4,918,125	\$ 2,163,975	\$ 1,770,525	\$ 3,934,500	\$ 2,557,425	\$ 3,344,325	\$ 5,901,750	\$ 1,377,075	\$ 4,802,019	\$ 6,179,094
CHIQUINQUIRA	\$ 967,422	\$ 967,422	\$ 1,934,844	\$ 1,128,659	\$ 80,619	\$ 1,209,278	\$ 984,801	\$ 195,995	\$ 1,180,796	\$ 884,786	\$ 1,523,880	\$ 2,408,666
CUCUTA	\$ 1,809,816	\$ 2,230,287	\$ 4,040,103	\$ 2,201,806	\$ 1,232,933	\$ 3,434,739	\$ 2,184,427	\$ 2,276,148	\$ 4,460,574	\$ 2,121,187	\$ 3,112,265	\$ 5,233,452
CUNDINAMARCA	\$ 294,723	\$ 20,666,944	\$ 20,961,666	\$ 670,794	\$ 15,996,951	\$ 16,667,744	\$ 751,412	\$ 23,529,464	\$ 24,280,876	\$ 983,625	\$ 20,710,180	\$ 21,693,805
FRIOFRIMAC	\$ -	\$ 3,737,775	\$ 3,737,775	\$ -	\$ 1,967,250	\$ 1,967,250	\$ -	\$ 1,769,795	\$ 1,769,795	\$ -	\$ 3,344,325	\$ 3,344,325
MEGAFIN	\$ -	\$ 1,573,800	\$ 1,573,800	\$ -	\$ 393,450	\$ 393,450	\$ -	\$ 1,180,350	\$ 1,180,350	\$ -	\$ 1,377,075	\$ 1,377,075
METROBOGOTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 786,900	\$ 786,900	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
METROCARTAGENA	\$ -	\$ 786,170	\$ 786,170	\$ -	\$ 786,900	\$ 786,900	\$ -	\$ 983,625	\$ 983,625	\$ -	\$ 786,900	\$ 786,900
MONTERIA	\$ 983,625	\$ 1,109,374	\$ 2,092,999	\$ 474,069	\$ 867,519	\$ 1,341,587	\$ 1,654,419	\$ 1,260,969	\$ 2,915,387	\$ 1,278,348	\$ 2,733,851	\$ 4,012,199
OCAÑA	\$ -	\$ 242,462	\$ 242,462	\$ -	\$ 60,616	\$ 60,616	\$ -	\$ 242,462	\$ 242,462	\$ -	\$ 545,540	\$ 545,540
OCCIDENTE	\$ -	\$ 201,850	\$ 201,850	\$ 80,619	\$ 420,472	\$ 501,090	\$ -	\$ 343,084	\$ 343,084	\$ -	\$ 524,930	\$ 524,930
PUERTO BERRIO	\$ -	\$ 181,847	\$ 181,847	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 423,702	\$ 423,702	\$ -	\$ 806,185	\$ 806,185
RIONEGRO	\$ 1,727,747	\$ 1,538,028	\$ 3,265,775	\$ 1,601,268	\$ 1,209,278	\$ 2,810,545	\$ 1,716,644	\$ 1,986,981	\$ 3,703,625	\$ 1,849,400	\$ 2,361,592	\$ 4,210,992
SABANETA	\$ 2,324,482	\$ 11,377,644	\$ 13,702,126	\$ 1,635,580	\$ 9,703,941	\$ 11,339,520	\$ 1,600,822	\$ 14,072,219	\$ 15,673,041	\$ 1,536,852	\$ 19,285,067	\$ 20,821,919
SANGIL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 363,693	\$ 363,693	\$ -	\$ 121,231	\$ 121,231
SANTA MARTA	\$ 1,354,586	\$ 4,966,490	\$ 6,321,076	\$ 1,435,205	\$ 4,425,816	\$ 5,861,021	\$ 1,354,586	\$ 5,166,138	\$ 6,520,724	\$ 883,438	\$ 6,172,240	\$ 7,055,677
SIBERIA	\$ 572,066	\$ 25,806,179	\$ 26,378,245	\$ 474,069	\$ 16,633,716	\$ 17,107,785	\$ 1,358,966	\$ 26,254,402	\$ 27,613,368	\$ 1,064,244	\$ 33,390,545	\$ 34,454,789
SINCELEJO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SOGAMOSO	\$ 1,163,417	\$ 1,307,275	\$ 2,470,692	\$ 1,226,657	\$ 725,567	\$ 1,952,223	\$ 1,549,131	\$ 806,185	\$ 2,355,316	\$ 1,324,654	\$ 823,564	\$ 2,148,218
SOLEDAD	\$ 1,967,250	\$ 5,311,575	\$ 7,278,825	\$ 1,671,798	\$ 4,327,950	\$ 5,999,748	\$ 1,770,525	\$ 5,901,750	\$ 7,672,275	\$ 2,557,425	\$ 9,442,800	\$ 12,000,225
TUNJA	\$ 1,383,068	\$ 1,337,207	\$ 2,720,275	\$ 1,204,452	\$ 679,706	\$ 1,884,158	\$ 1,775,058	\$ 1,642,302	\$ 3,417,360	\$ 1,757,679	\$ 2,265,045	\$ 4,022,724
VALLEDUPAR	\$ 2,593,796	\$ 3,123,367	\$ 5,717,163	\$ 881,978	\$ 2,241,390	\$ 3,123,367	\$ 1,763,955	\$ 2,927,372	\$ 4,691,327	\$ 1,827,195	\$ 5,456,478	\$ 7,283,672
ZONA BARRANQUIL	\$ -	\$ 783,980	\$ 783,980	\$ -	\$ 685,983	\$ 685,983	\$ -	\$ 293,993	\$ 293,993	\$ -	\$ 489,988	\$ 489,988
ZONA BOGOTA	\$ -	\$ 1,108,644	\$ 1,108,644	\$ -	\$ 474,069	\$ 474,069	\$ 276,614	\$ 590,175	\$ 866,789	\$ 97,998	\$ 786,900	\$ 884,898
ZONA ZENU	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 97,998	\$ 97,998	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 80,619	\$ 80,619
TOTAL GENERAL	\$ 20,727,162	\$ 95,003,897	\$ 115,731,059	\$ 18,735,081	\$ 68,111,202	\$ 86,846,282	\$ 23,631,893	\$ 99,335,994	\$ 122,967,887	\$ 21,359,274	\$ 128,419,079	\$ 149,778,353

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

Actualmente las anteriormente mencionadas en la tabla son las ciudades que Avidesa distribuye sus productos, las ciudades como Siberia, Cundinamarca y Sabaneta son las que evidencian una mayor generación de Stand By, ya que son los destino que la mayoría de veces por la cantidad de producto que requieren los vehículos de transporte son las mulas.

7.4.6. Comparativo cantidad de despachos realizados en los años 2016 – 2017

Tabla 34.
Comparativo cantidad de despachos años 2016 – 2017

COMPARATIVO CANTIDAD DE DESPACHOS REALIZADOS AÑOS 2016 - 2017											
2016						2017					
MES	CANTIDAD DE DESPACHOS	CANT. STAND BY CARGUE	CANT. STAND BY CARGADO	CANT. QUE NO GENERÓ STAND BY	CANT. QUE SE GENERO STAND BY EN AMBOS CASOS	MES	CANTIDAD DE DESPACHOS	CANT. STAND BY CARGUE	CANT. STAND BY CARGADO	CANT. QUE NO GENERÓ STAND BY	CANT. QUE SE GENERO STAND BY EN AMBOS CASOS
ENERO.	718 100%	203 28%	286 40%	229 32%	57 8%	ENERO.	753 100%	185 25%	315 42%	319 42%	66 9%
FEBRERO.	714 100%	204 29%	268 38%	242 34%	65 9%	FEBRERO.	678 100%	169 25%	272 40%	291 43%	54 8%
MARZO.	734 100%	213 29%	265 36%	255 35%	62 8%	MARZO.	795 100%	205 26%	348 44%	308 39%	66 8%
ABRIL.	748 100%	227 30%	330 44%	191 26%	78 10%	ABRIL.	744 100%	179 24%	382 51%	265 36%	82 11%
TOTAL 2016	2914 100%	847 29%	1149 39%	917 31%	262 9%	TOTAL 2017	2970 100%	738 25%	1317 44%	1183 40%	268 9%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

7.4.7. Cantidad de despachos realizados por tipo de vehículo años 2016 – 2017

Tabla 35.

Comparativo cantidad de despachos por tipo de vehículos años 2016 - 2017

MES	CANTIDAD DE DESPACHOS	CANT. STAND BY CARGUE	CANT. STAND BY CARGADO	CANT. QUE NO GENERÓ STAND BY	CANT. QUE SE GENERO STAND BY EN AMBOS CASOS
ENERO.	753	93.5	324	319	70
MULA	325	18.5	175.5	135	15
	100%	6%	54%	42%	5%
DOBLE	166	39	63	54	26
	100%	23%	38%	33%	16%
SENCILLO	217	36	81	89	25
	100%	17%	37%	41%	12%
TURBO	42	0	5	38	4
	100%	0%	11%	90%	10%
CAMIONETA	3	0	0	3	0
	100%	0%	0%	100%	0%
FEBRERO.	678	169	272	307	52
MULA	286	32	139	147	16
	100%	11%	49%	51%	6%
DOBLE	155	69	55	47	14
	100%	45%	35%	30%	6%
SENCILLO	194	68	77	71	22
	100%	35%	40%	37%	11%
TURBO	39	0	1	38	0
	100%	0%	3%	97%	0%
CAMIONETA	4	0	0	4	0
	100%	0%	0%	100%	0%
MARZO.	795	205	348	308	66
MULA	330	45	184	122	21
	100%	14%	56%	37%	6%
DOBLE	188	83	68	63	26
	100%	44%	36%	34%	14%
SENCILLO	220	77	85	77	19
	100%	35%	39%	35%	9%
TURBO	53	0	11	42	0
	100%	0%	21%	79%	0%
CAMIONETA	4	0	0	4	0
	100%	0%	0%	100%	0%
ABRIL.	803	179	381	265	82
MULA	399	44	198	121	24
	100%	11%	50%	30%	6%
DOBLE	165	74	85	43	37
	100%	45%	52%	26%	22%
SENCILLO	187	56	86	64	19
	100%	30%	46%	34%	10%
TURBO	47	5	12	32	2
	100%	11%	26%	68%	4%
CAMIONETA	5	0	0	5	0
	100%	0%	0%	100%	0%

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

7.4.8. Comparativo cantidad de Stand By nacional por cargue años 2016 – 2017

Tabla 36.

Comparativo cantidad stand by por cargue años 2016-2017

CANTIDAD STAND BY CARGUE			
MES	2016	2017	DIFERENCIA
ENERO	104.5	93.5	(11.0)
FEBRERO	107	85.5	(21.5)
MARZO	109.5	105	(4.5)
ABRIL	118	93	(25.0)
MAYO	97.5		
JUNIO	92		
JULIO	60		
AGOSTO	108.5		
SEPTIEMBRE	117.5		
OCTUBRE	97.5		
NOVIEMBRE	76		
DICIEMBRE	117		
TOTAL GENERAL	1205	2394	(62.0)

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

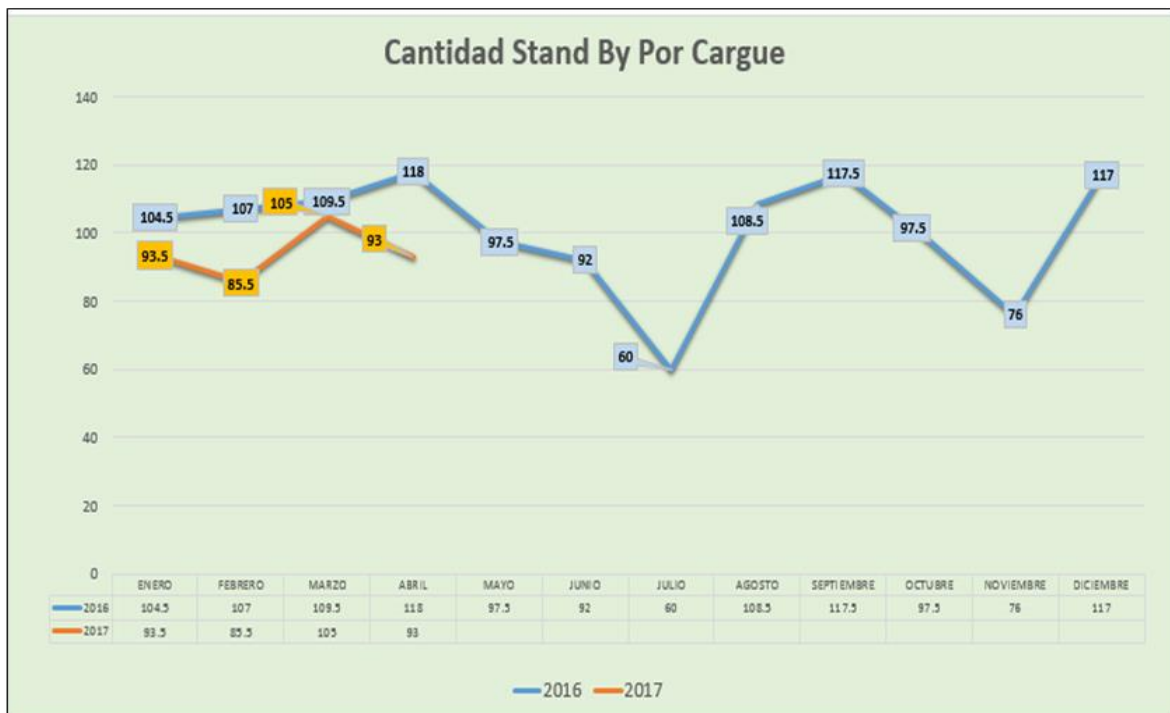


Figura 3. Comparativo Cantidad de Stand By por cargue 2016-2017.

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

7.4.9. Comparativo cantidad de Stand By nacional cargado años 2016 – 2017

Tabla 37.

Comparativo cantidad de Stand By cargado 2016-2017.

CANTIDAD STAND BY CARGADO			
MES	2016	2017	DIFERENCIA
ENERO	262.5	324	61.5
FEBRERO	202	232	30.0
MARZO	323	338.5	15.5
ABRIL	271.5	442	170.5
MAYO	210.5		
JUNIO	269		
JULIO	270.5		
AGOSTO	225		
SEPTIEMBRE	242.5		
OCTUBRE	258		
NOVIEMBRE	313.5		
DICIEMBRE	388.5		
TOTAL GENERAL	3236.5	3353.5	277.5

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

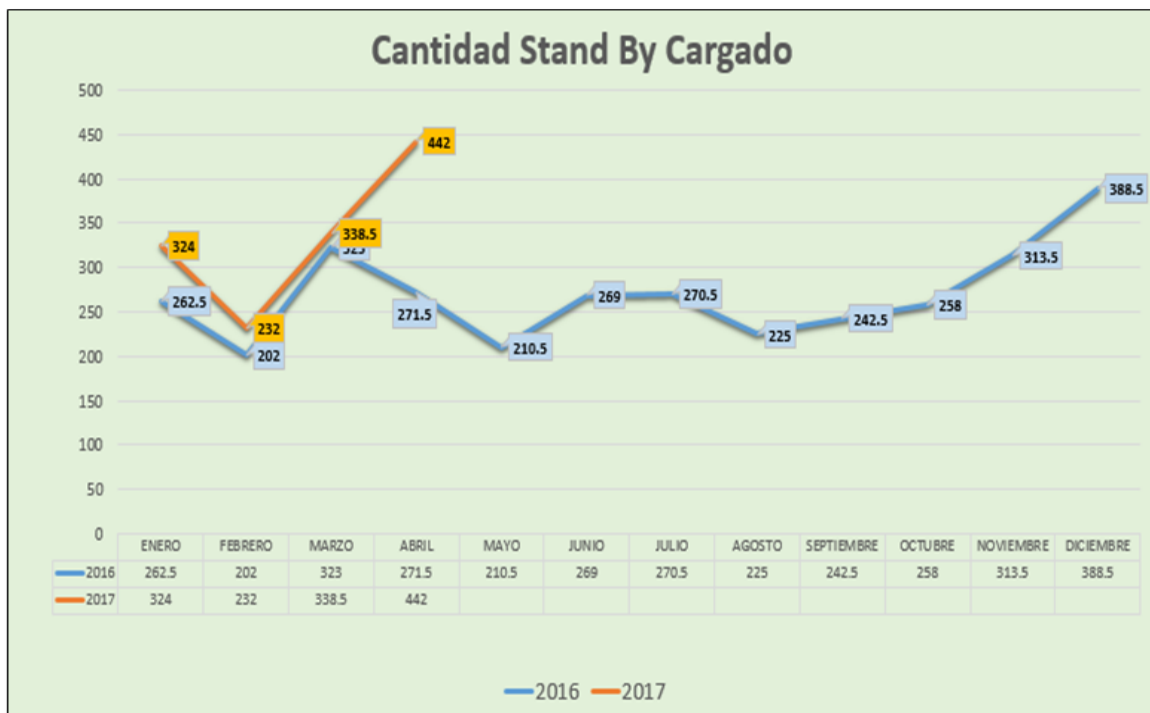


Figura 4. Comparativo Cantidad de Stand By por cargado 2016-2017

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

7.4.10. Comparativo costo de Stand By nacional por cargue años 2016 – 2017

Tabla 38.

Comparativo costo stand by por cargue años 2016-2017

COSTO STAND BY POR CARGUE			
MES	2016	2017	DIFERENCIA
ENERO	\$ 20,542,853	\$ 20,727,162	\$ 184,309
FEBRERO	\$ 22,119,603	\$ 18,735,081	(\$ 3,384,523)
MARZO	\$ 23,602,410	\$ 23,631,893	\$ 29,483
ABRIL	\$ 25,071,952	\$ 21,359,274	(\$ 3,712,678)
MAYO	\$ 21,818,421		
JUNIO	\$ 19,846,351		
JULIO	\$ 13,669,136		
AGOSTO	\$ 26,120,821		
SEPTIEMBRE	\$ 28,323,351		
OCTUBRE	\$ 22,300,962		
NOVIEMBRE	\$ 18,027,907		
DICIEMBRE	\$ 28,112,170		
TOTAL GENERAL	\$ 269,555,936	\$ 84,455,426	(\$ 6,883,409)

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

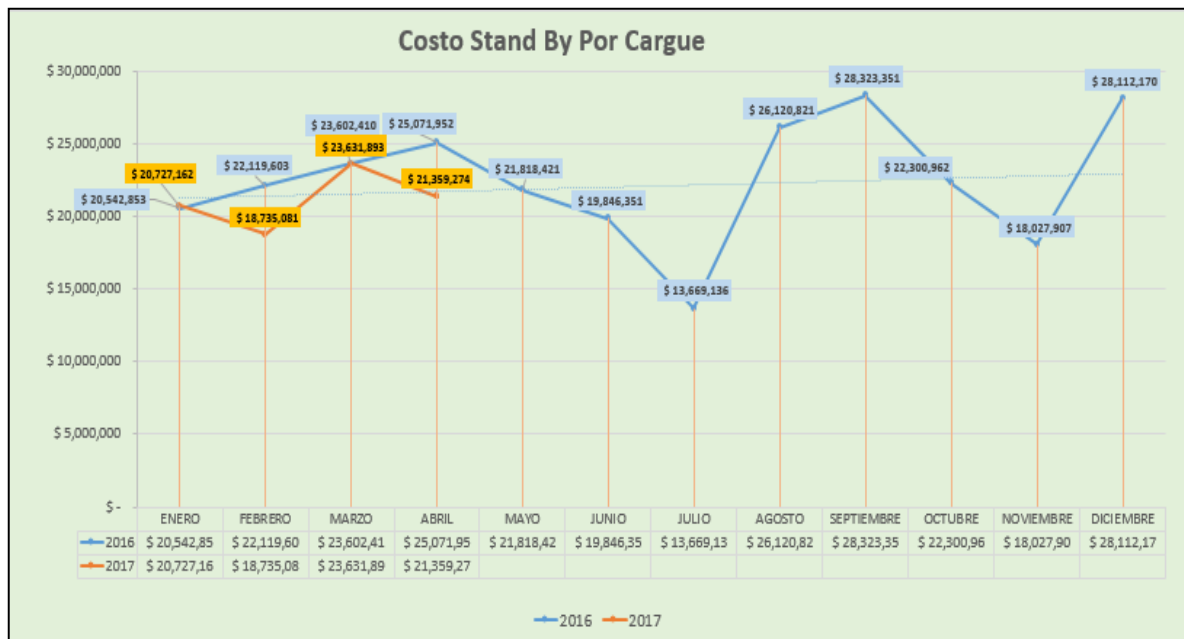


Figura 5. Comparativo costo de Stand By por cargue 2016-2017

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos

7.4.11. Comparativo costo de Stand By nacional cargado años 2016 – 2017

Tabla 39.

Comparativo costo de Stand By cargado 2016-2017

COSTO STAND BY POR CARGADO			
MES	2016	2017	DIFERENCIA
ENERO	\$ 73,597,168	\$ 95,003,897	\$ 21,406,729
FEBRERO	\$ 57,068,625	\$ 68,111,202	\$ 11,042,577
MARZO	\$ 89,065,394	\$ 99,335,994	\$ 10,270,600
ABRIL	\$ 79,502,770	\$ 129,399,054	\$ 49,896,284
MAYO	\$ 60,960,048		
JUNIO	\$ 73,196,750		
JULIO	\$ 79,312,742		
AGOSTO	\$ 66,287,240		
SEPTIEMBRE	\$ 70,879,995		
OCTUBRE	\$ 76,913,463		
NOVIEMBRE	\$ 92,157,417		
DICIEMBRE	\$ 114,193,617		
TOTAL GENERAL	\$ 933,135,227	\$ 391,852,163	\$ 92,616,190

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos



Figura 6. Comparativo Costo de Stand By por cargado 2016-2017

Fuente: Elaboración propia, base de datos del área de Planeación y Despachos.

CONCLUSIONES:

El estudio de costos realizado en los meses de enero-abril del seguimiento a los cargues nacionales realizados en la compañía Avidesa Mac Pollo S.A, se observaron los siguientes resultados:

- En el año 2017 se presenta un aumento de los costos en 57% generados por los Stand By tanto de cargue como cargado.
- En el análisis se evidencia que el tipo de vehículo Mula genera mayor cantidad de Stand by en los cargues nacionales, ya que estos vehículos sirven de almacenamiento alterno en los casos donde los cuartos de almacenamiento de la planta se encuentran ocupados.
- En los destinos nacionales donde se distribuyen los productos, como en el caso de Siberia, Cundinamarca y Sabaneta presentan mayor Stand by por la demora al realizar el cargue ya que, estos destinos solicitan demasiados vehículos tipo mula con producto de forma seguida y de esta manera se aumenta el tiempo de entrega de los mismos.
- La cantidad de despachos realizados en comparación con el año 2016 se ha disminuido pero de tal forma, los Stand by lo han hecho proporcionalmente.
- Con respecto al año 2016, en el 2017 se ha mantenido constante el Stand By por cargue, con respecto al Stand By cargado se ha aumentado significativamente en el 2017, el cual hace referencia a 278 Stand By en el presente año con referencia al anterior.
- Los costos en Stand By aumentan dependiendo del tipo de vehículo, ya que todos los vehículos (dobles, sencillos, mulas, entre otros) no generan el mismo costo.

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES

Finalmente, se resumen los resultados obtenidos en el desarrollo del trabajo, las conclusiones son el resultado de una investigación realizada en el área de Planeación y Despachos y la aplicación de herramientas de la ingeniería industrial para así buscar las fallas que generan Stand By en la compañía Avidesa Mac Pollo S.A.

Es importante resaltar que las herramientas aplicadas se ven expresada de manera contundente en el desarrollo del proyecto.

- Con respecto al diagnóstico aplicado para observar la situación actual, a través del uso de herramientas tales como estudios de tiempos, diagrama de Ishikawa, matriz DOFA y estudio de costos, se determinan cuáles son las condiciones que presenta el área de planeación y despachos, tenido en cuenta tanto los factores internos como los factores externos que hacen que se produzca fallas en el proceso.
- Una vez desarrollado el diagnostico se concluye que la generación de Stand By y por ende el alto costo, se presenta por falta de una estrategia para obtener el producto en una sola planta de producción y así minimizar los tiempos que demoran en realizar los cargues en más de una planta.
- Como restado del estudio de tiempos se determinó que los tiempos de cargue y los tiempos de traslados de una planta a otra son muy variables por diferentes factores tanto internos como externos muchas veces difíciles de controlar, por ende no se puede establecer un tiempo estándar para estas operaciones.
- Con la aplicación de la matriz DOFA, se observa que la compañía tiene grandes fortalezas y oportunidades que a diario trabaja para el incremento de estas y la mejora, pero se observa que las debilidades y amenazas han venido obstruyendo el

proceso de manera indirecta, en este caso el proceso logístico del área de planeación y despachos con la generación de Stand By en los cargues nacionales.

- El diagrama de Ishikawa arrojó como resultado la identificación de seis causas principales las cuales son maquinaria, materiales, mano de obra, medio ambiente, medida y método, en cada uno de estos aspectos se identificaron unas subcausas relevantes que día a día ocasionan inconstancias para el buen desempeño de la operación logística.
- Finalmente con la realización de un estudio de costos se confirma la cantidad de Stand By que se generan en cada mes y el sobre costo que está produciendo a la compañía cada vez se carga un vehículo nacional.

CAPITULO IX: RECOMENDACIONES

Con el fin de que la Compañía Avides Mac Pollo S.A., solucione las inconsistencias presentadas en los cargue nacionales, que generan altos costos producidos por los Stand By tanto de cargue como cargado, se pretenden formular una serie de recomendaciones que promuevan el mejoramiento de la compañía.

MAQUILA DE CONSERVACIÓN FRIGORÍFICO METROPOLITANO:

- *Realización de cargues eficientes:*

Establecer un grupo de trabajo para la realización de los diferentes cargues, donde cada grupo de trabajo se establezca según el tipo de vehículo a cargar es decir:

- **Turbo:** Numero de operarios a realizar el cargue 3
- **Sencillo:** Numero de operarios a realizar el cargue 4
- **Doble:** Numero de operarios a realizar el cargue 5
- **Mula:** Numero de operarios a realizar el cargue 6

Donde cada uno de esos grupos se rote constantemente según el tipo de vehículo que llegue a realizar su respectivo cargue y cada operario tenga su respectiva tarea asignada, esto con el fin de minimizar los tiempos en los cargues ya que no es lo mismo realizar el cargue de un vehículo sencillo con el mismo número de operarios que el cargue de una mula.

- *Demoras para iniciar los cargues:*

En repetidas ocasiones, los vehículos llegan a realizar su respectivo cargue y por cuestiones de muelles ocupados ya sea por prioridades de cargue, vehículos pendientes del día anterior, descargando vehículos urbanos o por cargue y descargue de otras empresas, el vehículo permanece en patios por

prolongadas horas esperando su turno de cargue, presentando stand by de cargue cuando vienen con producto de otra planta o presentando inconvenientes con la hora de entrega por dicha demora, para mitigar estos problemas observados se propone una distribución de horas de cargue es decir, establecer horas puntuales para el descargue de vehículos urbanos, puede ser en la noche para que en el día se carguen los vehículos correspondientes a la planilla y así evitar retrasos.

- *Compromiso Operación de Avidesa ubicados en el metropolitano:*

Operarios Avidesa estar más comprometidos con las labores logísticas en cada cargue, observando día y hora de entrega más próximos para su prioridad de cargue, estar pendientes de solicitar vehículos que han sido cargados en otras plantas y al momento de terminar un cargue no solo entregar papeles al supervisor si no verificar que el vehículo fue retirado de allí para continuar su recorrido.

Se puede implementar una capacitación informativa donde se les dé a conocer el costo que se está generando y el cómo pueden estar más comprometidos con el proceso.

MEJORA EN LAS RUTAS DE CARGUE:

- Un inconveniente observado al momento de realizar los respectivos cargues es el traslado de los vehículos de una planta a otra, en muchas ocasiones las rutas de cargue comprenden las dos plantas de procesos (Frigoandes y Beneficio), la maquila de conservación (Frigorífico Metropolitano) y la distribuidora Girón , por diferentes factores estos cargues se hacen ineficientes ya que el tiempo del traslado se incrementa por diferentes factores tanto internos como externos que la compañía muchas veces no puede controlar.

Para minimizar estos inconvenientes una recomendación podría ser la asignación de rutas que únicamente consten de dos lugares de cargue sobre todo en los cargue de prioridad como lo es zona Boyacá (Tunja, Sogamoso, Chiquinquirá).

Se puede realizar el cargue únicamente en la distribuidora Girón y en la Planta de Beneficio, donde el producto de la planta de Frigoandes sea enviado el día anterior en un vehículo urbano o en un vehículo nacional evitando el traslado de este vehículo a las demás plantas y así minimizar tiempos y por ende costos y mejorar el servicio de entregas.

INCUMPLIMIENTO FRIMAC:

- En diferentes ocasiones la asignación de vehículos por parte de Frimac se hace ineficiente por diferentes motivos de esta empresa, causando retrasos en los cargues y por tanto en las entregas de los pedidos, también en muchas ocasiones se presenta incumplimiento al momento de trasladar un vehículo de una planta a otra e incumplimiento para recoger un vehículo ya cargado.

En ocasiones los operarios de Avidesa desconocen el estado del vehículo, Ejemplo: Frimac asigna el vehículo y el conductor no lo ha trasladado al punto de cargue, la empresa asegura que ya va en camino el vehículo y pasa determinado tiempo y no ha llegado a empezar el cargue, otro ejemplo es cuando el vehículo se tiene que trasladar de una planta a otra para completar el cargue y pasan bastantes horas y no ha llegado.

Como recomendación para mejorar estos incumplimientos y tener más control del vehículo, si la empresa Frimac permite, implementar el monitoreo



inteligente o el sistema StayPrime que son los sistemas de rastreo satelital GPS que ellos manejan, donde un empleado específico de Avidesa que pertenezca al área de planeación y despachos tenga acceso a estos programas y se pueda llevar el control de cada vehículo de manera eficiente sin inconstancias al momento de conocer el estado actual de cada vehículo.

CAPITULO X: ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Descripción de actividades:

1. Reconocimiento de los procesos que se realizan en el área de planeación y despachos.
2. Seguimiento del proceso logístico en los cargues nacionales.
3. Diagnóstico de la metodología actual de la empresa, por medio de visitas periódicas para evidenciar la situación en un formato de observación.
4. Reconocimiento y respuestas frente a los Stand By presentes en la compañía.
5. Estructuración de las herramientas de revisión y control.
6. Seguimiento de una ruta establecida entre dos plantas de proceso y una maquila de conservación. (Toma de tiempos).
7. Toma de tiempos de los cargues realizados en la Planta de Beneficio.
8. Toma de tiempos en los cargues realizados en la Planta de Frigoandes.
9. Toma de tiempos en los cargues realizados en la maquila de conservación (Frigorífico Metropolitano).
10. Análisis de los resultados de la entrevista realizada en las tomas de tiempos.
11. Tabulación y documentación de los resultados obtenidos.
12. Estudio de costos actuales.
13. Evaluación y comunicación de los resultados finales del proyecto a los Directivos y áreas involucradas en el ámbito de Planeación y Despachos.



CAPITULO XI: REFERENCIAS

- ANALÍTICA, C. (2014). OPORTUNIDADES LOGÍSTICAS EN COLOMBIA. 12.
- Baray, A. (2006). *INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA*. Obtenido de <https://varieduca.jimdo.com/art%C3%ADculos-de-inter%C3%A9s/la-investigacion-descriptiva/>
- deLogistica. (2015). *CONCEPTOS LOGISTICOS*. Obtenido de <http://www.delogistica.com/10-conceptos-logisticos-que-debemos-conocer/>
- Giraldo, J. (2011). *LOGISTICA. GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACENES Y TRANSPORTE*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/logistica-gestion-compras-almacenes-transporte/>
- INVIMA. (2007). *MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL*. Obtenido de https://www.invima.gov.co/images/stories/aliamentos/Decreto1500_2007.pdf
- INVIMA. (2012). Obtenido de https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=2871:decreto-2270-noviembre-22012&catid=96:decretos-alimentos&Itemid=2139
- INVIMA. (2012). *MINISTERIO DE SALUD*. Obtenido de https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=2871:decreto-2270-noviembre-22012&catid=96:decretos-alimentos&Itemid=2139
- INVIMA. (2013). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0242-de-2013.pdf>
- Martinez , L. (2009). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE UN CENTRO DE DISTRIBUCION DE RETAIL, A TRAVES DE LA DISTRIBUCION EN PLANTA Y*



EL REDISEÑO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE RECEPCION, ALMACENAMIENTO, ALISTAMIENTO Y DESPACHOS. Obtenido de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis333.pdf>

Martínez, L., & Guarín, R. (2009). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA LOS PROCESOS DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE EN LA EMPRESA ESPUMAS SANTA FE DE BOGOTÁ.* Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7298/tesis296.pdf?sequence=1>

MINISTERIO DE AMBIENTE, V. Y. (2006). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982>

MINISTERIO DE AMBIENTE, V. Y. (2007). Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Legislaci%C3%B3n_del_agua/Resoluci%C3%B3n_2115.pdf

MINISTERIO DE AMBIENTE, V. Y. (2008). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31425>

MINISTERIO DE VIVIENDA, C. Y. (2014). Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/0754%20-%202014.pdf>

Pereda. (2015). *Metodo deductivo.* Obtenido de <http://www.aulafacil.com/cursos/110764/ciencia/investigacion/ciencia-y-metodo-cientifico/el-metodo-deductivo>

Rojas, C. (2013). *OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE CARGUE DE MERCANCÍAS EN ENVÍA - COLVANES S.A.S.* Obtenido de <http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7803/RojasFrancoCarlosEdwardo2013.pdf?sequence=1>



Sectorial, E. (2015). Sector Avícola Colombiano Crece y le apunta a su internacionalización. *SECTORIAL*, 1.

SOCIAL, M. D. (2007). Obtenido de https://www.invima.gov.co/images/stories/aliimentos/Decreto1500_2007.pdf

SOCIAL, M. D. (2013). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>

SOSTENIBLE, M. D. (2015). Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/d1-res_631_marz_2015.pdf

Vargas, W. (2009). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA COMPAÑÍA COMERCIAL PRABUGA*. Obtenido de

<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/5060/2/129608.pdf>

CAPITULO XII: ANEXO 1

ORGANIGRAMA AVIDESA MAC POLLO S.A.

