

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INVENTARIO EN LA EMPRESA AGRICOLOMBIA S.A.S  
EN SAN PABLO SUR DE BOLIVAR**

**Autor  
ERLEY TOVAR ZAPATA**

**Director  
GUSTAVO ENRIQUE BOHORQUEZ MANTILLA  
MSc en Gerencia de Empresas**

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



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
PAMPLONA, marzo 06 de 2017**

## TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN .....	7
2	INTRODUCCION .....	8
3	PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
4	JUSTIFICAION.....	12
5	OBJETIVOS .....	13
5.1	Objetivo General: .....	13
5.2	Objetivos específicos:.....	13
6	MARCO REFERENCIAL.....	14
6.1	ANTECEDENTE .....	14
6.2	MARCO TEORICO .....	15
6.2.1	INVENTARIOS.....	15
6.2.2	Clasificación de Inventarios .....	16
6.2.3	Clasificación de inventarios por su forma .....	16
6.2.4	Clasificación de inventarios por su función.....	16
6.2.5	Costos de Inventario .....	17
6.2.6	Características de la Demanda .....	18
6.2.7	Modelos de Inventario .....	19
6.2.8	Modelos estáticos de Lote Económico (EOQ) .....	20
6.2.9	Variaciones en el Modelo de Lote Económico .....	21
6.2.10	Cuando usar modelos EOQ .....	21
6.2.11	Sistema de Clasificación ABC de los inventarios .....	22
6.2.12	Just In Time (JIT) .....	24
6.2.13	JIT y los inventarios.....	25
6.3	MARCO CONTEXTUAL.....	26
6.3.1	ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA AGRICOLOMBIA S.A.S .....	26
6.3.2	ASPECTOS CORPORATIVOS DE LA EMPRESA AGRICOLOMBIA S.A.S .....	33
6.3.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL. ....	35
6.3.4	RESEÑA HISTORICA.....	36
6.3.5	MISIÓN .....	38
6.3.6	VISIÓN .....	39
6.3.7	MATERIA PRIMA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS .....	39
6.3.8	ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DESCRIPCION DE LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	

7	METODOLOGIA.....	53
7.1	TIPO DE INVESTIGACION .....	53
7.2	POBLACION.....	53
7.3	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION .....	54
7.4	ANALISIS DE LA INFORMACION .....	54
7.5	RESUMEN DE ACTIVIDADES.....	55
8	RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS .....	56
9	CONCLUSIONES .....	90
10	RECOMENDACIONES .....	91
11	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	92
12	ANEXO .....	94

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Antecedentes.....	14
Tabla 2. Número de trabajadores.....	33
Tabla 3. Jornada laboral .....	34
Tabla 4 Herramientas, insumos y equipos.....	39
Tabla 5. Análisis por Método ABC .....	63
Tabla 6. Análisis ABC .....	81
Tabla 7. Programación de fertilización F. san Luis .....	88
Tabla 8. Programación de fertilización F. minas .....	88
Tabla 9. Programación de fertilización F. vaivén .....	88
Tabla 10. Control de movimiento de fertilizante .....	89
Tabla 11. Control de movimiento de fertilizante global .....	89

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Relación entre los costos asociados y la cantidad de pedido .....	15
Figura 2. Formula de inventario .....	19
Figura 3 Nivel de inventario basado EOQ.....	21
Figura 4 Clasificación ABC de los inventarios .....	23
Figura 5 Vista del municipio .....	26
Figura 6. Atardecer en san pablo (calle la 17) .....	28
Figura 7. Calle la 17 .....	28
Figura 8 Estructura Organizacional.....	35
Figura 9. Ubicación del área de Influencia.....	40
Figura 10. Ubicación Zonas de Producción y Operación.....	41
Figura 11. . Plantaciones de Palma Africana en sur de Bolívar .....	42
Figura 12. Satelital Zona 3 o Zona Norte 1. Ubicación Geográfica Plantación .....	43
Figura 13. Relación de predios .....	44
Figura 14. Sede Operativa Piso 1.....	44
Figura 15.Sede Operativa Piso 2.....	45
Figura 16. 1casa de Mayordomo. ....	46
Figura 17. Satelital Zona 1 o Zona Sur 1 .....	47
Figura 18. Satelital Zona 1 o Zona Sur 1 .....	47
Figura 19. Relación predios 1 .....	48
Figura 20. Satelital Zona 1 o Zona Sur 1 .....	49
Figura 21. Sede de operaciones Zona 2 Las 1 .....	49
Figura 22. Relaciones predio mina 1 .....	50
Figura 23. Satelital Zona 3 o Zona Norte 2 .....	51
Figura 24. Sede de Operación Zona 3 Norte 1.....	51
Figura 25. Relación de predios .....	52
Figura 26 Relación de compras .....	56
Figura 27. Relacion de compra 2 .....	57
Figura 28 Relación de compra 3 .....	57
Figura 29 Relación de compra 4 .....	58
Figura 30 Relación de compras 5.....	58
Figura 31 Relación de compras 6.....	59
Figura 32 Relación de compras 7.....	59
Figura 33 Relación de compra 8 .....	60
Figura 34 Relación de compras 9.....	60
Figura 35 Relación de compras 10.....	61
Figura 36 Relación de compras 11.....	61
Figura 37 Porcentaje de gastos .....	82
Figura 38. Control de la salida de fertilizante Mz ESP F. minas .....	83
Figura 39 Control de salida de fertilizante Mz ESP F. minas .....	83
Figura 40. Control de salida de fertilizante TSP F. minas .....	84
Figura 41. Control de salida de fertilizante DAP F. minas .....	84

Figura 42. Control de salida de fertilizante SAM F. minas .....	84
Figura 43 Control de salida de fertilizante Mz ESP F. vaivén .....	84
Figura 44. Control de salida de fertilizante Mz ESP F. vaivén .....	85
Figura 45. Control de salida de fertilizante TSP F. vaivén .....	85
Figura 46. Control de salida de fertilizante DAP Vaivén .....	85
Figura 47. Control de salida de fertilizante SAM F. vaivén .....	86
Figura 48. Control de salida de fertilizante Mz ESP F. san Luis .....	86
Figura 49. Control de salida de fertilizante Mz ESP F. san Luis .....	86
Figura 50. Control de salida de fertilizante DAP F. san Luis .....	87
Figura 51. Control de salida de fertilizante KCL F san Luis .....	87
Figura 52. Control de salida de fertilizante Mz ESP Bodega san pablo .....	87
Figura 53. Control de salida de fertilizante DAP Bodega san pablo .....	87
Figura 54. Control de salida de fertilizante KCL Bodega san pablo .....	87
Figura 55 Formato de orden de compra.....	94

## 1 RESUMEN

La problemática que se presentó en la empresa Agricolombia S.A.S de san pablo se basó en un escenario que registra una situación de liquidez y perdida en los tiempos de respuestas en los pedidos de los suministros por parte de los trabajadores, esto causado principalmente por dos factores, el primordial es el desabastecimiento de las herramientas e insumos y la existencia de rupturas de inventarios en las bodegas de cada finca.

Este trabajo tuvo como objetivo proponer un sistema de inventarios para el mejoramiento del sistema de almacenamiento y control de inventario en la empresa y de esta forma mejorar la situación financiera y los tiempos de respuestas en los pedidos tanto de compras como de servicios y los requerimientos necesarios.

Para esto se realizó un diagnostico profundo de las formas como están llevando el control de inventario actualmente, analizando los procesos internos en cuanto a los pedidos o solicitudes de herramientas e insumos, así como la parte externa la cual seria los proveedores en sus tiempos de respuesta, desde la elaboración del pronóstico para la emisión de las cantidades a ordenar, hasta el proceso de distribución en las fincas. Con el objetivo de identificar las oportunidades de mejorar y definir las políticas de los procesos del modelo propuesto.

En la propuesta se utilizaron herramientas y técnicas de ingeniería industrial para realizar el diagnóstico del sistema actual, seleccionando las referencias a incluir y finalmente evaluar los resultados operacionales y financieros de su desempeño. La propuesta también se evaluó en términos cualitativos, que justificaron su aplicación en la empresa.

## 2 INTRODUCCION

La empresa nace por iniciativa de uno de sus accionistas, el doctor Rubén Echeverri Osorio, quien, con su pujante iniciativa por generar productos con valor agregado provenientes del sector agrícola y pecuario, ha visionado en el campo la mejor alternativa de inversión, asociándose con productores de palma, como lo son ASOPALMA Y ASPALSUR, vinculándose a ellas, como un nuevo asociado a través de la entrega de tierra en usufructo para el establecimiento de palma africana de aceite. Conformándose en noviembre 2 de 2006 legamente bajo el nombre de Agricolombia S.A.S. Esta una empresa dedicada a actividades agropecuarias entre ellas la ganadería, establecimiento de cultivos de maíz y de palma africana de aceite, en los municipios de San Pablo y Simití. En el momento ha establecido 706.03 hectáreas de palma de aceite en el año 2007, las cuales se han establecido con recursos propios como aportes de capital de los accionistas y apoyados con recursos provenientes de crédito, por intermedio del Banco Agrario de Colombia, al día de hoy ya son más de 2000 hectáreas las que se maneja las cuales están comprendidas entre simiti y San Pablo.

Como en todas las organizaciones posee inventarios que deben ser administrados, para el caso de esta investigación se considerará las herramientas, repuestos e insumos. Esta empresa invierte un importante porcentaje de sus recursos en este activo, debido a que es él, quien permite la cosecha de fruto de la palma de aceite, siendo esta la principal actividad económica de la empresa; por ello los inventarios se consideran un área susceptible dentro de las organizaciones, representan un reto a la hora de contabilizarlo lo que es necesario para evitar el descontrol en los mismos.

En este sentido, el objetivo general del presente estudio es proponer un sistema de inventarios para la empresa Agricolombia S.A.S en San Pablo Sur de Bolívar a fin de generar recomendaciones concretas que contribuyan a optimizar la gestión de compras, tomando en consideración que la materia prima, repuestos e insumos adquiridos, son vitales para la operatividad de la empresa; y así se controle los inventarios a través del modelo de stock de seguridad, que contribuya a sistematizar las actividades diarias, se establezca el punto de pedido y garantice un abastecimiento perpetuo de productos, que solicitan las diferentes áreas.

Además, aportar recomendaciones necesarias para mejorar el sistema de inventario, de esta manera lograr efectuar las compras en el menor tiempo posible y dar respuesta rápida a sus proveedores y clientes. La importancia de esta investigación está centrada en el hecho que el departamento de Compras, encargado de efectuar la logística de compra de herramienta, repuestos e insumos no mantiene un control en los inventarios que le permita conocer la existencia real de los productos en las bodegas, lo que ocasiona la pérdida de tiempo en las actividades de recolección del fruto en las fincas, y amenaza con pérdida de la calidad de acetite acumulado; ya que al tratarse de una empresa de gran magnitud, los inventarios deberían ser controlados de manera estricta que garantice la recolección diaria, cubriendo la demanda y generando las ganancias respectivas.

El presente estudio se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Inicialmente se presentan los aspectos generales, tales como el planteamiento del problema, donde se describe en forma detallada la problemática presentada; los objetivos de la investigación, tanto general como específica y la justificación.

También se presenta el marco referencial donde se desglosan los antecedentes de la investigación los cuales poseen relación directa con el objeto de estudio, del mismo modo se presentan las bases teóricas que servirán como sustento en la propuesta. Y además el marco contextual que está compuesto por datos generales relacionados con la empresa como los aspectos generales y corporativos.

Por lo cual se propone un el tipo de investigación de tipo cuantitativo, así como el diseño narrativo al cual pertenece el presente estudio que es de experimentos puros, la validez del instrumento a utilizar para la recolección de la información necesaria. Y por último se explica y analiza la propuesta planteada, y se despliegan las conclusiones y recomendaciones necesarias para solventar la problemática presente.

### 3 PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA

Un sistema de inventario es una herramienta fundamental que debe emplear todas las empresas que se dedican a la producción y distribución de bienes o servicios, para garantizar un óptimo rendimiento en las funciones ejecutadas dentro y fuera la empresa. En la actualidad la empresa no cuenta con un modelo estructurado para la gestión y control de inventarios, por tanto lo maneja de manera desorganizada, ocasionando pérdidas de materiales y herramientas que ya están almacenadas pero no tiene conocimiento de su existencia debido al mal control de inventario que poseen.

Es común escuchar quejas por parte de los trabajadores de campo, relacionado con accidentes y la mala ejecución de sus labores por el uso de herramientas en mal estado, debido a la entrega o cambio de sus herramientas de dotación inoportuna, Esto se debe a que las órdenes son autorizadas directamente desde Bogotá para la compra de estas dotaciones, ocasionando pérdida en los tiempos de reacción ya que la mayoría de proveedores los maneja Bogotá directamente, sin tener en cuenta los proveedores más cercanos al municipio .

También sucede que los espacios que tienen para el almacenamiento de los insumos y herramientas, son inadecuado y más cuando se trata de productos químicos para la fertilización de las plantas por ende se ven obligado a dejarlos amontonados, sin saber el peligro que puede causar tales combinación y más a estas altas temperaturas que se presentan últimamente en el municipio. Otro punto muy importante es el proceso o la logística de transporte que se maneja internamente para el envío de los insumos y herramientas necesarias para el funcionamiento diario de la maquinaria en cosecha, el cual está mal estructurado ya que los tiempos de los transportadores son variable, y además que para transportar uno de los insumos el cual es el combustible requiere de unas canecas especiales, las cuales son muy pocas y tienen que ser distribuidas dentro de las tres fincas con un promedio de hora de 48 por caneca.

Dicha situación se complica cuando a la hora de surtir combustible a las fincas para el funcionamiento de las maquinas tanto de riego como de maquinarias, no se encuentran las canecas donde se despacha el combustible ya que los supervisores no están pendiente cuando tienen que devolverlas. Por tal motivo es necesario proponer sistema de inventario para la empresa Agricolombia s.a.s en san pablo, con el motivo de disminuir los tiempos de respuestas en la entrega de los insumos y herramientas.

#### 4 JUSTIFICACION

El proponer un sistema de inventario en la empresa Agricolombia S.A.S en San Pablo Sur de Bolívar, es pertinente para generar un impacto dentro de la organización ya que permitirá contar con un sistema de almacenamiento y control de inventario en cuanto a la existencia de los distintos productos y herramientas empleados en el proceso de producción en los stocks del área de inventario y compras, que brinde herramientas para obtener un mejor manejo de los mismos en cuanto a sus tiempos de respuestas según sean los requerimientos; para evitar el desabastecimiento y no incrementar los tiempos de demora, que tienen su origen al momento de solicitar los mismos, además de identificar las falencias en el funcionamiento del modelo de inventario actual, en cuanto a los tiempos de pedidos y los tiempos de respuestas a estas solicitudes.

Este sistema de inventario también brinda herramientas al área financiera para tener presentes los gastos y costos mensuales en los diferentes productos que adquiere la empresa, así mismo determinar el presupuesto necesario para cumplir con los requerimientos y evitar sobrecostos; al no adquirir los productos necesarios en el momento y hacer pedidos fuera de lo planeado o estipulado, generando así escape de recursos para la empresa. El área administrativa se ve beneficiada también porque contara con un balance general de la empresa en cuanto a los costos y ganancias de la producción ya que tendrá un informe sistemático ya sea semanal o mensual de lo que se invierte en el proceso de transformación de la materia prima y tomar medidas a partir del mismo.

En conclusión, lo que se propuso fue mejorar el sistema de almacenamiento existente y poder tener un mejor control en inventarios. Evitando de esta forma el alto crecimiento de trabajadores insatisfechos al poder desempeñar sus labores normalmente, así como tener un cumplimiento de los compromisos adquiridos con los clientes internos y externos, además de ser una ayuda para conocer de manera concreta en que área o finca específicamente se está generando los mayores gastos, en cuanto a sus fertilizaciones y las maquinarias que se implementan dentro de ellas para la posterior cosecha.

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General:

Proponer un sistema de inventarios para la empresa Agricolombia S.A.S en San Pablo Sur de Bolívar. Para mejorar la logística en las compras, stock y la rentabilidad de la empresa

### 5.2 Objetivos específicos:

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del ciclo logístico de la empresa.
- Evaluar el sistema de inventario actual en la empresa.
- Analizar las condiciones del sistema de inventario actual.
- Proponer un sistema de inventario que busque mejorar la rentabilidad.

## 6 MARCO REFERENCIAL

### 6.1 ANTECEDENTE

**Tabla 1 Antecedentes**

NOMBRE DEL AUTOR		TITULO	DESCRIPCION
DIANA CANTOR MARTHA MARTINES	MARCELA LAGOS	PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL EN EL MANEJO DE LOS INVENTARIOS EN MERCANTIL CONFECCIONES LTDA. "MERCON	<i>Del primer antecedente que comprende el desarrollo de una propuesta para el manejo de inventarios tome como aporte el tipo análisis de los sistemas control de inventarios, las particularidades en los modelos de inventario, con el fin de obtener un manejo más eficiente de los evitando así pérdidas de tiempo y reprocesos.</i>
DIANA BARBOSA GARCIA YUDDY NATALIA MARIN C	ANDREA REYES	IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INVENTARIOS Y ANALISIS DEL PLAN ESTRATEGICO DE LA FUNDACIÓN TRABAJANDO POR COLOMBIA (FUNTRACOL)	<i>Del segundo antecedente tomo como aporte las pautas que se deben tener en cuenta para la creación de un formato de orden de compra. A si como su metodología que parte de un diagnostico general, hasta la propuesta que se desarrolló sobre la implementación de un sistema de inventarios y el análisis del plan estratégico.</i>
MARIA LILIANA DOMINGUEZ	SUAREZ	IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA INGEPEC LTDA. DE LA CIUDAD DE OCAÑA, QUE LE PERMITA ESTABLECER MECANISMOS DE CONTROL DE SUS MATERIALES.	<i>Del tercer antecedente que habla de un sistema de inventarios que tiene como fin establecer mecanismos de control de sus materiales, tome como aporte la forma de identificación de las variables para una correcta sistematización del inventario de una empresa.</i>

## 6.2 MARCO TEORICO

### 6.2.1 INVENTARIOS

Los inventarios han existido desde tiempos inmemoriales. Pueblos de la antigüedad almacenaban grandes cantidades de alimentos para satisfacer las necesidades de la gente en épocas de sequía. Los inventarios existen porque son una forma de evitar problemas por escasez. En una empresa, el objetivo de los inventarios es proveer los materiales necesarios en el momento indicado.

Citando a Chiavenato en su libro *Iniciación a la Administración de Materiales*, “Existencias es la composición de materiales que no se utilizan momentáneamente en la empresa, pero que necesitan existir en función de las futuras necesidades”<sup>1</sup>. De acuerdo con P. J. H. Baily, se mantienen inventarios por dos razones principales: por razones de economía y por razones de seguridad. Económicamente, existirán ahorros al fabricar o comprar en cantidades superiores, tanto en el trámite de pedidos, procesamiento y manejo, así como ahorros por volumen. Por otro lado, los inventarios de seguridad prevén fluctuaciones en la demanda o entrega, protegiendo a la empresa de elevados costos por faltantes<sup>2</sup>.

El problema de los inventarios es que su nivel no debe ser tan alto que represente un costo extremo al tener paralizado un capital que podría emplearse con provecho, de igual forma, demasiado poco provocaría que la empresa produzca sobre pedido, situación igualmente desfavorable puesto que debe satisfacer de inmediato las demandas de los clientes. La empresa debe determinar el nivel apropiado de inventarios que equilibra estos dos extremos, como lo sugiere la figura 1.

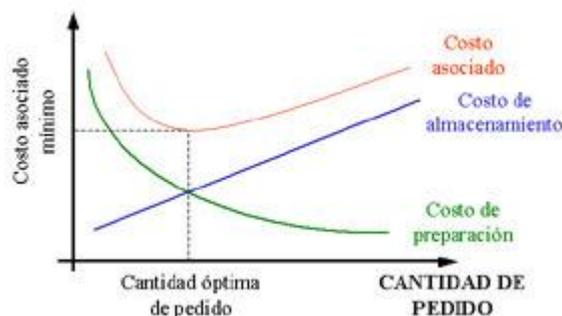


Figura 1 Relación entre los costos asociados y la cantidad de pedido<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Chiavenato, I., 1993, *Iniciación a la Administración de Materiales*, Mc Graw Hill, México

<sup>2</sup> Baily, P.J.H., 1991, *Administración de Compras y Abastecimientos*, Compañía Editorial Continental, México

<sup>3</sup> Fuente: [www.investigacion-operaciones.com](http://www.investigacion-operaciones.com)

## 6.2.2 Clasificación de Inventarios<sup>4</sup>

El inventario puede clasificarse por su forma o función.

### 6.2.3 Clasificación de inventarios por su forma

El inventario se mantiene de tres formas distintas:

- Inventario de materia prima (MP), constituyen los insumos y materiales básicos que ingresan al proceso.
- Inventario de producto en proceso (PP), son materiales en proceso de producción.
- Inventario de producto terminado (PT), que representan materiales que han pasado por los procesos productivos correspondientes y que serán destinados a su comercialización o entrega.

### 6.2.4 Clasificación de inventarios por su función

- **Inventario de Seguridad o de Reserva:** es el que se mantiene para compensar los riesgos de paros no planeados de la producción o incrementos inesperados en la demanda de los clientes.

Si todo fuera seguro, los inventarios de seguridad no tendrían razón de ser, sin embargo, en la realidad es normal que exista una variabilidad de la demanda y por lo tanto, es necesario recurrir a los inventarios de seguridad si se desean satisfacer los objetivos servicios.

- **Inventario de desacoplamiento:** es el que se requiere entre dos procesos u operaciones adyacentes cuyas tasas de producción no pueden sincronizarse; esto permite que cada proceso funcione como se planea.
- **Inventario en tránsito:** está constituido por materiales que avanzan en la cadena de valor. Estos materiales son artículos que se han pedido pero no se han recibido todavía. El inventario se traslada de los proveedores a las empresas, a los subcontratistas y viceversa, de una operación a otra y de la empresa a los comercios. Cuanto mayor sea el flujo por la cadena de valor, mayor será el inventario.

---

<sup>4</sup> Noori, H., Radford, R., 1997, Administración de Operaciones y Producción: Calidad total y respuesta sensible rápida, Mc Graw Hill, Colombia

- **Inventario de ciclo:** resulta cuando la cantidad de unidades compradas (o producidas) con el fin de reducir los costos por unidad de compra (o incrementar la eficiencia de la producción) es mayor que las necesidades inmediatas de la empresa.

Puede resultar más económico pedir un gran volumen de unidades y almacenar algunas de ellas, para utilizarlas más adelante.

- **Inventario de Previsión o Estacional:** se acumula cuando una empresa produce más de los requerimientos inmediatos durante los periodos de demanda baja para satisfacer las de demanda alta.

Con frecuencia, este se acumula cuando la demanda es estacional.

### 6.2.5 Costos de Inventario

Cuanto mayor sea el nivel promedio del inventario, mayor será el costo total de producción. En general, los costos relacionados con el inventario comprenden los costos de artículo, costos de colocación de los pedidos (organización del proceso), costos de mantenimiento y costos de agotamiento (escasez) de existencias.

- **Los costos del artículo:** se refieren al precio de compra de algún artículo que la empresa adquiera o ésta produzca. Para bienes comprados, el precio total incluye el precio de lista, costos de transporte y envío, impuestos, y aranceles. En caso de artículos manufacturados, incluyen el costo de materias primas, mano de obra y gastos de distribución. Pueden ser constantes, o se pueden ofrecer con un descuento que depende del volumen del pedido.
- **Los costos de colocación del pedido:** son los ocasionados por el transporte de un pedido de artículos. Abarcan actividades de compra, preparación de especificaciones y documentos, órdenes de compra, seguimiento a los proveedores e inspección de pedidos cuando llegan. Los costos de organización del proceso son los costos de cambiar el proceso de producción de un producto a otro. Los costos de colocación y organización.

- **Los costos de mantenimiento:** son los gastos en que se incurre al mantener inventarios, p. ej. alquiler, electricidad, impuestos, pérdidas, obsolescencia, primas de seguros y costos de mano de obra.
- **Los costos de agotamiento (escasez) de existencias:** se causan cuando la empresa no puede satisfacer por completo el pedido de un cliente. La compañía pierde el margen de aportación de esa venta y puede perderlo en ventas futuras. En algunas ocasiones debe pagarse una sanción.

### 6.2.6 Características de la Demanda<sup>5</sup>

Las principales características de la demanda son:

- **Continua o Discreta:** La unidad de medida de la demanda puede variar según el entorno y la presentación del artículo concreto (unidades, centenas, litros, kilogramos, etc.).
- **Determinística o Probabilística:** Hay casos en que la demanda futura se supone perfectamente conocida; otras veces se supone que los valores de la demanda son aleatorios.
- **Dependiente o Independiente:** La demanda de componentes dependerá de la demanda de productos finales, mientras que la de estos últimos se considerará independiente.
- **Homogénea o Heterogénea:** La demanda es homogénea si su valor es constante en el tiempo.
- **Diferida o Perdida:** Si no se satisface la demanda (ruptura de inventario), a veces será posible diferir la entrega.

---

<sup>5</sup> Juan, A., García R., Gestión de Stocks: Modelos deterministas, [www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)

## 6.2.7 Modelos de Inventario<sup>6</sup>

### 6.2.7.1 Modelos de Inventarios Determinísticos

Un factor importante en la formulación de un modelo de inventario es que la demanda (por tiempo de unidad) de un artículo, que puede ser determinística (conocida con cierto grado de certidumbre) o probabilística (descrita mediante una distribución de probabilidades).

### 6.2.7.2 Política de Inventario

Una **Política de Inventarios** es un procedimiento llevado a cabo para auxiliar a los Responsables a responder a las dos siguientes preguntas:

1. ¿Cuánto se debe ordenar?
2. ¿Cuándo se deben colocar los pedidos?

La respuesta a la primera pregunta determina el lote económico (Economic Order Quantity) al minimizar el siguiente modelo de costo:

$$\text{Costo total del inventario} = \text{Costo del artículo} + \text{Costo de colocación del pedido} + \text{Costo de mantenimiento} + \text{Costo de agotamiento}$$

**Figura 2. Formula de inventario**

La respuesta a la segunda pregunta, depende del tipo de control de inventarios que tenemos. Si se requiere una revisión periódica (p. Ej. semanal o mensual), el momento de hacer un nuevo pedido coincide con el inicio de cada periodo. De manera alternativa, Si el control se basa en una **revisión continua**, los nuevos pedidos se colocan cuando el nivel de inventario desciende a un nivel previamente especificado, llamado el **punto de reorden**.

---

<sup>6</sup> Taha, H., 1991, Investigación de Operaciones, Ed. Alfaomega, México

## 6.2.8 Modelos estáticos de Lote Económico (EOQ)

### 6.2.8.1 Modelo EOQ clásico

Desarrollado en primera instancia por Ford Harris en 1915<sup>7</sup>, el Modelo del Lote Económico (EOQ) calcula la cantidad que debe pedirse o producirse minimizando los costos de colocación del pedido para el inventario y los costos de manejo de inventarios.

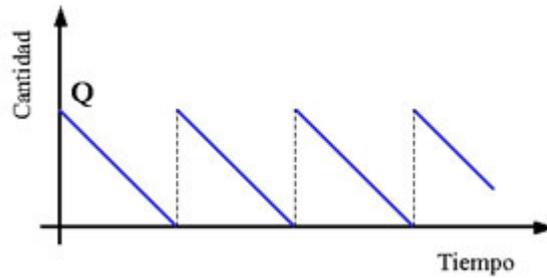
El Modelo del Lote Económico se basa en las siguientes hipótesis simplificadas:

- La tasa de demanda del artículo es constante ahora y en el futuro. La demanda de un producto no influye en la demanda de otro.
- El artículo se produce o se compra por lotes. No existen limitaciones al tamaño de los lotes y el lote pedido se recibe en seguida.
- No existe incertidumbre en la demanda, la oferta ni el tiempo de entrega. No se presenta agotamiento de las existencias.
- Existen sólo dos costos importantes: el costo de mantener el inventario y el costo de colocación del pedido (u organización del proceso), que no varían con la cantidad mantenía

Utilizando estas definiciones, el nivel del inventario sigue el patrón representado en la figura 3. Se hace un pedido de un volumen de  $Q$  unidades y se recibe al instante cuando el nivel de inventario es 0. De esta manera, las existencias se agotan de manera uniforme según la demanda constante  $D$ . El ciclo de pedidos para este patrón es

---

<sup>7</sup> Noori, H., Radford, R., 1997, Administración de Operaciones y Producción: Calidad total y respuesta sensible rápida, Mc Graw Hill, Colombia



**Figura 3 Nivel de inventario basado EOQ**

### **6.2.9 Variaciones en el Modelo de Lote Económico**

En realidad, las hipótesis simplificadas del modelo casi nunca se cumplen. Existen otros modelos que contemplan situaciones que se alejan de estas hipótesis rígidas, tales como:

- EOQ con descuentos por cantidad
- EOQ de artículos múltiples con límite de abastecimiento
- EOQ con entrega gradual del pedido

### **6.2.10 Cuando usar modelos EOQ**

La demanda a menudo es irregular y no satisface el supuesto de demanda constante que es requisito para los modelos EOQ. Para determinar si el supuesto de demanda constante es cumplido, se observan las demandas  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_n$  en  $n$ - periodos así como las demandas futuras y se procede a realizar la siguiente serie de cálculos propuestos por Peterson y Silver<sup>8</sup>:

---

<sup>8</sup> Winston, W., 2005, Investigación de Operaciones Aplicaciones y Algoritmos, Ed. Thomson, México

1. Determinar la estimación  $d$  de la demanda promedio por periodo dada por:

$$\bar{d} = 1/n \sum_{i=1}^{i=n} d_i$$

2. Determinar una estimación de la varianza de la demanda  $D$  por periodo a partir de.

$$\text{Var Est } D = 1/n \sum_{i=1}^{i=n} d_i^2 - \bar{d}^2$$

3. Determinar el Coeficiente de Variabilidad, que es una estimación de la variabilidad relativa de demanda de la siguiente manera:

$$CV = (\text{Var Est } D / \bar{d}^2)$$

Si las  $d_i$  son iguales, la estimación de la varianza  $D$  será igual a cero, lo que hará que también  $CV = 0$ . Para un  $CV$  pequeño, es decir  $< 0.20$ , es razonable asumir que la demanda es constante y por lo tanto es viable emplear los modelos de EOQ.

En caso contrario, la demanda es irregular y es recomendable utilizar los Métodos de Programación Dinámicos y el Heurístico de Silver- Meal para determinar políticas óptimas de formulación de pedidos.

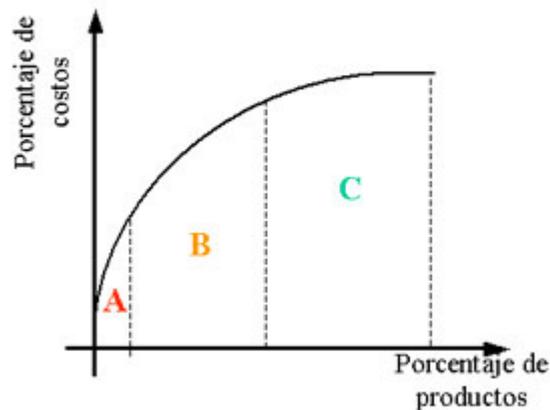
### 6.2.11 Sistema de Clasificación ABC de los inventarios

Muchas veces las compañías no están en posibilidad de plantear estrategias de inventario para sus cientos o miles de artículos. Un análisis ABC diseñado por General Electric<sup>9</sup> durante los años 50 del siglo pasado, permite a las organizaciones separar sus artículos de inventario en tres clases: A, B, C. La clasificación ABC explica que un pequeño porcentaje del total de productos representan un gran porcentaje del valor en dólares de la inversión. Los productos "A", muy importantes, concentran la máxima

---

<sup>9</sup> Winston, W., 2005, Investigación de Operaciones Aplicaciones y Algoritmos, Ed. Thomson, México

inversión. El grupo "B", moderadamente importantes, está formado por los artículos que siguen a los "A" en cuanto a la magnitud de la inversión. Al grupo "C", menos importantes, lo componen una gran cantidad de productos que solo requieren de una Pequeña inversión. Esta clasificación se puede apreciar en la figura 4.



**Figura 4 Clasificación ABC de los inventarios<sup>10</sup>**

La división de su inventario en productos A, B y C permite a una empresa determinar el nivel y tipos de procedimientos de control de inventarios. El control de los productos "A" merece la mayor atención y cuidado en su administración dada la magnitud de la inversión, en tanto los productos "B" y "C" estarán sujetos a procedimientos de control menos estrictos.

Esta clasificación mide el valor en dólares por unidad multiplicado por su grado de utilización al año. Para muchos artículos existen otros criterios que resultan importantes, tales como la certeza de entrega, grado de obsolescencia, el grado de criticidad del artículo, el tiempo de entrega o el impacto de faltantes del artículo. Algunos de estos criterios es posible que sean hasta más importantes que el valor económico del producto.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Fuente: [www.investigacion-operaciones.com](http://www.investigacion-operaciones.com)

<sup>11</sup> Partovi, F., Hopton, W., "The Analytic Hierarchy Process as applied to two types of Inventory Problems", *Production and Inventory Management Journal* 35 no. 1, (1994): 13- 19.

### 6.2.12 Just In Time (JIT)

La técnica japonesa para rediseñar organizaciones tiene por finalidad disminuir la inversión en almacenes y en proceso productivo. El ideal del JIT es cero inventarios. Implica una coordinación muy grande con proveedores, en ocasiones obligándolos a que pongan sus fábricas pegadas a la empresa. Tiene por objeto evitar pérdidas por sobreinversión en inventarios y por obsolescencia de materias primas o refacciones y desperdicios de materia prima.<sup>12</sup>

JIT es una filosofía que rige las operaciones de una organización. Promueve el mejoramiento continuo para así obtener la máxima eficiencia y eliminar el gasto excesivo de cualquier forma en todas las áreas de la organización, sus proveedores y clientes.<sup>13</sup>

Una aplicación exitosa del JIT requiere de un previo acuerdo entre las compañías. Este acuerdo debe estar basado en una estrategia integradora que refuerce la cooperación entre comprador y proveedor, que promueva los aspectos críticos que elevan la competitividad (calidad, flexibilidad, know-how, bajos costos, entrega asegurada, etc.) y de esta forma se obtengan interesantes beneficios para ambos, el proveedor y su cliente.<sup>14</sup>

La implementación del JIT en Japón ha hecho una gran contribución a la sobresaliente calidad del producto y elevada productividad.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Hernández, S., 2002, Administración: Pensamiento, proceso, estrategia y vanguardia. Mc Graw Hill, México

<sup>13</sup> Sánchez, A., „JIT“, <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/jitamaran.htm>

<sup>14</sup> Prida Romero, B., “The other Side of JIT in Supply Management”, *Production and Inventory Management Journal* 32 no. 4, (1991): 1-2

<sup>15</sup> Baker, R. C., Chang, R., Chang, I., “Switching Rules for JIT Purchasing”, *Production and Inventory Management Journal* 35 no. 3, (1994): 13- 17.

### 6.2.13 JIT y los inventarios

Debido a la gran competitividad y presión de las empresas, se han eliminado inventarios adoptando el JIT. JIT aumenta utilidades y mejora la posición competitiva de la empresa controlando costos y mejorando condiciones de entrega y calidad. Además tiene la flexibilidad necesaria para responder a las necesidades del cliente.

La manufactura en un sistema de JIT busca elevar la productividad mediante la eliminación del desperdicio. La eliminación de actividades que no agregan valor es elemento principal del sistema. Desde la perspectiva del JIT los inventarios son un desperdicio ya que requieren capital, almacenamiento y mano de obra.

JIT trata de eliminar los costos de montaje y costos de manejo, lo cual implica reducirlos inventarios a niveles muy bajos. Los costos de ordenar se reducen al mantener una relación cercana con los proveedores. La negociación de contratos a largo plazo para el suministro de materiales reduce la cantidad de órdenes y sus respectivos costos.<sup>16</sup>

Ramasesh retoma el modelo EOQ y cuantifica el concepto de compra del JIT. Su modelo sugiere que, a pesar de que las compras en JIT deben minimizar costos e implican un compromiso a largo plazo de entregas pieza por pieza, un compromiso de esta naturaleza conlleva un riesgo potencial, mientras que entregas pieza por pieza pueden no ser apropiadas para cada empresa. Para Ramasesh, dada una cantidad de compra en contrato, una cantidad óptima de entrega que minimiza el costo total del inventario puede ser encontrada, y es:

$$Q' = [(2PD)/H]^{0.5}$$

Donde P es el costo agregado por entrega, H es el costo de mantenimiento por unidad por año y D es la demanda anual.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Sánchez, A., „JIT“, <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/jitamaraman.htm>

<sup>17</sup> Baker, R. C., Chang, R., Chang, I., “Switching Rules for JIT Purchasing”, *Production and Inventory Management Journal* 35 no. 3, (1994): 13- 17.

### 6.3 MARCO CONTEXTUAL.

#### 6.3.1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA AGRICOLOMBIA S.A.S

##### RESEÑA HISTORICA DEL MUNICIPIO

El Municipio de San Pablo fue fundado, al parecer, en 1542 por Alonso Ramírez de Arellano, integrante de la campaña de Nicolás de Federmán, sobre lo que fuera un asentamiento indígena. El Sacerdote le puso el nombre de "EL PUERTO FUERTE DE SAN PABLO" en honor a este Apóstol. Su poblamiento se dio desde los mismos comienzos del descubrimiento de América, pues fue punto de avanzada de los conquistadores hacia el interior del País. En época de la Colonia, San Pablo después de Mompóx, fue el puerto más importante sobre el río Magdalena por la explotación de madera. Por aquí cruzaron los primeros buques a vapor utilizando la leña como combustible para alimentar las calderas.



**Figura 5 Vista del municipio**

Antes de la llegada de los españoles, el territorio que hoy ocupa el municipio de San Pablo fue habitado por grupos étnicos Karib, de las guyanas y de la Amazonía, grupos que habitaron toda la región del hoy Magdalena Medio. Sobre estas tierras cálidas, cercanas a grandes ríos, desarrollaron el cultivo del maíz, la yuca y la ahuyama; también se destacaron en la caza y la pesca.

Estos grupos comerciaban e intercambiaban productos con grupos del altiplano y del occidente, en un sitio hoy llamado La Tora- Barrancabermeja, aquí hacían trueque de productos tales como carnes, pescados secos, esmeraldas, sal, vasijas, artes de caza, y piezas de algodón. Estas relaciones entre grupos se dieron utilizando el camino del Opón y la convergencia de ríos provenientes del occidente sobre el eje del Yuma, hoy río Magdalena.

Respecto a la historia fundacional de San Pablo existen dos versiones de su fundación, la primera dice que San Pablo fue fundado por iniciativa de Alonso Ramírez Aurellano, conquistador español que vino procedente de Venezuela, inicialmente se trasladó a un caserío indígena actual Simití y aquí expresó la idea de construir un puerto sobre el Gran Río, fundación que no fue nada fácil pues la primera vez fueron rechazados por los indios que habitaban esta parte de la ribera del río. En su segunda vez de incursión sometieron a los indios y se adueñaron de otro caserío indígena, al tomar posesión de éste un sacerdote le puso el nombre de El Puerto Fuerte de San Pablo en honor del apóstol San Pablo, al parecer esto sucedió en 1542.

La segunda versión da cuenta de que el caserío fue fundado en el siglo XVIII, en el año de 1770, debido a que en este año fueron abandonadas algunas minas en Guamocó, donde los trabajadores de esas minas emigraron por la selva hasta llegar a un sitio llamado Manila, desde allí salían sus habitantes por el Río Cimitarra hasta el río Magdalena, fue entonces cuando fundaron a San Pablo.



**Figura 6. Atardecer en san pablo (calle la 17)**



**Figura 7. Calle la 17**

El pequeño caserío de San Pablo tomaría cierta importancia con el surgimiento del sistema de navegación a vapor, puesto que por su ubicación geográfica era la única población existente entre Badillo y Barrancabermeja. Además era sitio de transbordo obligado porque en esta parte del río se acumulaban muchos troncos y palos por ser poco profundo y dificultaba el transporte. Otra importancia para el caserío fue el surgimiento de la explotación de madera como combustible para alimentar las calderas de los buques a vapor que zarpaban en el río. Este combustible fue utilizado desde 1823 a 1930.

En los años 40 se dio inicio a proyectos de explotación y extracción petrolera con las compañías Socony, Rechmond y la Shell, esto dio un rumbo de progreso a la economía de la región y trajo consigo cientos de personas de variadas regiones del país atraídas por el oro negro, las cuales tomaron asiento en la población de San Pablo; aprovechando la infraestructura de trochas petroleras, se dio asiento a fincas y a una apropiación masiva de tierras, que inició una lucha de colonos y campesinos, bajo la influencia de grupos de izquierda, agentes del gobierno y terratenientes, en una lucha por el dominio de la región, que no termina y que involucra nuevos actores.

Entre 1965 y 1966 se crea la Junta Pro- Municipio, a raíz del abandono administrativo en que Simití mantenía a los pobladores de este corregimiento, el cual no recibía recursos financieros para educación, salud y vías de comunicación. Finalmente San Pablo, fue creado como municipio el 23 de octubre de 1968 con la Ordenanza No. 02 del 23 de octubre de 1968, con los corregimientos de Cantagallo, Canaletal, Socorro y Santo Domingo.

Para esta fecha el auge agropecuario era el sector productivo en toda la población destacándose el cultivo del arroz, maíz y yuca, como principales productos. La ganadería tomó gran impulso en la región ya que instituciones como el Fondo Gadero, Ecopetrol facilitaban el manejo de semovientes en la zona rural; en minería, la explotación petrolífera en el Corregimiento de Cantagallo generaba fuertes ingresos por concepto de regalías.

## **UBICACIÓN DEL MUNICIPIO**

Bolívar es uno de los ocho departamentos que conforman la Región Caribe Continental e insular y comprende una importante extensión de su llanura central a lo largo del río Magdalena. Con un área total de 25.975 Km<sup>2</sup>, representa el 20% de la Región Caribe y el 2,3% del territorio nacional, siendo el departamento de mayor tamaño de la Región Caribe y el séptimo a nivel nacional. Es un territorio rico, extenso, con grandes potencialidades debido a su exuberante riqueza y diversidad de recursos, su estratégica localización ya que en él Departamento confluyen las más importantes

vertientes hidrográficas del país, sus amplias zonas inundables de amortiguamiento, junto a exóticos paisajes de montaña.

Se encuentra localizado entre los 7º 0' 3" y los 10º 48' 37" de latitud norte y entre los 73º45' 15" y los 75º 42' 18" de longitud oeste. Limita con el Mar Caribe, con el Río Magdalena, que lo separa de los departamentos de Magdalena, Cesar y Santander, y con los departamentos de Antioquia, Córdoba y Sucre. Se divide administrativamente en 46 municipios. Su capital es la ciudad de Cartagena de Indias.

### **Geografía:**

**Descripción Física:** El Municipio se encuentra ubicado a la margen izquierda del gran río Magdalena en su zona media, con una extensión de 2086 Km<sup>2</sup> de territorio, su relieve es variado con zonas montañosas, con una topografía de terrenos ondulados, semiplanos, planos y laderas; Posee uno de los Mayores potenciales hídricos de Colombia; donde lo bañan cuatro (4) ríos Magdalena, Cimitarra, San Juan y Barbuo. Cuenta con ocho (8) ciénagas en su territorio de sur a norte (San Juan, Vijita, Vija, El Carrasco, Tabacuru, Canaletal, Simiticito, Las Pavas) con espejos de agua entre 8km<sup>3</sup> hasta 24km<sup>3</sup>, donde se destaca la ciénaga de canaletal como la más grande con 24km<sup>3</sup> de espejo de agua; aproximadamente 24 mil Millones de (m<sup>3</sup>) metros cúbicos de Agua (1m<sup>3</sup>= 1000 Ltrs).

**Límites del municipio:** El Municipio de San Pablo se encuentra localizado al sur del Departamento de Bolívar. Limita al Nor-Este con el departamento de Santander y al Nor-Oeste con el Municipio de Simiti y Santa Rosa, al Sur-Este con el Municipio de Cantagallo y Sur-Oeste con el departamento de Antioquia.

**Extensión total:** 2086 Km<sup>2</sup>

**Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar):** 75 mts.

**Distancia de referencia:** 576 km de Cartagena D.T. Capital del departamento de Bolívar.

## **Clima**

El clima del municipio de San pablo es cálido seco, con una temperatura promedio de 28 a 30grados;°C, en horas de la tarde es refrescado por las brisas del río Magdalena.

## **Extensión y división política**

Posee una extensión de 2.086 km, con una topografía variada de terrenos planos, semiplanos y ondulados. Por ser un municipio tan extenso cuenta con numerosas veredas, pequeños asentamientos aislados y un casco urbano.

## **Corregimientos**

Canaletal, El Socorro, Vallecito, Santo Domingo, Carmen del Cucu, Cerro azul, La Virgencita, Pozo Azul, Cañabraval, Villa Nueva, Agua Sucia.

## **Veredas**

La Esmeralda, La Yee, El Rosario, Aguas Lindas, Caño Barbú, Alto San Juan, Alto Cañabraval, Tres Bocas, Patio Bonito, Bajo Taracue, Mata de Guineo, Alto Sicue, Bajo Sicue, La Fria, La Golondrina, La Unión, El Diamante, Santo Domingo.

## **Economía**

Los habitantes de esta región se dedican principalmente a la agricultura, ganadería y minería. Los sistemas de producción agrícola corresponden en general a la economía campesina, con tecnologías locales que registran bajos volúmenes de producción y limitaciones para afrontar procesos de innovación y competitividad en los mercados regionales y nacionales.

## **Educación**

San Pablo cuenta con dos instituciones en la zona urbana y una en la zona rural, la Institución Educativa Técnica Agropecuaria y Comercial (I.E.T.A.C), es el colegio más antiguo del municipio y la Institución Educativa Técnica Integrada ITEI, en la zona rural se encuentra el Institución Educativa Canaletal, la Institución Educativa Técnica de Pozo Azul.

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) ha traído al municipio gran variedad de cursos técnicos y tecnológicas que han sido de gran ayuda para los habitantes del municipio, universidades como la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Pamplona han traído gran variedad de carreras profesionales a distancia.

## **Cultura:**

Sus fiestas principales son las ferias de la Virgen del Carmen celebrada del 16 al 19 de julio y las fiestas de San Pedro y San Pablo celebrada del 26 al 29 de junio. También están los carnavales de San Pablo celebrado en el mes de febrero. En San Pablo actualmente existen diversas colonias que rinden honores a sus "patronas" como por ejemplo Nuestra Señora de La Original de Simiti, La Inmaculada Concepción, San Jose, Nuestra Señora de La Candelaria, en el barrio San Pablito, Santa Lucia, en el barrio Nuevo o Nueva Alianza, Santa Marta, San Martín de Loba, en el barrio San Martin, Nuestra Señora de Guadalupe, Nuestro Señor de Los Milagros de Buga, Nuestra Señora del Belen y, mas y más, devociones según su religiosidad. Aunque en los últimos tiempos se ha permitido a sus mandatarios o dirigentes acabar con la cultura del pueblo basados en sus creencias religiosas, sin tener en cuenta la ideología de sus habitantes. y valor que tiene para la comunidad esta tradición.

## 6.3.2 ASPECTOS CORPORATIVOS DE LA EMPRESA AGRICOLOMBIA S.A.S

### 6.3.2.1 DATOS DE IDENTIFICACION

Razón Social : AGRICOLOMBIA S.A.S  
NIT : 900118846-7  
Municipio : San Pablo – sur de Bolívar  
Dirección : Carrera 5 No 20 – 03 B. San Martin  
Teléfonos : 6237146  
Representante Legal : ALVARO HERRERA ALVAREZ

### 6.3.2.2 NUMERO DE TRABAJADORES

Tabla 2. Número de trabajadores

TRABAJADORES	OFICIN A	FINCA 1	FINCA 2	FINCA 3	TOT AL
HOMBRES	5	51	13	66	135
MUJERES	4	2	0	1	7
TOTAL	9	53	13	67	142

Autor 1 Agricolombia S.A.S

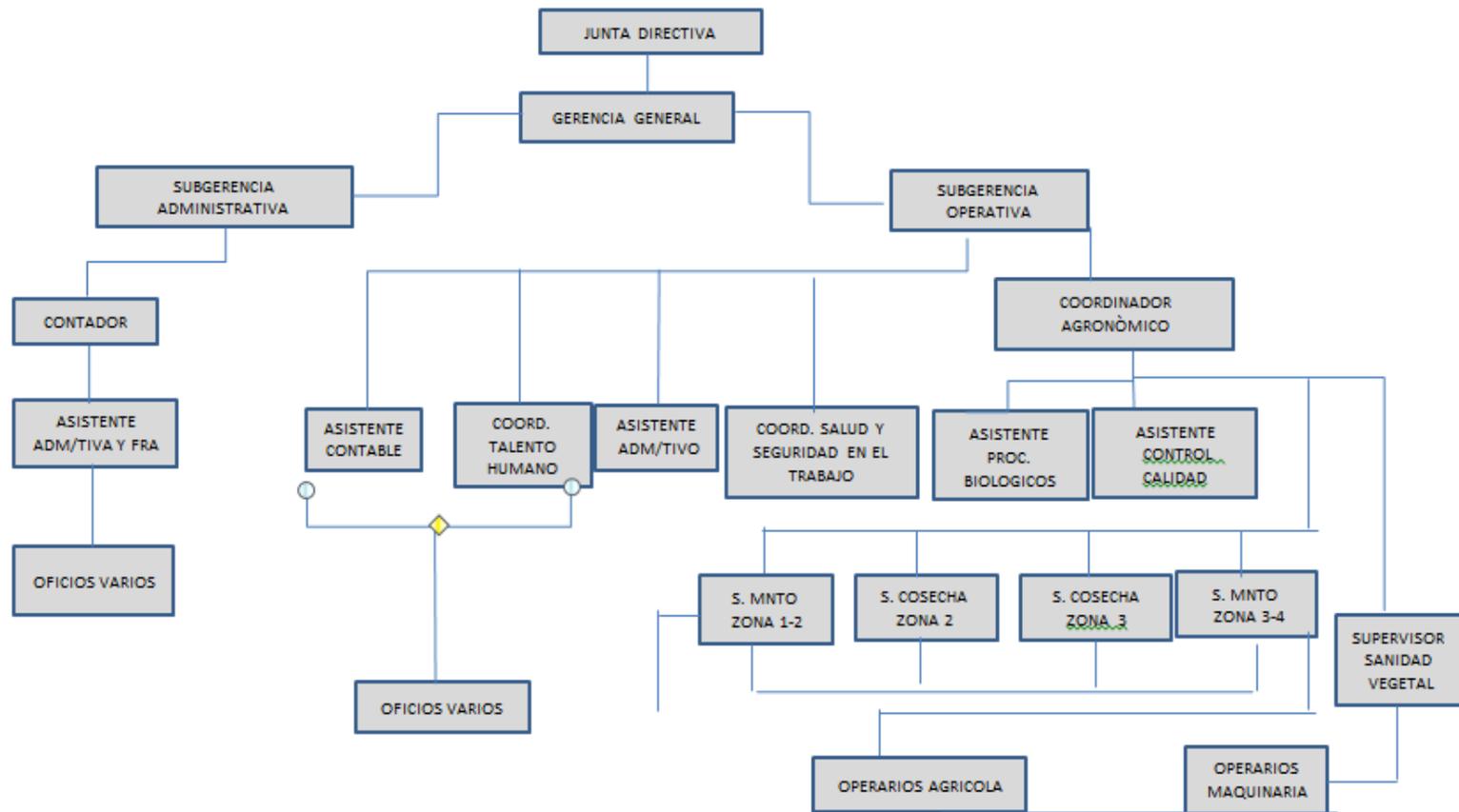
### 6.3.2.3 JORNADA LABORAL

**Tabla 3. Jornada laboral**

<b>AREA</b>	<b>DIAS</b>	<b>HORARIO</b>	<b>DESCANSO</b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>	Lunes a viernes	07:15 a.m. – 12:00 M 02:00 p.m. – 05:00 p.m.	<b>2 Hora</b> <b>Almuerzo</b>
	Sábado	08:00 a.m. – 12:00 M.	<b>N/A</b>
	<b>OPERATIVO</b>	Lunes a viernes	06:00 a.m. – 12:00 p.m. 01:00 p.m. – 03:00 p.m.
	Sábado	06:00 a.m. – 3:00 P M.	<b>N/A</b>

**Autor 2 Departamento de talento humano**

### 6.3.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.



Fuente 1 Departamento de salud y seguridad en el trabajo Agricolombia S.A.S

Figura 8 Estructura Organizacional

#### **6.3.4 RESEÑA HISTORICA**

Agricolombia S.A.S nace por iniciativa de uno de sus accionistas, el doctor Rubén Echeverri Osorio, quien con su pujante iniciativa por generar productos con valor agregado provenientes del sector agrícola y pecuario, ha visionado en el campo la mejor alternativa de inversión; convencido de ello aceptó la invitación que le hiciera en el sur de Bolívar, dos asociaciones de productores de palma, ASOPALMA Y ASPALSUR, para que se vinculara a ellas, como un nuevo asociado a través de la entrega de tierra en usufructo para el establecimiento de palma africana de aceite.

Desde el año 1984, este accionista ha venido vinculado a esta hermosa región, con la compra del predio Las Minas, el que a su vez, está conformado por otros predios de menor extensión, como dueño de finca y ganadero, tuvo que vivir todo el proceso de violencia generado por el accionar de grupos al margen de la ley, teniendo que perder un gran número de cabezas de ganado y debiendo dejar sus predios abandonados.

Una vez identificado el noble propósito de estas organizaciones de San Pablo y Simití, decide vincular inicialmente las tierras mencionadas al proyecto, pero con la solicitud de vincular nuevas áreas al proyecto palmero, se hizo necesario hacer una alianza con personas honorables, que han estado vinculadas al gremio cafetero, antiguos compañeros de trabajo en prestigiosas empresas dedicadas a la comercialización, trilla y exportación del grano colombiano más conocido en el mundo. Esta sinergia hacia el campo, llevó a la conformación de Agricolombia S.A.S en noviembre 2 de 2006, bajo escritura pública No 6134 de la Notaría 18 del círculo de notariado de Bogotá. Para una mayor transparencia se decide participar del proyecto bajo esta nueva razón social, para dar respuesta a las asociaciones de palmeros mencionadas, adquiere algunos predios adicionales, en condiciones improductivas, adquiridos a valor comercial, pagando valores justos a sus propietarios.

Hoy en día, la Sociedad Agricolombia S.A.S es una empresa dedicada a actividades agropecuarias entre ellas la ganadería, establecimiento de cultivos de maíz y de palma africana de aceite, en los municipios de San Pablo y Simití. En el momento ha establecido 706.03 hectáreas de palma de aceite en el año 2007, las cuales se han establecido con recursos propios como aportes de capital de los accionistas y apoyados con recursos de crédito provenientes de crédito, por intermedio del Banco Agrario de Colombia.

De otra parte Agricolombia S.A.S es asociado y hace parte de las dos asociaciones de productores de palma africana de aceite, las que a su vez han cedido sus derechos a dos sociedades anónimas, de las cuales son su base social, producto del aporte de 336.71 hectáreas, tierras a través de contratos de usufructo en la Asociación de Pequeños Cultivadores de Palma de San Pablo Sur de Bolívar, ASPALSUR de las cuales 174,36 aproximadamente, se encuentran sembradas en palma por parte de la Compañía Palmera San Pablo Sur de Bolívar S.A. Bajo el mismo esquema ha aportado 790 hectáreas aproximadamente en la Asociación de Pequeños Productores de Palma Africana de Simití Sur de Bolívar, ASOPALMA, de las cuales aproximadamente 345,62 se encuentran sembradas en palma, por parte de la Compañía Palmera Simití Sur de Bolívar S.A. , sociedades anónimas en la cuales las asociaciones son accionistas

Las Compañías San Pablo Sur de Bolívar S.A. y la Compañía Palmera Simití Sur de Bolívar S.A., tienen entre otras como fuentes de financiación, recursos de capital de riesgo, producto de un préstamo del BID, otorgado para promover proyectos productivos en zonas donde se requiere desarrollo alternativo, cuya participación es hoy superior al 50%, cuenta con participación del sector privado con experiencia en palma, el aporte en especies, de tierras, hechas por las asociaciones Aspalsur y Asopalma, vía contrato de usufructo, como se ha venido describiendo y el aporte en menor proporción de recursos en efectivo por parte de pequeños accionistas de la zona y de los trabajadores que han capitalizado parte de sus esfuerzos en un sueño empresarial.

El apoyar esquemas productivos, tanto a nivel particular, como a nivel asociativo, materializa intenciones por aportar un grano de arena a la generación de cultura empresarial y oportunidades laborales a las personas de esta importante región, a la producción de bienes y servicios con tecnología de punta, direccionados al logro de niveles de eficiencia en el sector agropecuario, con una excelente relación con sus proveedores, entorno y medio ambiente y un enfoque empresarial direccionado a satisfacer las necesidades de sus clientes y accionistas con responsabilidad social.

En el año 2007, Agricolombia S.A.S entra en negociación con Asopalma y con la Compañía Palmera Simití Sur de Bolívar S.A. con el propósito de que le sea reivindicadas las tierras dadas en usufructo en las cuales se llevó a cabo la siembra de 706.03 hectáreas de palma durante el año 2007, finalmente en enero de 2008, se finiquita esta negociación, reconociendo Agricolombia S.A.S las inversiones realizadas por la Compañía Palmera Simití Sur de Bolívar S.A. Desde entonces la empresa administra directamente las plantaciones.

### **6.3.5 MISIÓN**

Agricolombia S.A.S. es una empresa dedicada a actividades agropecuarias, que busca dar valor agregado a los productos a través de procesos agroindustriales enmarcados en protocolos que articulen el respeto por el medio ambiente, la productividad y el entorno social, que satisfagan los requerimientos y necesidades de nuestros clientes, producto del esfuerzo de la mano de obra local y de sus accionistas y del trabajo en equipo con los entes gubernamentales.

### 6.3.6 VISIÓN

Agricolombia S.A.S., será reconocida como una empresa líder y competitiva en actividades agrícolas y pecuarias en la región donde adelanta sus actividades.

### 6.3.7 MATERIA PRIMA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Tabla 4 Herramientas, insumos y equipos

<b>TRACTORES</b>	<b>PICOS</b>	<b>PLAGUICIDAS</b>
<b>ESTACIONARIAS</b>	TRACTOBOMBAS	SANIADORAS
<b>CAMIONETA</b>	HACHAS	MACHETAS
<b>CORTAMALEZAS</b>	TAIPA	RENOVADOR DE PRADERAS
<b>MOTOCICLETA</b>	MANGUERAS	BOTIQUINES
<b>RASTRAS</b>	PALIN	FERTILIZANTES
<b>PALAS</b>	HERBICIDAS	CAMILLAS
<b>PULVERIZADOR</b>	CUCHILLOS MALAYOS	DESGROSADORA
<b>COMPUTADOREES</b>	RADIOS	LABORATORIOS
<b>ESCALERAS</b>	TANQUES DE ALMACENAMIENTO	MEDIDORES
<b>GUANTES</b>	GAFAS	FUMIGADORAS
<b>LIMAS</b>	PIEDRA LIMAS	FILTROS TRACTORES
<b>TRACTORES</b>	ZORRAS	CARRO MATOS
<b>CAMIONETA</b>	PALINES	BARRETONES
<b>BOTAS</b>	MOTOSIERRAS	GUADAÑAS

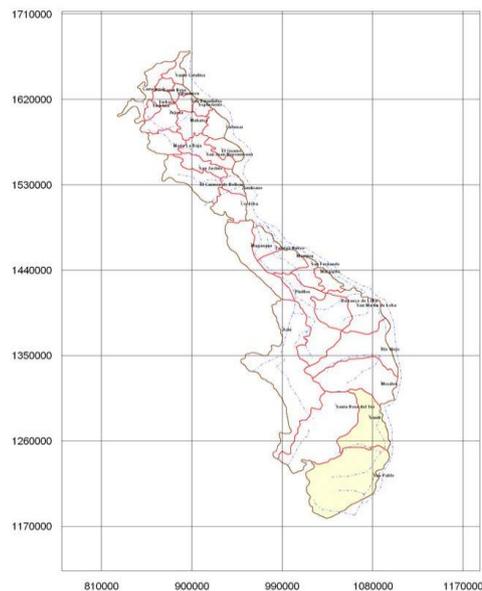
### 6.3.8 ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

**CODIGO CIU: 2011501**

#### 6.3.8.1 DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA FÍSICA

##### DESCRIPCIÓN DE INSTALCIONES Y AREAS PRODUCTIVAS, UBICACIÓN Y MAPAS

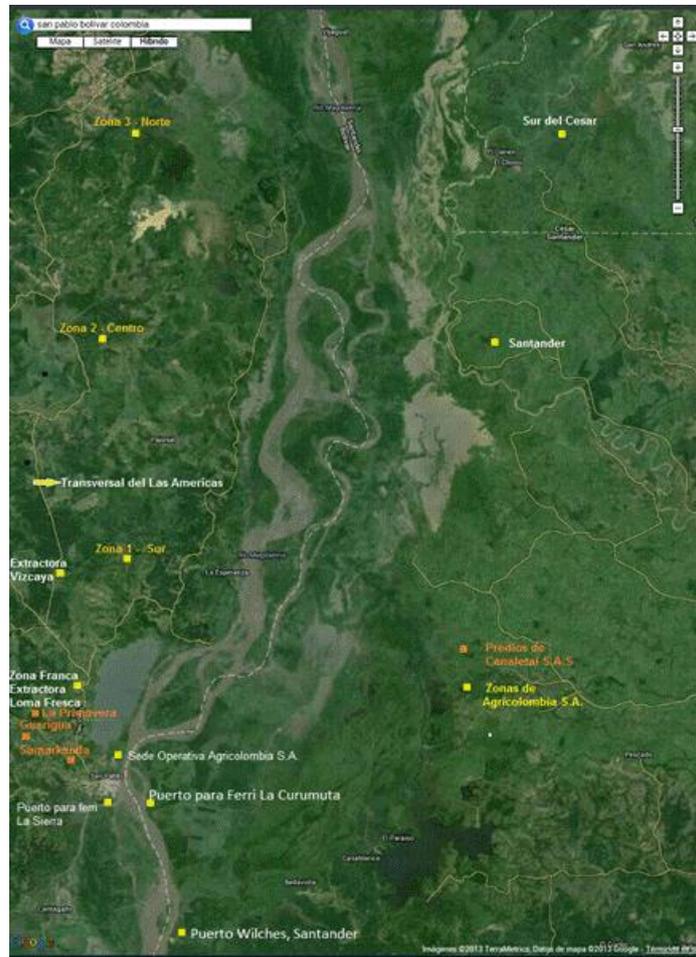
Agricolombia S.A.S es una empresa que se ubica en los municipios de San Pablo y Simití, municipios de Colombia, que se encuentran ubicados en el extremo Sur del Departamento de Bolívar a 576 kilómetros de la Capital de la República, sobre la margen izquierda del Río Magdalena en su recorrido medio. Territorialmente ocupa hacia el occidente un alto porcentaje de la Serranía de San Lucas, principal sistema orográfico de la región de Bolívar.



**Figura 9. Ubicación del área de Influencia**

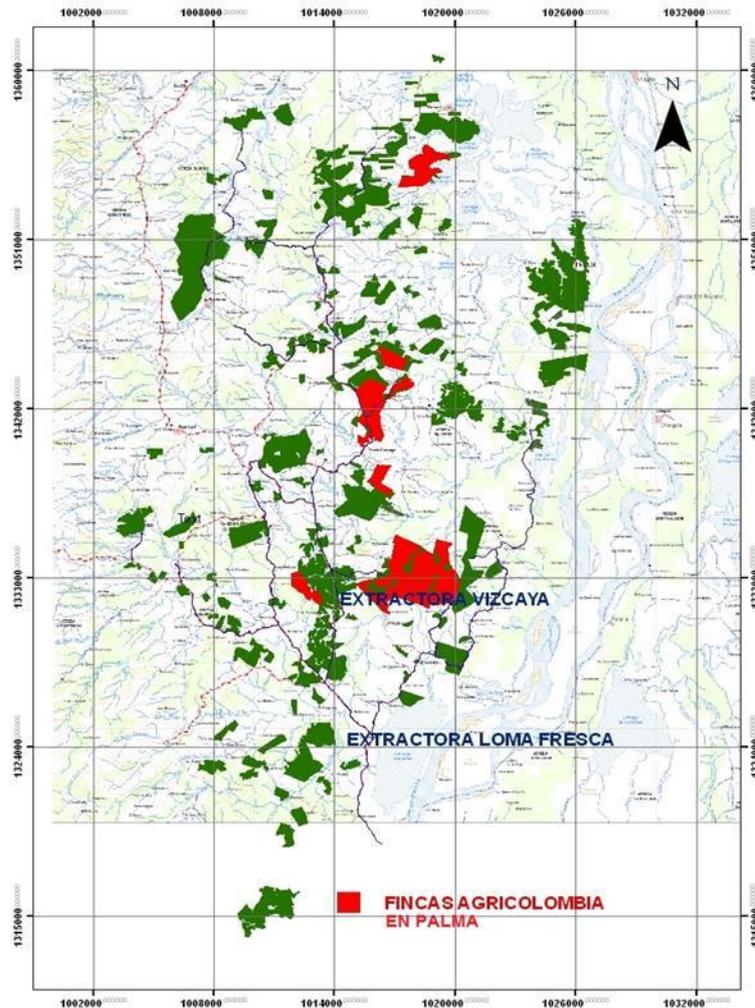
Su posición geográfica aproximada es 7° 09' 00" de Latitud Norte y 75° 56' 00" de longitud. Limitan al Norte con el municipio de Santa Rosa del Sur Bolívar, al sur con el

municipio de Cantagallo, al oeste con Remedios y Segovia departamento de Antioquia y este con el municipio Puerto Wilches departamento de Santander. En la siguiente imagen se puede apreciar la ubicación de las zonas productivas de la empresa, con respecto a la vía que de San Pablo conduce a Simití Bolívar.



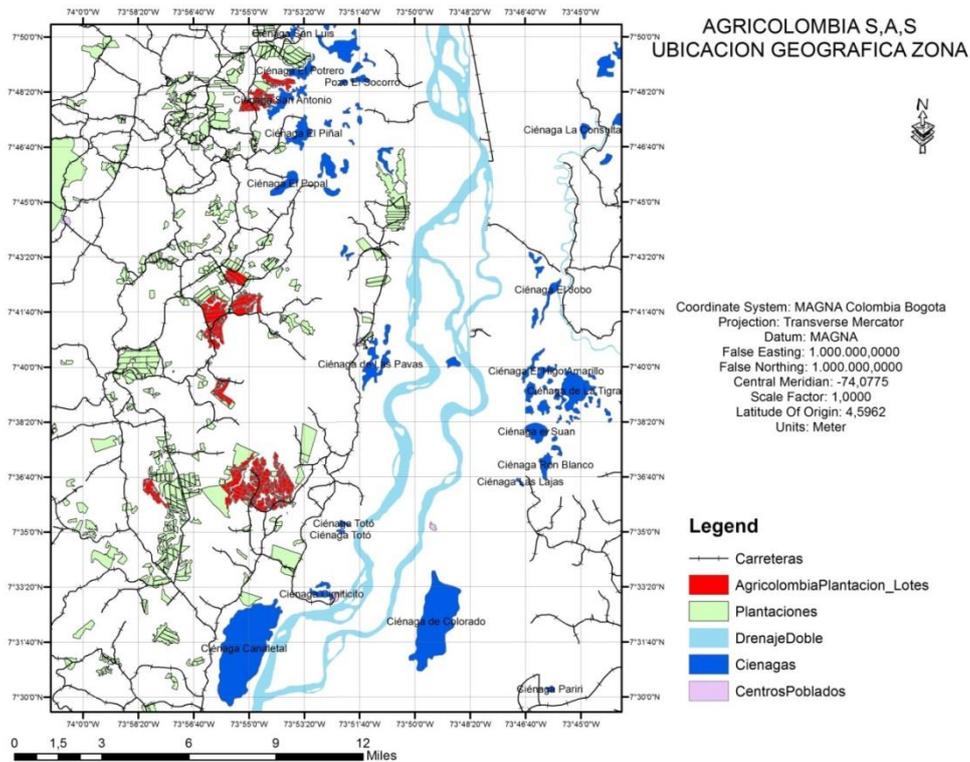
**Figura 10. Ubicación Zonas de Producción y Operación**

Dentro del mapa palmero de la zona, se ubica en tres zonas una al norte en Simití, en el centro en límites en los dos municipios y al sur en San Pablo, como se aprecia en la imagen siguiente los polígonos de color rojo.



**Figura 11. . Plantaciones de Palma Africana en sur de Bolívar**

La propiedad sobre terrenos y operación de campo de Agricolombia S.A.S como se menciona al inicio, se ubica en los municipios de San Pablo y Simití al sur del departamento de Bolívar, distribuidos en tres zonas claramente definidas para su operación y manejo interno, zona 1, que es la sur, zona 2 que es la centro y zona 3, que es la norte, todas dentro de un radio de 31 kilómetros.



**Figura 12. Satelital Zona 3 o Zona Norte 1. Ubicación Geográfica Plantación**

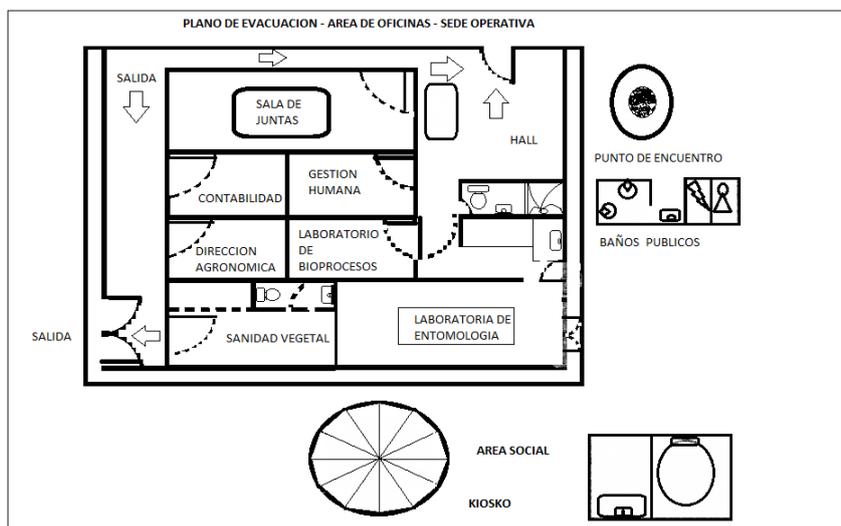
### Área Administrativa y Operativa.

La sede administrativa donde se concentra la operación de las plantaciones de palma, se ubica en el predio La Toscana a 350 metros del área urbana del municipio de San Pablo, partiendo del parque principal por la calle 17, se toma la carrera 8 al norte (derecha), derecho hasta llegar a la sede, en predio que se dedica a la ganadería. Para efectos de caracterizar las actividades y ubicaciones se ha elaborado una ficha sencilla que describe y relaciona la ubicación y la organización por zonas que tiene la empresa.

RELACION DE PREDIOS POR ZONAS			
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
NOMBRE PREDIO	MUNICIPIO UBICACIÓN	VEREDA	ZONA
Predios Zona Suburbana San Pablo Ubicación de la Sede Administrativa			
La Toscana	San Pablo	El Porvenir	Oficinas
Altos del Porvenir	San Pablo	El Porvenir	Ganadería

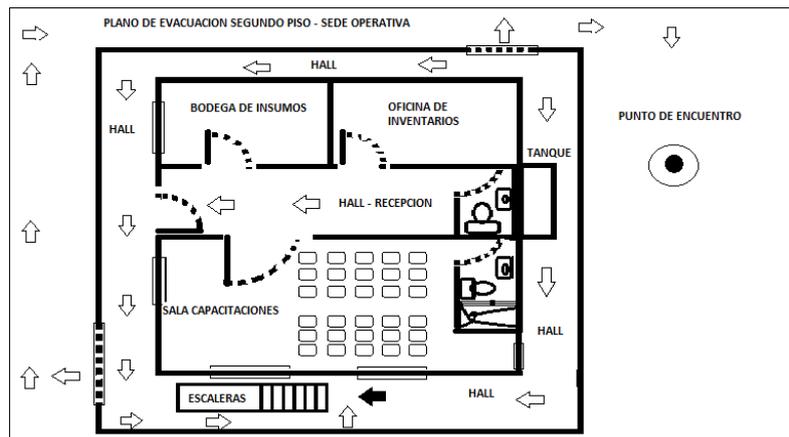
**Figura 13. Relación de predios**

De igual manera se tiene el esquema de evacuación en el caso que emergencias en cada sitio de trabajo y en especial donde se concentra gran número de trabajadores. En la sede operativa principal se tienen áreas funcionales de contabilidad, gestión humana, seguridad en el trabajo, producción y sanidad vegetal, se labora en una casa de dos pisos y el esquema de evacuación corresponde al siguiente:



**Figura 14. Sede Operativa Piso 1.**

El mismo sitio de encuentro en caso de emergencias es compartido por las personas que laboran en el piso 1 y 2 de la sede administrativa local y la operación de campo de ganadería en el predio donde están las oficinas.

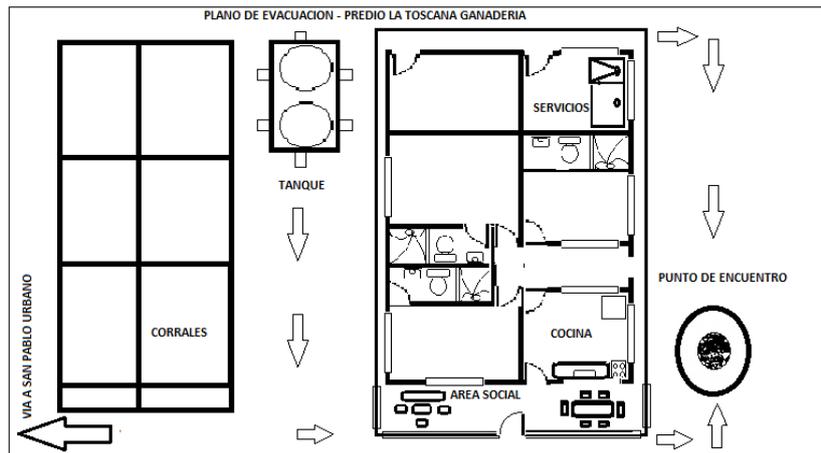


**Figura 15.Sede Operativa Piso 2.**

### 6.3.8.2 Áreas de producción.

El área donde se hace la operación agrícola y agroindustrial de Agricolombia S.A.S tiene una topografía mixta donde aproximadamente un 40% son áreas con una inclinación menor a 15°, las demás áreas tienen ligeras ondulaciones pero no son inclinados, toda la extensión es tractorable o mecanizable, exceptuando los caños y demás inclinaciones orográficas que por su condición de áreas de reserva se deben dejar como tal.

Para labores de ganadería se ha destinado los predios ubicados en la vereda El Porvenir, además de áreas libres destinadas a crecimiento futuro de las plantaciones y se ubican aledañas a los cultivos de palma, en cada una de ellas el programa contempla la atención primaria en las edificaciones de cada zona donde se concentra la operación, en el caso de la finca El Porvenir y La Toscana, la sede se ubica al lado de las oficinas, por ello se comparte de igual manera el punto de encuentro en situaciones de emergencia.



**Figura 16. 1 casa de Mayordomo.**

### **6.3.8.3 Área de Producción de Palma Africana de Aceite**

En cada una de las zonas hay cultivos en palma africana en diferentes materiales parentales ya establecidos y su densidad de siembra es de 143 palmas por hectárea, que es donde se concentra gran volumen de operarios de campo, tanto de labores agrícolas, sanidad vegetal y operación de maquinaria y equipo agrícola.

#### **Zona Sur o Zona 1- Vaiven**

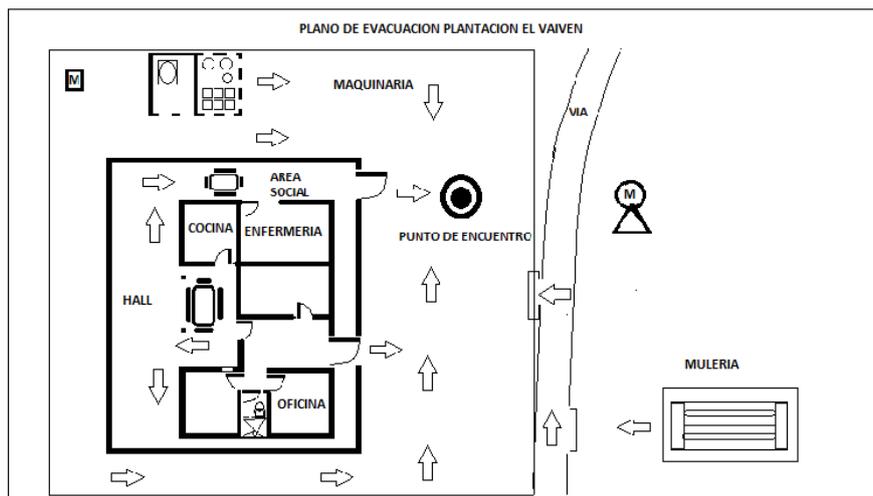
##### **Descripción de Acceso Zona Sur.**

Al centro de producción de la Zona Sur o Zona 1, se llega partiendo del casco urbano de San Pablo, y a la altura del Km 6+656 metros de la vía que de San Pablo conduce a Simití, en el sitio Loma Fresca, se desvía a la derecha en la "Y" vía que conduce a EL Rosario o Canaletal, hasta llegar a EL Socorro, en este punto se desvía a la izquierda a 3.2 Km del poblado El Socorro, donde se ubica la Mayoría o Casa de habitación y bodegas de la finca EL Vaivén.



**Figura 17. Satelital Zona 1 o Zona Sur 1**

Se hace una descripción sencilla que permite a los operarios conocer su posición y saber en qué sitio se deben concentrar luego de un evento natural o provocado.



**Figura 18. Satelital Zona 1 o Zona Sur 1**

Se relaciona de igual manera, la ficha de los predios que se concentran y asisten desde esta sede, donde se ubica la operatividad y el personal se reúne a diario para iniciar y terminar labores.

RELACION DE PREDIOS POR ZONAS			
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
NOMBRE PREDIO	MUNICIPIO UBICACIÓN	VEREDA	ZONA
<b>Predios en Zona Sur</b>			
Tierra Grata	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
Búcaros	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
El Vaivén	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
Las Brisas	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
Isla	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
Aceitunos	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
La Lucha	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
La Cristalina	San Pablo	El Rosario – El Socorro	ZONA SUR – 1
El Recreo	San Pablo	Las Mellizas – Cañabral	ZONA SUR – 1
Vegas del Recreo	San Pablo	Las Mellizas Cañabral	ZONA SUR – 1

**Figura 19. Relación predios 1**

### **Zona 2 – Minas (Vereda Santo Domingo- Mataebambú, se ubican en el centro)**

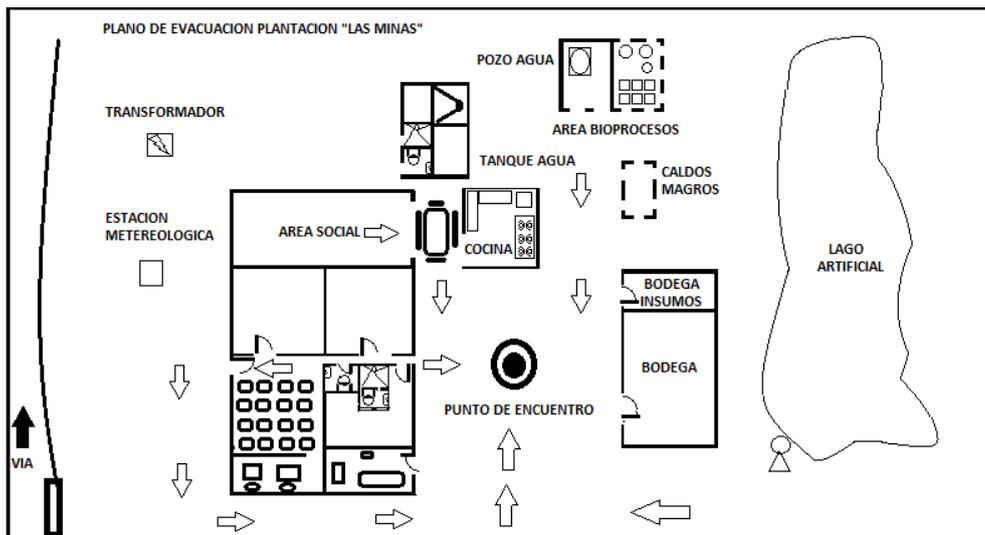
Descripción de Acceso Zona Centro

Este centro de producción de la Zona Centro, se ubica a la altura del KM 27+250 metros sobre la vía que de San Pablo conduce a Simití Bolívar, a 1.5 Km del poblado Santo Domingo. Imagen Satelital Zona 2 o Zona Centro



**Figura 20. Satelital Zona 1 o Zona Sur 1**

En las instalaciones se ha dispuesto del siguiente esquema de evacuación en caso de algún accidente o siniestro natural, que permite ubicar al volumen de operarios y tomar las decisiones a que haya lugar en cada situación de riesgo o de emergencia.



**Figura 21. Sede de operaciones Zona 2 Las 1**

Se relaciona la ficha de los predios que se concentran y asisten desde esta sede, donde se ubica la operatividad y el personal se reúne a diario para iniciar y terminar labores.

RELACION DE PREDIOS POR ZONAS			
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
NOMBRE PREDIO	MUNICIPIO UBICACIÓN	VEREDA	ZONA
<b>Predios en Zona Centro</b>			
Las Minas	Simití	Mata de Bambu- Monterrey	ZONA CENTRO – 2
Vorágine	San Pablo	Santo Domingo - Pajonal	ZONA CENTRO – 2
20 de Julio	Simití	Mata de Bambu- Popal Monterrey	ZONA CENTRO – 2
La Envidia	Simití	Mata de Bambu- Popal Monterrey	ZONA CENTRO – 2
Santa Teresa	Simití	La Silicia – Popal Monterrey	ZONA CENTRO – 2
Nápoles	San Pablo	Santo Domingo – Pajonal	ZONA CENTRO – 2

**Figura 22. Relaciones predio mina 1**

**Zona 3 – Sabana de San Luis (Vereda San Antonio, Piñal, se ubican al norte)**

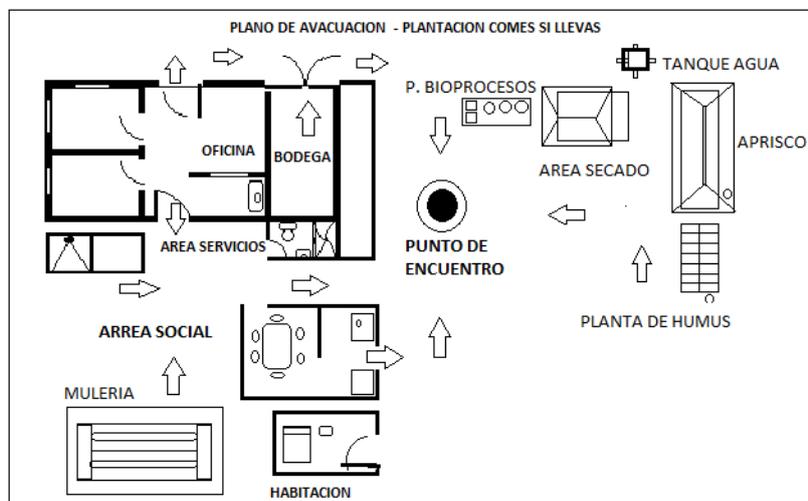
**Descripción de Acceso Zona Norte.**

Este centro de producción de la Zona Norte, se ubica a la altura del KM 53, a 2,3 Km de la vía que de San Pablo conduce a Simití Bolívar, se dirige hacia la derecha a 400 metros del poblado La Sabana de San Luís y a 600 metros de la escuela de la vereda San Antonio, en la finca Comes Si Llevas, donde está la mayoría, la casa de habitación y bodegas.



**Figura 23. Satelital Zona 3 o Zona Norte 2**

El manejo de la operación diaria concentra operarios agrícolas, técnicos y profesionales que se reúnen en la finca Comes Si Llevas, donde hay labores en palma, labores de sanidad vegetal al igual que en las otras zonas, pero adicionalmente se tiene una unidad de producción de materia orgánica de origen animal, como los son los camuros en confinamiento.



**Figura 24. Sede de Operación Zona 3 Norte 1**

La relaciona que describe la ficha de los predios que se concentran y asisten desde esta sede, donde se ubica la operatividad y el personal se reúne a diario para iniciar y terminar labores, de acuerdo al siguiente cuadro.

RELACION DE PREDIOS POR ZONAS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
NOMBRE PREDIO	MUNICIPIO UBICACIÓN	VEREDA	ZONA
<b>Predios en Zona Norte</b>			
Comes Si Llevas,	Simití	San Antonio – Sabana San Luís	ZONA NORTE – 3
El Paraíso	Simití	San Antonio – Sabana San Luís	ZONA NORTE – 3
El Amparo	Simití	San Antonio – Sabana San Luís	ZONA NORTE – 3
Santa Cruz	Simití	San Antonio – Sabana San Luís	ZONA NORTE – 3
San Antonio	Simití	El Piñal	ZONA NORTE – 3
El Deseo,	Simití	El Piñal	ZONA NORTE – 3
San Carlos,	Simití	El Piñal	ZONA NORTE – 3
El Diamante	Simití	El Piñal	ZONA NORTE – 3
La Ilusión	Simití	El Piñal	ZONA NORTE – 3

**Figura 25. Relación de predios**

Del total de tierras existentes y pertenecientes a la Compañía, se utilizan en el momento 1.255 hectáreas en Cultivos de palma africana de aceite. El área restante, una parte está siendo utilizada en ganadería extensiva, otra área corresponde a predios disponibles para ampliación de siembra de palma, también hay áreas que pueden ser utilizadas en otros cultivos y finalmente hay áreas importantes y considerables, que se dejan como protección de cuencas. El uso actual del área que no está en palma, se dedica a los cultivos que se han establecido en el pasado y han sido bajo modelos de producción primaria con poca tecnología y poca mecanización, como son cultivos de maíz. Yuca, arroz, pero se han utilizado y se usan hoy en mayor parte en ganadería

- a) En el cultivo de palma se tiene 1.255 hectáreas distribuidas en tres zonas de acuerdo a la relación contenida en el cuadro siguiente, en el cual se relacionan los predios y las ubicaciones precisas en cada lugar o zona descrita anteriormente.

## **7 METODOLOGIA**

### **7.1 TIPO DE INVESTIGACION**

De acuerdo al problema planteado referido a diagnosticar las fallas en los inventarios para la compra de herramientas, repuestos e insumos y proponer un sistema de control de inventario para establecer una correcta gestión de compra, se incorpora el tipo de investigación denominada “Investigación Descriptiva”, teniendo en cuenta el concepto dado por el autor Ander-Egg, Hernandez quien afirma «desde el punto de vista científico, describir es medir. Esta última definición es importante, por cuanto implica por parte del investigador la capacidad y disposición de evaluar y exponer, en la forma detallada, las características del objeto de estudio. Además, estos estudios permiten poner de manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos del autor del estudio, ya que evidencia el nivel cognitivo y operativo de concepto y categorías relacionados con el tema »(Sabino)

### **7.2 POBLACION**

Para realizar el diagnostico se utilizó como muestra las personas que trabajan directamente con la empresa las cuales son las que tienen el conocimiento de cómo es el funcionamiento dentro de ella 5 en su totalidad.

### **7.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION**

Según Arias (2006), “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital) que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”.

Las técnicas que se llevó a cabo consistieron en la observación directa, y elaboración de formato de orden de compra que permitió recopilar los datos a fin de complementar la investigación. Los instrumentos utilizados en esta investigación consistieron en formatos impresos de cada orden y entrega de insumo, donde con una guía prediseñada se observaron las situaciones que se produjeron en el ámbito estudiado. Además, se utilizó la modalidad del contacto directo con la actividad para conocer a fondo las necesidades de cada una de las áreas.

### **7.4 ANALISIS DE LA INFORMACION**

La Investigación se dividió en tres (3) etapas como se describen a continuación:

1. **Recolección de Datos:** en esta primera etapa de la investigación, se efectuó la búsqueda de la información relevante sobre la empresa, y por medio de una base de datos donde se registró todas las compras realizadas con el formato según el anexo 1 esto ayudo a clasificar por medio del método ABC los productos con mayores gastos dentro de la empresa.
2. **Investigación de Campo:** fue el proceso de participación en todas las actividades que involucran el tema a estudiar, como la elaboración de órdenes de compras, recepción de materiales y participación en el inventariado.

3. Análisis de resultados y presentación de la propuesta: en esta última etapa se estudiaron los resultados de la investigación de acuerdo a los objetivos planteados para el periodo de pasantías febrero-junio del presente año. Además de considerar los elementos necesarios para llevar a cabo la propuesta, en busca de una mejora en la logística de compras la a la empresa Agricolombia S.A.S

## 7.5 RESUMEN DE ACTIVIDADES

- **Con las siguientes actividades se logró cumplir el objetivo número uno.**

Realizar un diagnóstico de la situación actual del ciclo logístico de la empresa.

1. Identificar los proveedores
2. Localizar los sitios de distribución
3. Conocer los tipos de requerimiento de parte de los trabajadores
4. Identificar los requerimientos necesarios o los más solicitados
5. Conocer los tipos de herramientas e insumos que se manejan
6. Observar los tiempos de entrega y pedido de los requerimientos

- **Con las siguientes actividades se logró cumplir el objetivo número dos y tres**

1. Aplicación de métodos de control de inventarios.
2. Observar movimientos de los inventarios

- **Con las siguientes actividades se logró cumplir el objetivo número 4**

Analizar la información recolectada de las diferentes dependencias.

## 8 RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS

Actualmente la empresa Agricolombia S.A.S, está presentando serias deficiencias en el área de Logística a la hora de gestionar las compras necesarias para la ejecución de actividades dentro de la organización; esto se debe a la falta de seguimiento en sus inventarios de herramientas, repuestos e insumos. Ya que desconocen que tiene la empresa.

A continuación, se presentan el desarrollo de objetivos planteados en este estudio:

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual del ciclo logístico de la empresa.

Para analizar el proceso de compras se implementó un formato de órdenes de compras, con esto se procedió a la realización de una base de información donde relacionan todas las compras realizadas durante el periodo de práctica. Ver figura 23 hasta la figura 12, las cuales muestra todos los proveedores que manejan la empresa y cada uno de los requerimientos por parte de las áreas.

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2079-8	11/01/2017	ACEPALMA	PERFORADORA STHIL (35344)	SANIDAD VEGETAL	\$ 1.786.428	SI	BOGOTA	BOGOTA	SI		NO	
2079-9	03/01/2017	MOTOVALLE S.A.S	ALTERNADOR S200 - S4200	MASSEY FERGUSON 299	\$ 1.166.200	SI	R7 13008	SAN PABLO	SI	NO		
2080-0	03/01/2017	COPALCOL	PALINES 4,5, ANTENAS MALAYO, CUCHILLOS	COSECHA	\$ 3.171.596	SI	SP23305	SAN PABLO	SI	NO	NO	
2080-1	05/01/2017	CARLUXPLAST S.A.S	BOLSAS WIVERO, Y ABSORCION.	VIVEROS- SANIDAD VEGETAL	\$ 1.145.620	SI	CR-25124	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2080-2	09/01/2017	INVERAGRO S.A	NILO 300 SC (ADAMA)	SANIDAD VEGETAL	\$ 7.500.000	SI	G01D-23767	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2080-3	10/01/2017	CASA TORO AUTOMOTRIZ S.A	REPUESTOS PARA JD5403-02	JHOM DEERE 5403-02	\$ 1.649.828	SI	BOGOTA	BOGOTA	SI		NO	
2080-4	10/01/2017	COMERCIAL AGRARIA S.A.S	ARPON	SANIDAD VEGETAL	\$ 2.490.000	SI	153-00014500	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2080-5	12/01/2017	INVERCAMPO DE COLOMBIA S.A.S	RECARGA FLAMEADOR Y BOQUILLAS.	SANIDAD VEGETAL	\$ 308.800	SI	0001613	SAN PABLO	SI	SI		
2080-6	13/01/2017	INVERAGRO S.A	MONOCOTROFOS	SANIDAD VEGETAL	\$ 2.208.235	SI	G01D-23896	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2080-7	02/02/2017	PAPEL NET	PAPELERIA ME DE FEBRERO 2017	SEDE OPERATIVA	\$ 490.300	SI	2117-2118-2137	SAN PABLO	SI	SI		
2080-8	24/01/2017	TECNIGUADAÑAS	REPUESTOS JACTO	SANIDAD VEGETAL	\$ 590.954	NO	1440	SAN PABLO	SI	SI		
2080-9	27/01/2017	LLANTAS E IMPORTACIONES SAGU S.A.S	LLANTAS Y NEUMATICOS 4,5 X 24	FOTON	\$ 2.278.944	SI	B-28867	SAN PABLO	SI	NO		
2081-0	27/01/2017	COPALCOL	LIMAS, MACHETAS, FUNDAS, PIEDRALIMAS	DOTACION COSECHA	\$ 696.073	SI	SP23589	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2081-1	30/01/2017	CORBETA S.A	REPUESTOS	FOTON 2	\$ 610.276	SI	548274349	SAN PABLO	SI	SI	SI	

Figura 26 Relación de compras

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2081-2	30/01/2017	CDPALCOL	MALAYOS, PALIN ES 4.5	DOTACION COSECHA	\$ 838.205	SI	SP23439	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2081-3	30/01/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	IMPLEMENTOS EPP TRABAJO EN ALTURAS	SANIDAD VEGETAL	\$ 10.898.379	SI	1812328-1812308-	SAN PABLO	SI	NO		
2081-4	30/01/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	REQUERIMIENTO EPP	SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	\$ 8.741.678	SI	1812309-	SAN PABLO	SI	NO		
2081-5	31/01/2017	INVERAGRO S.A	MONOCOTROFOS	SANIDAD VEGETAL	\$ 2.208.335	SI	G010-24128	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2081-6	02/02/2017	HERRAMIENTAS PALMERAS	FUNDAS PARA MALAYO Y PALIN- GUANTES TIPO	COSECHA	\$ 1.738.114	NO	2145	SAN PABLO	SI	SI		
2081-7	03/02/2017	ACEPALMA	BROCAS PARA PERFORADORA STHIL	SANIDAD VEGETAL	\$ 357.000	SI	BOGOTA	BOGOTA	SI		NO	
2081-8	06/02/2017	CORBETA S.A	TERMINALES FOTON 25HP 4X4	FOTON 3	\$ 118.600	SI	548274349	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2081-9	10/02/2017	GRANERO Y DISTRIBUIDORA DE EL SUR	MELAZA Y SALVADO	SEMOVIENTES YAIVEN MINAS, SAN LUIS.	\$ 1.175.000	SI	GDS1-0127731	SAN PABLO	SI	SI		
2082-0	10/02/2017	AUTO SERVICIO MANTILLA	CAFETERIA FEBRERO 2017	CAFETERIA FINCA	\$ 461.700	SI	1822_01-0358204_M-0166149	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2082-1												
2082-2	13/02/2017	EXTINTORES DEL ORIENTE	CARGA DE EXTINTORES POR FINCAS	SALUD Y SEGURIDAD	\$ 1.970.000	SI	1249	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2082-3	13/02/2017	TECNIGUADAÑAS	REPUESTOS Y LUBRICANTES VARIOS	BOMBAS Y MOTORES	\$ 1.789.000	SI	1446-1438-1437-1440-1439-1434	SAN PABLO	SI	SI		
2082-4	13/02/2017	ALMACEN Y TALLER	MOTORES RIEGO MINAS	BOMBAS Y MOTORES	\$ 10.850.000	SI	1293	SAN PABLO	SI		NO	
2082-5	14/02/2017	CDPALCOL	REGLONE SL	SANIDAD VEGETAL	\$ 2.300.000	NO	23687	SAN PABLO	SI	SI	SI	

Figura 27. Relacion de compra 2

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2082-5 A	15/02/2017	CJ ACEPALMA	MEZCLA PALMERA H-4-23.4	FERTILIZACION	\$ 436.560.000	SI	BOGOTA	BOGOTA	SI		SI	
2082-6	15/02/2017	CJ ACEPALMA	FOSFATO DIAMONICO (DAP), SUPERFOSFATO (TSP)	FERTILIZACION	\$ 115.720.000	NO	BOGOTA	BOGOTA	SI		SI	
2082-6 A	15/02/2017	CJ ACEPALMA	CLORURO DE POTASIO (KCL)	FERTILIZACION	\$ 119.680.000	NO	BOGOTA	BOGOTA	SI		SI	
2082-7	15/02/2017	CJ ACEPALMA	SULFATO DE AMONIO (SAM)	FERTILIZACION	\$ 142.500.000	NO	BOGOTA	BOGOTA	SI		SI	
2082-8	15/02/2017	TECNIRODILLOS	RETENEDOR SPEED	JHON DEERE 5402-02	\$ 90.000	SI	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI		
2082-9	17/02/2017	CJ ACEPALMA	REPUESTOS PARA CUCHILLOS MOTORIZADOS	CUCHILLOS MOTORIZADOS	\$ 523.255	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2083-0	17/02/2017	TECNIGUADAÑAS	FILTROS DE AIRE PARA MOTORES DE	MOTORES RIEGO MINAS	\$ 90.000	SI	741	SAN PABLO	SI	SI		
2083-1	21/02/2017	INDUCOR PARTES	PERAS DE TEMPERATURA	JHON DEERE 5403-01,5403-4	\$ 100.000	SI	44132	SI	SI	SI		
2083-2	21/02/2017	TECNIRODILLOS	REPUESTOS JD5403	JD5403-01, JD5403-04	\$ 960.000	SI	7797 Y 0588	SAN PABLO	SI	SI		
2083-3	21/02/2017	ALMACENES MULTIACOPLER	MANGUERAS JD5403	JD5403-01, JD5403-04	\$ 143.000	SI	54702	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2083-4	22/02/2017	RIO AGRO	VITAMINAS Y REQUERIMIENTO	TOSCANA	935500	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2083-5	22/02/2017	TALLER Y LUBRICANTES EL	MANGERA DE RADIADOR	BOBCAT	\$ 45.000	SI	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI		
2083-6	23/02/2017	ALMACEN HEREDIA	ACEITES PARA TRACTORES	MF299 BOBCAT	\$ 686.000	SI	1396	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2083-7	23/02/2017	ALMACEN Y TALLER	ABRASADERAS	RIEGO MINAS	\$ 510.000	NO	1369	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2083-8	23/02/2017	ALMACEN HEREDIA	ACEITES PARA TRACTORES	JHON DEERE	\$ 830.000	SI	PENDIENTE		SI	NO	SI	

Figura 28 Relacion de compra 3

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2083-9	28/02/2017	PEDRO GALVIZ	TRONILLOS Y RETENEDOR	FOTON 1	\$ 84.200	SI	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI		
2084-0	28/02/2017	ALMACEN HEREDIA	ACEITES	FOTON 1	\$ 153.000	SI	PENDIENTE		SI	NO	SI	
2084-1	28/02/2017	AGROMILENIO	SISTEMIN-ROXION-DANAMI	SANIDAD VEGETAL	\$ 107.664	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2084-2	29/02/2017	ACEPALMA	CADENA Y ESPADA	SANIDAD VEGETAL	\$ 631.200	SI	BOGOTA	BOGOTA	SI		NO	
2084-3	03/03/2017	VIRCAT LTDA	RETENEDORES, PLATOS Y	JD 5403-2	\$ 1.802.655	SI	1194	SAN PABLO	SI	SI		
2084-4	01/03/2017	ALMACEN HEREDIA	ACEITES	JD 5403-3, MF239,BOBCAT ,FOTON (L2,3)	\$ 1.852.000	SI	H90-1491-1485-1343-1356-1360-1373-1497-1347-1354-001	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2084-5	01/03/2017	MUNDO GRAFICO	TALONORA COSECHA	COSECHA	\$ 185.000	NO	2349	SAN PABLO	SI	SI		
2084-6	01/03/2017	COPALCOL	PALINES, MALAYOS,	COSECHA	\$ 1.853.112	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
2084-7	02/03/2017	DROGERIA POPULAR	GUANTES, ALGODONES	TOSCANA	\$ 219.500	SI	056 Y 046	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2084-8	03/03/2017	GRANERO Y DISTRIBUIDORA DE EL SUR	MELAZA Y SALYADO	SEMOWIENTES VAIVEN,MINAS, SAN LUIS.	\$ 2.050.000		PENDIENTE	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2084-9	03/03/2017	FERRERIA JIMENEZ	PORRAS, POLISOMBRA, LIMAS	SANIDAD VEGETAL	\$ 1.183.090	SI	1859-	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2085-0	03/03/2017	TECNICAUCHO	FUELLES PALANCA	JD5403-2	\$ 60.000	SI	1859	SAN PABLO	SI	SI		
2085-1	07/03/2017	TECNIGUADAÑAS	LLAVES Y RACOQUES	BOMAS MINAS Y ENVIDIA	\$ 656.000	SI	1479	SAN PABLO	SI	SI		
2085-2	07/03/2017	AUTO SERVICIO MANTILLA	CLOPURO DE SODIO,	SANIDAD VEGETAL	\$ 164.000	SI	AZ-0543090	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2085-3	07/03/2017	IVERCAMPO	QUEMADORES Y FLAMADORES	SANIDAD VEGETAL	\$ 464.000	SI	2060- pendiente	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2085-4	10/03/2017	EBANISTERIA EL CEDRO	ESTIBAS DE MADERA	BODEGAS	\$ 5.370.225	NO	NO	NO	NO	NO	SI	

Figura 29 Relación de compra 4

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2085-5	10/03/2017	COPALCOL	MALAYOS	COSECHA VAIVEN	\$ 225.000	SI	23658	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2085-6	13/03/2017	EDUARDO LONDOÑO E HIJOS	COMPRA DE TRACTORES	COSECHA	\$ 60.120.600	NO	BOGOTA	BOGOTA	SI		SI	
2085-7	13/03/2017	TECNIGUADAÑAS	REPUESTOS ESTACIONARIA ROYAL CONDOR	MOTORES RIEGO VAIVEN Y MINAS	\$ 520.000	SI	1478	SAN PABLO	SI	SI		
2085-8	13/03/2017	TECNIGUADAÑAS	REQUERIMIENTO PARA RIEGO	RIEGO MINAS, SAN LUIS Y	\$ 1.434.529	SI	1477	SAN PABLO	SI	SI		
2085-9	14/03/2017	RIO AGRO	RINGO Y LEPECID	SEMOWIENTES VAIVEN,MINAS, SAN LUIS.	\$ 233.950	SI	5731	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2086-0	14/03/2017	CARTON Y ESTIBAS	ESTIBAS DE PLASTICO	BODEGAS	\$ 10.263.215	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2086-1	14/03/2017	TRACTORSAN	ACOPLES RADIADOR	JD5403-2	\$ 428.400	SI	1193	SAN PABLO	SI	SI		
2086-2	16/03/2017	TECNIGUADAÑAS	ACEITE Y DINAMO	MOTOR DE LUZ TOSCANA	\$ 204.000	SI	1479	SAN PABLO	SI	SI		
2086-3	16/03/2017	TECNIGUADAÑAS	ACEITE Y CADENA	SANIDAD VEGETAL	\$ 165.000	SI	1477-1479	SAN PABLO	SI	SI		
2086-4	16/03/2017	RIO AGRO	MODERGAN E IVENMITRINA	SEMOWIENTES SANIDAD	\$ 150.000	SI	5724	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2086-5	16/03/2017	ALMACEN HEREDIA	ACEITES	FOTON 3	\$ 302.000	SI	PENDIENTE		SI	NO	SI	
2086-6	17/03/2017	RIO AGRO	ALAMBRES	FINCA SAN LUIS	\$ 1.428.824	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2086-7	21/03/2017	RIO AGRO	PURGAS Y VITMINAS	FINCA TOSCANA	\$ 280.500	SI	5771	SAN PABLO	SI	SI		
2086-8	21/03/2017	GRANERO Y DISTRIBUIDORA DE EL SUR	LAZOS Y ESTIRILLA	SEMOWIENTE FINCAS	\$ 942.232	SI	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2086-9	21/03/2017	LLANTAS E IMPORTACIONES SAGU S.A.S	LLANTAS PARA ZOPRA	COSECHA	\$ 2.620.800	SI	B-30729	BOGOTA	SI	NO	SI	
2087-0	21/03/2017	LLANTAS E IMPORTACIONES SAGU S.A.S	LLANTAS PARA CARRO MATO	COSECHA	\$ 7.050.000	SI	B-30728	BOGOTA	SI	NO	SI	

Figura 30 Relación de compras 5

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2087-1	21/03/2017	IVERCAMPO	FLAMANDO Y BOQUILLA	RIEGO MINAS	\$ 93.000	SI	1935	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2087-2	22/03/2017	ALMACEN HEREDIA	ACEITES	JD5402-2	\$ 344.000	SI	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2087-3	23/03/2017	IVERAGROS S.A.	NILO 300 SC (ADAMA)	SANIDAD VEGETAL	\$ 7.798.800	SI	GD01D-24964	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2087-4	24/03/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	SANIDAD VEGETAL	\$ 1.389.194	SI	NO	NO	NO	NO	SI	
2087-5	24/03/2017	CASA TORO AUTOMOTRIZ S.A.	DISCOS, ANILLOS, RETENEDORES.	JD5403	\$ 1.749.164	NO	NO	NO	NO		SI	
2087-6	24/03/2017	FERRETERIA JIMENEZ	SILICONA, TELON, SOLDADURA Y PEGANTE	FOTOMISY, FMI N Y COSECHA MIN	\$ 227.000	SI	1866	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2087-7	24/03/2017	NORVERTO MARTINEZ	MULO MACHO	COSECHA	\$ 800.000	NO	CUENTA DE COBRO	SAN PABLO	SI	SI		
2087-8	24/03/2017	TRACTORSAN	RETENEDOR, CAMISILLA.	JD5403-4 Y 1	\$ 463.505	SI	1195	SAN PABLO	SI	NO		
2087-9	25/03/2017	ALMACEN HEREDIA	ACEITES	JD5403-4	\$ 256.000	SI	PENDIENTE		SI	NO	SI	
2088-0	27/03/2017	RIO AGRO	ALAMBRES	FINCA VAIVEN	\$ 1.264.118	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2088-1	27/03/2017	RIO AGRO	ALAMBRES	TOSCANA	\$ 934.706	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2088-2	01/04/2017	FERRETERIA JIMENEZ	CANDADOS Y CADENAS	VORAGINE Y SANTA TERESA	\$ 474.000	NO	1944	SAN PABLO	SI	NO	SI	Se retiro la mitad del pedido
2088-3	01/04/2017	HERNA MONTOYA CARDENAS	MONTURAS COMPLETAS	MINAS	\$ 854.990	SI	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	NO	SI	Autorizada pero no han enviado el dinero a la oficina de san pablo
2088-4	01/04/2017	RIO AGRO	COMPLEMENTO DE SILLINES	SANIDAD VEGETAL	\$ 529.250	SI	6009	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2088-5	03/04/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	EPP DE FERTILIZACION	COSECHA	\$ 1.942.306	SI	1812819	SAN PABLO	SI		SI	

Figura 31 Relación de compras 6

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2088-5	03/04/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	EPP DE FERTILIZACION	COSECHA	\$ 1.942.306	SI	1812819	SAN PABLO	SI		SI	
2088-6	04/04/2017	JOSE DE JESUS PEREZ	SUMINISTRO DE POSTES	SAN LUIS SANTA TERESA	\$ 825.000	SI	CUENTA DE COBRO	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2088-7	04/04/2017	FERRETERIA NAVARRO AMARIS	ABRASADERAS MALAYO	COSECHA	\$ 450.000	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2088-8	05/04/2017	CORBETA S.A	ALTERNADOR	FOTON 3	\$ 366.500	NO	NO	NO	SI	NO	SI	
2088-9	07/04/2017	ALMACEN HEREDIA	ESCOVILLA Y BATERIA	JD5403-03	\$ 374.000	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2089-0	07/04/2017	AGROCAT. S.A	RODILLO Y FILTRO	MFF299-FOTON 3	\$ 50.000	SI	122595--1592	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2089-1	10/04/2017	LABORATORIO TECNINYECCIONES	CANBEZOTE, PISTON, LAINER.	MFF299	\$ 2.302.973	SI	.0807--0806	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2089-2	10/04/2017	AGROCAT. S.A	CASQUETE, ANILLO DE MOTOR, EMPAQUETADURA, RETENEDOR	BOBCAT	\$ 1.125.808	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2089-3	07/04/2017	AGROTRANS DEL ORIENTE	TERMINALES	FOTON 3	\$ 242.000	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2089-4	07/04/2017	AUTOFAX	LLANTAS PARA TRACTORES	JD5403	\$ 8.556.000	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2089-5	07/04/2017	FERRETERIA NAVARRO AMARIS	TUBOS, CODOS, MACHOS, HEMBRAS, PEGANTE, UNIVERSAL	ELECTRO BOMBA FINCA VAINEN	\$ 250.250	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2089-6	07/04/2017	TECNI MAQUINAS	ELECTRO BOMBA	FINCA VAIVEN	\$ 3.271.350	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2089-7	07/04/2017	PALMINAGRO	CABLE, GUAYAL, LAVE, CODOS, COFERTA	ELECTRO BOMBA FINCA	\$ 634.916	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2089-8	09/04/2017	MAQUINARIA MONTANA	LLAS, PORTA BARRA, C.AJA	JD5403-04	\$ 2.016.417	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2089-9	10/04/2017	JOSE DE JESUS PEREZ	SUMINISTRO DE POSTES	BUCAROS Y TIERRA GRATA	\$ 928.813	SI	CUENTA DE COBRO	SAN PABLO	NO	NO	SI	FUE RECIBIDO POR EL INGENIERO ELMER AMORTEGUI

Figura 32 Relación de compras 7

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2090-0	11/04/2017	TECNI MAQUINAS	IMPELE DE MOTOBOMBA	SEDE OPERATIVA	\$ 50.000	SI	167	SAN PABLO	SI	SI	NO	Autorizado por melisa
2090-1	12/04/2017	GRANERO Y DISTRIBUIDORA DE EL SUR	MELAZA Y SALVADO	FINCAS	\$ 1.954.875	SI	GDS1-0140156	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2090-2	12/04/2017	FERRETERIA JIMENEZ	PUNTILLAS, MARTILLOS, PALIN,	FINCA SAN LUIS	\$ 208.000	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2090-3	12/04/2017	RIO AGRO	CINCHA, ALFONBRA, ARR ESTIRANCO	FINCA SAN LUIS	\$ 400.000	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2090-4	18/04/2017	CORBETA S.A	ALTERNADOR	FOTON 2	\$ 366.500	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2090-5	18/04/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	BOTAS INVIERNO		\$ 5.876.569	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2090-6	18/04/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	JD5403-01	\$ 501.498	SI	10923	SAN PABLO	SI		NO	
2090-7	18/04/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	JD5403-02	\$ 501.498	SI	10922	SAN PABLO	SI		NO	
2090-8	18/04/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	JD5403-03	\$ 501.498	SI	10921	SAN PABLO	SI		NO	
2090-9	18/04/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	JD5403-04	\$ 501.498	SI	10919	SAN PABLO	SI		NO	
2091-0	18/04/2017	CASA TORO AUTOMOTRIZ S.A	FILTROS DE ACEITESM COMBUSTIBLES, HIDRAULICO	TRACTORES JD5403	\$ 950.298	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2091-1	19/04/2017	COPALCOL	ESTELAR 1280	DEPARTAMEN TO AGRONOMO	\$ 375.895	SI	SP23931	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2091-2	19/04/2017	PAPEL NET	PAPELERIA MES DE ABRIL	SEDE OPERATIVA	\$ 522.600	SI	02812277,2278,14091 2-2326	SAN PABLO	SI	SI	NO	
2091-3	19/04/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	MF299	\$ 1.143.855	NO	10924	SAN PABLO	SI		NO	
2091-4	20/04/2017	HERRAMIENTAS PALMERAS	MALAYOS	COSECHA	\$ 1.463.700	NO	2295	BOGOTA	SI	NO	SI	

Figura 33 Relación de compra 8

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2091-5	20/04/2017	TRACTORSAN	CUNA, RODILLOS, RETENEDOR	JD5403	\$ 805.015	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2091-6	20/04/2017	MOTOVALLE S.A.S	FILTROS	MF299	\$ 621.180	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2091-7	24/04/2017	HERRAMIENTAS PALMERAS	VARA MALAYO	COSECHA	\$ 7.635.225	NO	2317	BOGOTA	SI	NO	SI	
2091-8	24/04/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	JD5403-03	\$ 241.758	NO	10918	SAN PABLO	SI		NO	
2091-9	25/04/2017	AUTO SERVICIO MANTILLA	CAFETERIA MAYO 2017	SEDE OPERATIVA	\$ 575.200	SI	(1827)-(AZ-0564397)-(AZ-0566376)-(AZ-0564392)-(0028)	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2092-0	25/04/2017	FUNDICINES MEDINA	FUNDAS PLASTICAS	COSECHA	\$ 1.461.975	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2092-1	25/04/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	DOTACION PRIMEROS AUXILIOS	SALUD Y SEGURIDAD	\$ 2.173.676	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2092-2	25/04/2017	SEVIAGRICOLAS S.A.S	FIPRONIL	SANIDAD VEGETAL	\$ 994.500	SI	447	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2092-3	25/04/2017	SEVIAGRICOLAS S.A.S	RIDOMIL	SANIDAD VEGETAL	\$ 468.000	SI	447	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2092-4	25/04/2017	SEVIAGRICOLAS S.A.S	KASUGASIMA	SANIDAD VEGETAL	\$ 936.000	SI	447	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2092-5	25/04/2017	SEVIAGRICOLAS S.A.S	FERTYASER	SANIDAD VEGETAL	\$ 90.000	SI	447	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2092-6	25/04/2017	PAPEL NET	MARCADORES BISTURIN	SANIDAD VEGETAL	\$ 89.000	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	NO	SI	esta autorizada pero no enviaron el dinero
2092-7	26/04/2017	CORBETA S.A	FILTROS PARA FOTON	FOTON 1,2,3	\$ 277.032	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2092-8	26/07/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	FOTON 1	\$ 189.110	NO	10926	SAN PABLO	SI		SI	
2092-9	26/07/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	FOTON 2	\$ 189.110	NO	10925	SAN PABLO	SI		SI	

Figura 34 Relación de compras 9

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD	NOTA
2093-0	26/07/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	FOTON 3	\$ 189.110	SI	10928	SAN PABLO	SI		SI	
2093-1	27/04/2017	AGROCAT. S.A	REPUESTOS PARA EL	BOBCAT	\$ 781.399	SI	1560-733-	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2093-1A	06/05/2017	COPALCOL	ESTLELAR	COSECHA	\$ 3.100.000	SI	SP23972	SAN PABLO	SI		SI	
2093-2	01/05/2017	EDS LOS CAGUISES	REFRIGERANTE	TRACTORES	\$ 303.696	SI	10927	SAN PABLO	SI		SI	
2093-3	04/05/2017	HERRAMIENTAS PALMERAS	LIMAS	COSECHA	\$ 940.854	NO	BOGOTA	BOGOTA	SI		SI	Autorizada por Guillermo Carrasquilla via telefonica.
2093-4	04/05/2017	FAGOBE S.A.S	VIGA	ZORRA No 6	\$ 123.600	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2093-5	04/05/2017	MAQUINARIA MONTANA	FLANCHE	CORTA MALEZA JD5403-03	\$ 138.491	NO	BOGOTA	BOGOTA	SI	NO	SI	Autoizado pero falta el pago.
2093-6	06/05/2017	TALLER SERVIMOTOS	REPUESTOS PARA MOTO HONDA	MOTO HONDA TOSCANA	\$ 903.240	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2093-7	09/05/2017	IMPORTADORES Y EXPORTADORES SOLMAQ S.A.S	CASCOS, GAFAS	SALUD Y SEGURIDAD	\$ 905.257	SI	1812387-812891	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2093-8	10/05/2017	EBANISTERIA EL CEDRO	PUERTAS	FINCA MINAS	\$ 336.000	NO	1945-076	SAN PABLO	SI	NO	SI	AUTORIZADA por el DOC CARLO al INGENIERO ELMER AMORTEGUI via
2093-9	10/05/2017	FERRETERIA JIMENEZ	TUBOS, CODOS, CEMENTOS, VALASTRO	BODEGA SAN MARTIN	\$ 187.500	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
2094-0	11/05/2017	CORREAS ROSCADOS Y	CRUCETAS	JD 5403-2 Y 5403-1	\$ 160.000	SI	546	SAN PABLO	SI	SI	SI	
2094-1	15/05/2017	MONTAJES AGRO INDUSTRIALES	CARRO MATO	AGRICOLA	\$ 12.480.000	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	ABONO	SI	SE ABONO EL 50%
2094-2	15/05/2017	MUNDO GRAFICO	TALONORA SALIDA DE	INVENTARIO	\$ 300.000	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2094-3	15/05/2017	TECNI MAQUINAS	CANILLERAS GUADANA	SALUD Y SEGURIDAD	\$ 750.000	NO	PENDIENTE	SAN PABLO	SI	NO	SI	
2094-4	15/05/2017	MONTAJES AGRO INDUSTRIALES	REMOLQUE	SONALKA	\$ 17.335.000	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

Figura 35 Relación de compras 10

N° ORDEN	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CENTRO DE COSTOS	VALOR PAGO FINAL	RECIBIDO	FACTURA	RECIBIDA FACTURA	AUTORIZADA	PAGA	PRIORIDAD
2094-7	19/05/2017	EDS LOS CAGUISES	ACEITES	BOBCAT	\$ 806.193	NO	NO	NO	NO	NO	SI
2094-8	19/05/2017	REYCOL	RESORTE MAGUERAS	BOBCAT, MF 299	\$ 49.200	NO	NO	NO	NO	NO	SI
2094-9	19/05/2017	COMERCIALIZADORA DE RESPUESTOS	BOMBA DE ACEITE	FOTON 1	\$ 460.000	NO	NO	NO	NO	NO	SI
2095-0	19/05/2017	TECNI RODILLOS	RODILLOS Y RETENEDORES	FOTON 1	\$ 526.000	NO	NO	NO	NO	NO	SI
2095-1	19/05/2017	TUERCA Y TORNILLOS	TUERCAS	JD5403-3	\$ 11.955	NO	NO	NO	NO	NO	SI
					\$ 1.104.980.807						

Figura 36 Relación de compras 11

En estas imágenes se puede apreciar los diversos proveedores que maneja la empresa la mayoría son locales, los colores son distintivos en cuanto a su categoría, las de color amarillo son ordenes realizadas pero que aún no han sido autorizadas por parte de la comitiva que se encuentra en Bogotá. Las de color rosado son compras que están en proceso de legalización en cuanto a su posterior autorización y firma por parte de la sede principal. Ya que estas son compras que se realizaron antes de la implementación del formato de orden de compra.

Las de color azul son productos que debido a su grado de aplicación y producción por parte del proveedor son despachados durante todo el año sin tener en cuenta lo requerido por la empresa. El resto son las únicas que han sido autorizadas.

En conclusión, teniendo en cuenta todas estas hasta dónde va el recorrido de la práctica. Hay una totalidad de gastos de más de 1000 millones de pesos. Teniendo en cuenta las retenciones y los valores iva.

Evaluar el sistema de inventario actual en la empresa.

Tabla 5. Análisis por Método ABC

PRODUCTO	UND	V/U	TOTAL	%	ACUMULUDO	CLF
MEZCLA PALMERA 14-4-29-4	408	\$ 1.070.000	\$ 436.560.000	29,384%	29,38%	A
MEZCLA PALMERA 13-4-26	350	\$ 1.070.000	\$ 374.500.000	25,207%	54,59%	A
SULFATO DE AMONIO (SAM)	250	\$ 570.000	\$ 142.500.000	9,592%	64,18%	A
CLORURO DE POTASIO (KCL)	136	\$ 880.000	\$ 119.680.000	8,056%	72,24%	A
FOSFATO DIAMONICO (DAP)	66	\$ 1.370.000	\$ 90.420.000	6,086%	78,32%	A
TRACTORES 20HP	2	\$ 30.990.000	\$ 61.980.000	4,172%	82,50%	B
SUPERFOSFATO (TSP)	22	\$ 1.150.000	\$ 25.300.000	1,703%	84,20%	B
REMOLQUE DE 2TON	2	\$ 8.890.000	\$ 17.780.000	1,197%	85,40%	B
NILO 300 SC (ADAMA)	120	\$ 121.250	\$ 14.550.000	0,979%	86,38%	B
CARRO MATO AGRICOLA DE USO MIXTO	4	\$ 3.200.000	\$ 12.800.000	0,862%	87,24%	B
BOTAS DE SEGRURIDAD	157	\$ 73.600	\$ 11.555.200	0,778%	88,01%	B
VARAS MALAYO	40	\$ 248.300	\$ 9.932.000	0,669%	88,68%	B
MOTOBOMBAS 10HP DIESEL	4	\$ 1.850.000	\$ 7.400.000	0,498%	89,18%	B
CAMISAS EN DRIL 65% 35% PARA OBRERO	153	\$ 38.000	\$ 5.814.000	0,391%	89,57%	B
LLANTA CON NEUMATICO	4	\$ 1.255.000	\$ 5.020.000	0,338%	89,91%	B
BOTA PVC WORKMAN	130	\$ 37.987	\$ 4.938.310	0,332%	90,24%	B
MONOCOTROFOS X2OLTROS	10	\$ 441.667	\$ 4.416.670	0,297%	90,54%	B

ACEITE DE MOTOR W50	63	\$ 64.000	\$ 4.032.000	0,271%	90,81%	B
Llantas 750X16, 16PR, DIRECCIONAL	10	\$ 380.000	\$ 3.800.000	0,256%	91,07%	B
Trichoderma H	60	\$ 60.000	\$ 3.600.000	0,242%	91,31%	B
VLO 710 9.5-24 R1 ARMOUR (NEUMATICO 8L)	8	\$ 442.000	\$ 3.536.000	0,238%	91,55%	B
PANTALONES JEAN PRELAVADO 14 ONZ	152	\$ 23.000	\$ 3.496.000	0,235%	91,78%	B
ARPON	35	\$ 99.600	\$ 3.486.000	0,235%	92,02%	B
MANGUERAS DE 3"	10	\$ 340.000	\$ 3.400.000	0,229%	92,25%	B
ELECTRO BOMBA SUMERGIBLE	1	\$ 3.390.000	\$ 3.390.000	0,228%	92,47%	B
ESLINGA CABLE "Y" C/ABSO	7	\$ 475.773	\$ 3.330.411	0,224%	92,70%	B
LINEA VIDA VERT.POLIESTER TORCIDA	7	\$ 468.538	\$ 3.279.766	0,221%	92,92%	B
ESTELAR 1280 SL	1	\$ 3.100.000	\$ 3.100.000	0,209%	93,13%	B
SALVADO	85	\$ 35.000	\$ 2.975.000	0,200%	93,33%	B
CINT.ERGONOMICO	150	\$ 19.577	\$ 2.936.550	0,198%	93,53%	BB
Llantas 1100X16, 14PR, CAÑERA EN SET	4	\$ 672.000	\$ 2.688.000	0,181%	93,71%	B
PANTALONES JEAN TIPO ADMINISTRATIVO	55	\$ 45.000	\$ 2.475.000	0,167%	93,87%	B
Bacillus subtilis	6	\$ 404.200	\$ 2.425.200	0,163%	94,04%	B
MELAZA	92	\$ 25.000	\$ 2.300.000	0,155%	94,19%	B
REGLONE 20 SL X BIDON	5	\$ 460.000	\$ 2.300.000	0,155%	94,35%	B
CUCHILLO MALAYO MODELO M222A-8	45	\$ 45.000	\$ 2.025.000	0,136%	94,48%	B
Llantas 9.5R24, R1 AGRIBIB RADIAL	2	\$ 1.010.000	\$ 2.020.000	0,136%	94,62%	B
HIDRAULICO	44	\$ 43.000	\$ 1.892.000	0,127%	94,75%	B
ACEITE HIDRAULICO	26	\$ 59.462	\$ 1.546.012	0,104%	94,85%	B
CUBIERTA PARA MACHETA	150	\$ 10.100	\$ 1.515.000	0,102%	94,95%	B
Funda Malayo Cuchillo	85	\$ 16.900	\$ 1.436.500	0,097%	95,05%	C

Cuchillo Malayo de cosecha Ref. JM222A	30	\$ 47.600	\$ 1.428.000	0,096%	95,15%	C
CABEZOTE	1	\$ 1.420.000	\$ 1.420.000	0,096%	95,24%	C
PALINES MALAYO PARA CORTE 4.5	40	\$ 34.830	\$ 1.393.200	0,094%	95,33%	C
CAMISA EN JEAN TIPO EJECUTIVO	33	\$ 42.000	\$ 1.386.000	0,093%	95,43%	C
CAJA DE TRANSMISION	1	\$ 1.228.448	\$ 1.228.448	0,083%	95,51%	C
BOTIQUIN TRAUMA DOTADO MORRAL	4	\$ 294.773	\$ 1.179.092	0,079%	95,59%	C
VALVULINA	25	\$ 45.000	\$ 1.125.000	0,076%	95,67%	C
BARBUQUEJO 3 APOYOS,	120	\$ 8.963	\$ 1.075.560	0,072%	95,74%	C
ARREST.FRENO GR100.N610	7	\$ 151.853	\$ 1.062.971	0,072%	95,81%	C
FIPRONIL	12	\$ 85.000	\$ 1.020.000	0,069%	95,88%	C
CAMISAS EN OXFORD	22	\$ 45.000	\$ 990.000	0,067%	95,94%	C
ALTERNADOR S200 - S4200	1	\$ 980.000	\$ 980.000	0,066%	96,01%	C
KASUGAMICINA	2	\$ 480.000	\$ 960.000	0,065%	96,08%	C
GTS.VAQUETA T.INGENIERO SENCILLO	140	\$ 6.625	\$ 927.500	0,062%	96,14%	C
PAPELERIA	159	\$ 5.759	\$ 915.681	0,062%	96,20%	C
CAFETERIA	203	\$ 4.471	\$ 907.613	0,061%	96,26%	C
GTS.VAQ R/ZADO SOLO PALMA	140	\$ 6.300	\$ 882.000	0,059%	96,32%	C
Lima triangula 6"con	20	\$ 40.380	\$ 807.600	0,054%	96,37%	C
PLATOS DE FRENOS	2	\$ 394.770	\$ 789.540	0,053%	96,43%	C
TE 3" ALUMINIO	30	\$ 26.000	\$ 780.000	0,053%	96,48%	C
CAMILLA FERULA	4	\$ 190.560	\$ 762.240	0,051%	96,53%	C
CANILLERAS PARA GUADAÑA	10	\$ 75.000	\$ 750.000	0,050%	96,58%	C
Alternador 12V T25	2	\$ 366.500	\$ 733.000	0,049%	96,63%	C
DISCO DE FRENO (AL162808) SJ17870	2	\$ 362.087	\$ 724.174	0,049%	96,68%	C

DESCEN.OCHO OREJAS ALUMINIO	7	\$ 92.724	\$ 649.068	0,044%	96,72%	C
ARNES 4 ARGOLLAS	5	\$ 127.824	\$ 639.120	0,043%	96,77%	C
ESTERILLA	5	\$ 125.000	\$ 625.000	0,042%	96,81%	C
CAMISA EN DRIL PARA APRENDICES SENA	16	\$ 38.000	\$ 608.000	0,041%	96,85%	C
Funda Malaya Palin	55	\$ 11.000	\$ 605.000	0,041%	96,89%	C
POLISOMBRA	100	\$ 6.000	\$ 600.000	0,040%	96,93%	C
SUMINISTRO DE EXTINTORES POLVO	7	\$ 78.000	\$ 546.000	0,037%	96,97%	C
rollo de polietireno	62	\$ 7.899	\$ 489.738	0,033%	97,00%	C
LLAVES DE PASO DE 3"	8	\$ 60.000	\$ 480.000	0,032%	97,03%	C
RIDOMIL	20	\$ 24.000	\$ 480.000	0,032%	97,06%	C
Bolsa de poliestireno	20000	\$ 23,53	\$ 470.600	0,032%	97,10%	C
ANILLOS DE MOTOR	4	\$ 117.647	\$ 470.588	0,032%	97,13%	C
PARES DE CANILLERAS DE GUADAÑA	6	\$ 78.000	\$ 468.000	0,032%	97,16%	C
POLOS TIPO LACOSTTE DAMA Y CABALLERO	11	\$ 42.000	\$ 462.000	0,031%	97,19%	C
BOMBA DE ACEITE PERKIN	1	\$ 460.000	\$ 460.000	0,031%	97,22%	C
ROD 368-362	4	\$ 114.000	\$ 456.000	0,031%	97,25%	C
GAFA SEGURIDAD L.GRIS ANTI FOG 9302	90	\$ 5.062	\$ 455.580	0,031%	97,28%	C
ABRAZADERAS INDUSTRIALES 513	50	\$ 9.000	\$ 450.000	0,030%	97,31%	C
ABRAZADERAS MALAYO	30	\$ 15.000	\$ 450.000	0,030%	97,34%	C
IMPERMIABLE 2 PIEZAS	15	\$ 30.000	\$ 450.000	0,030%	97,37%	C
CM2205 CUCHILLA CM	4	\$ 110.476	\$ 441.904	0,030%	97,40%	C
GAFA SPY AF LENTE CLARO 10VG590099	100	\$ 4.310	\$ 431.000	0,029%	97,43%	C
JEAN PRELAVADO APRENDICES SENA	18	\$ 23.000	\$ 414.000	0,028%	97,46%	C
RESP. MEDIA CARA	12	\$ 34.116	\$ 409.392	0,028%	97,49%	C

ROD.368-362ª	4	\$ 102.000	\$ 408.000	0,027%	97,52%	C
SUMINISTRO DE QUIMICOS DE CARGA	9	\$ 45.000	\$ 405.000	0,027%	97,54%	C
CAMISAS DE MOTOR	4	\$ 100.840	\$ 403.360	0,027%	97,57%	C
CANDADO MARCA YALE	6	\$ 67.000	\$ 402.000	0,027%	97,60%	C
CABLE ENCAUCHADO	50	\$ 8.000	\$ 400.000	0,027%	97,62%	C
RESP. P/PARTICULAS N95	100	\$ 3.947	\$ 394.700	0,027%	97,65%	C
CUCHILLAS CM IZQUIERDO	4	\$ 98.600	\$ 394.400	0,027%	97,68%	C
RETENEDORES GRANDES	2	\$ 190.000	\$ 380.000	0,026%	97,70%	C
CASCO EVO PRO EJECUTIVO	20	\$ 18.913	\$ 378.260	0,025%	97,73%	C
RETEN L156857	2	\$ 189.000	\$ 378.000	0,025%	97,75%	C
ESTELAR 1280 SL	5	\$ 75.179	\$ 375.895	0,025%	97,78%	C
LIMA BELLOTA CABO LARGO	86	\$ 4.263	\$ 366.618	0,025%	97,80%	C
FILTRO DE HIDRAULICO RE45864	4	\$ 90.870	\$ 363.480	0,024%	97,83%	C
REFRIGERANTE	19	\$ 19.000	\$ 361.000	0,024%	97,85%	C
ACOPLES RADIAOR COMPLETOS	2	\$ 180.000	\$ 360.000	0,024%	97,88%	C
RODILLOS TINFO	2	\$ 180.000	\$ 360.000	0,024%	97,90%	C
RE272374 COJINETE	4	\$ 88.412	\$ 353.648	0,024%	97,92%	C
CONJUNTO EJECUTIVO PARA DAMA	4	\$ 87.000	\$ 348.000	0,023%	97,95%	C
RETEN AL159594	2	\$ 171.494	\$ 342.988	0,023%	97,97%	C
CORDON ESPERILAL	200	\$ 1.700	\$ 340.000	0,023%	97,99%	C
FLAMIADOR PEQUEÑO	4	\$ 85.000	\$ 340.000	0,023%	98,02%	C
TALONARIOS DE SALIDA DE ALMACEN	50	\$ 6.800	\$ 340.000	0,023%	98,04%	C
PROT.AUDITIVO ADAPTAR	20	\$ 16.313	\$ 326.260	0,022%	98,06%	C
DORAMECTINA	2	\$ 163.000	\$ 326.000	0,022%	98,08%	C

BATERIA 1100	1	\$ 320.000	\$ 320.000	0,022%	98,11%	C
TORNILLO CM	8	\$ 40.000	\$ 320.000	0,022%	98,13%	C
CART. VAP.ORG.GASES ACIDOS **60**	20	\$ 15.840	\$ 316.800	0,021%	98,15%	C
SUMINISTRO DE EXTINTORES POLVO QUIMICO 20LBRS	2	\$ 156.000	\$ 312.000	0,021%	98,17%	C
EMPAQUETADURA DE MOTOR COPLETA	1	\$ 310.525	\$ 310.525	0,021%	98,19%	C
GTS CZA 14" REFORZ.CZA	40	\$ 7.667	\$ 306.680	0,021%	98,21%	C
FILTRO DE COMBUSTIBLE RE62418	6	\$ 50.115	\$ 300.690	0,020%	98,23%	C
BARRENA MADERA 25x460 mm	2	\$ 150.000	\$ 300.000	0,020%	98,25%	C
TALONARIO DE SUMINISTRO	60	\$ 5.000	\$ 300.000	0,020%	98,27%	C
CART. VAP.ORG.GASES ACIDOS 116C6003 **60**	20	\$ 14.873	\$ 297.460	0,020%	98,29%	C
PORTA CUCHILLAS DE UN CM84	1	\$ 296.000	\$ 296.000	0,020%	98,31%	C
ESPADA 45CM R	3	\$ 95.000	\$ 285.000	0,019%	98,33%	C
BALINERAS GRANDES	2	\$ 140.000	\$ 280.000	0,019%	98,35%	C
Eje Solar Delantero Mejor T25	1	\$ 277.000	\$ 277.000	0,019%	98,37%	C
PORTA BARRA	1	\$ 275.000	\$ 275.000	0,019%	98,39%	C
SILLA EN FIBRA DE CUERO	1	\$ 270.000	\$ 270.000	0,018%	98,40%	C
CASCO INDUST CREMAL.TAFIL.4A BLANCO	30	\$ 8.929	\$ 267.870	0,018%	98,42%	C
FILTRO MAT.PARTIC.	50	\$ 5.195	\$ 259.750	0,017%	98,44%	C
DISCO FRICCION 5	12	\$ 21.552	\$ 258.624	0,017%	98,46%	C
ALAMBRE ELECTRICO	2	\$ 125.000	\$ 250.000	0,017%	98,47%	C
MONTURA	1	\$ 250.000	\$ 250.000	0,017%	98,49%	C
ZAPATO PARA DAMA RF 458	4	\$ 62.000	\$ 248.000	0,017%	98,51%	C
RETENEDOR 30108	2	\$ 121.000	\$ 242.000	0,016%	98,52%	C

RETENES DE EJE TRASERO	2	\$ 121.000	\$ 242.000	0,016%	98,54%	C
TERINALES DIRECCION LH T254	4	\$ 60.500	\$ 242.000	0,016%	98,56%	C
RETEN AT20703	2	\$ 120.037	\$ 240.074	0,016%	98,57%	C
JEAN LICRADO PARA DAMA	9	\$ 26.000	\$ 234.000	0,016%	98,59%	C
ALFOMBRA NEOPRENO	8	\$ 29.000	\$ 232.000	0,016%	98,60%	C
ABRASADERAS INDUSTRIALES	23	\$ 10.000	\$ 230.000	0,015%	98,62%	C
GTS.CZA SENCILLO 14"	36	\$ 6.327	\$ 227.772	0,015%	98,63%	C
BARRENA PARA MADERA	2	\$ 112.759	\$ 225.518	0,015%	98,65%	C
ROLLO 100 MTS MANGUERA	1	\$ 220.000	\$ 220.000	0,015%	98,66%	C
SILICONA GRIS	11	\$ 20.000	\$ 220.000	0,015%	98,68%	C
Neumáticos 9.5X24A	4	\$ 54.400	\$ 217.600	0,015%	98,69%	C
FLAMIADOR	7	\$ 31.000	\$ 217.000	0,015%	98,71%	C
PALINES DE DE CIURUGIA	12	\$ 18.000	\$ 216.000	0,015%	98,72%	C
FUNDAS MACHETILLAS 16"	15	\$ 14.150	\$ 212.250	0,014%	98,74%	C
TRAJE SAFEGARD	20	\$ 10.576	\$ 211.520	0,014%	98,75%	C
TUERCA CM	8	\$ 24.900	\$ 199.200	0,013%	98,77%	C
SUMINISTRO DE CARGA EXTINTOR	1	\$ 198.000	\$ 198.000	0,013%	98,78%	C
MOSQ.ACERO TIPO D. APERT.1" 50KN 10LMA268G	7	\$ 28.138	\$ 196.966	0,013%	98,79%	C
CORREA POLEA REF 1170362	1	\$ 196.700	\$ 196.700	0,013%	98,81%	C
CADENA 3/8 PICO 63	5	\$ 39.000	\$ 195.000	0,013%	98,82%	C
BULTO DE COMIDA PARA PERRO	3	\$ 64.800	\$ 194.400	0,013%	98,83%	C
BOQUILA PARA FLAMIADOR	3	\$ 62.000	\$ 186.000	0,013%	98,84%	C
AVR DINAMO GENERADOR KAMA GSKW	1	\$ 180.000	\$ 180.000	0,012%	98,86%	C

GUANTES DE LATEX	10	\$ 18.000	\$ 180.000	0,012%	98,87%	C
RODILLO CON PISTA EJE TRASERO	1	\$ 180.000	\$ 180.000	0,012%	98,88%	C
PETO CARNAZA SOLDADOR LARGO 60X110 11DPO96	10	\$ 17.865	\$ 178.650	0,012%	98,89%	C
CAMISAS DE LOS RETENEDORES	2	\$ 88.500	\$ 177.000	0,012%	98,90%	C
CUNA L35542	2	\$ 88.500	\$ 177.000	0,012%	98,92%	C
RACOQUES DE ALUMINIO	16	\$ 11.000	\$ 176.000	0,012%	98,93%	C
VISOR POLICARBON.CLARO 40x20 10SS60710	20	\$ 8.794	\$ 175.880	0,012%	98,94%	C
GUAYA ENCAUCHADA	50	\$ 3.500	\$ 175.000	0,012%	98,95%	C
RODILLO 4T99	2	\$ 87.000	\$ 174.000	0,012%	98,96%	C
RETEN AL161384	2	\$ 86.677	\$ 173.354	0,012%	98,98%	C
PLATILLOS	4	\$ 43.000	\$ 172.000	0,012%	98,99%	C
CINCHA DE NEOPRENO	5	\$ 34.000	\$ 170.000	0,011%	99,00%	C
FILTRO DE HIDRAULICO 3615949M3	1	\$ 170.000	\$ 170.000	0,011%	99,01%	C
ARRETRANCO EN REATA	5	\$ 33.750	\$ 168.750	0,011%	99,02%	C
MACHETA NIQUELADA 16"	15	\$ 11.062	\$ 165.930	0,011%	99,03%	C
TRAJE A35 BLANCO "M" **CJ25** 114T216530	20	\$ 8.157	\$ 163.140	0,011%	99,04%	C
ACOPLES RAPIDOS SOLO OREJA	4	\$ 40.000	\$ 160.000	0,011%	99,05%	C
CRUCETAS CARDAN 331	4	\$ 40.000	\$ 160.000	0,011%	99,06%	C
CONO DEL COJINETE JD8946	2	\$ 79.282	\$ 158.564	0,011%	99,08%	C
ACOPLES RAPIDOS 3" CON OREJA	2	\$ 75.000	\$ 150.000	0,010%	99,09%	C
CASCO INDUST CREMAL	20	\$ 7.441	\$ 148.820	0,010%	99,10%	C
CORREA POLEA REF 907592	5	\$ 29.400	\$ 147.000	0,010%	99,11%	C
ARRESTRANCO	5	\$ 29.000	\$ 145.000	0,010%	99,12%	C

NUTRITIGA	2	\$ 72.000	\$ 144.000	0,010%	99,12%	C
VALVULA DE MEDICION	1	\$ 140.000	\$ 140.000	0,009%	99,13%	C
RE271398 RETEN	4	\$ 34.605	\$ 138.420	0,009%	99,14%	C
PROTECTOR AUDITIVO ESTUCHE	120	\$ 1.141	\$ 136.920	0,009%	99,15%	C
PORRAS DE 4 LIBRAS	5	\$ 27.000	\$ 135.000	0,009%	99,16%	C
FILTRO DE ACEITE T19044	6	\$ 22.400	\$ 134.400	0,009%	99,17%	C
TUBOS DE PVC 1 1/4	8	\$ 16.800	\$ 134.400	0,009%	99,18%	C
CONJUNTO ANTIFLUIDO	2	\$ 67.000	\$ 134.000	0,009%	99,19%	C
KIT DE SELLOS BOMBA BRAZOS TRASEROS	1	\$ 134.000	\$ 134.000	0,009%	99,20%	C
FILTRO DE AIRE EXT 6223615M1	1	\$ 130.000	\$ 130.000	0,009%	99,21%	C
SUMINISTRO DE VAULVULAS	7	\$ 18.500	\$ 129.500	0,009%	99,22%	C
RECARGA DE GAS FLAMIADOR PEQUEÑO	4	\$ 31.000	\$ 124.000	0,008%	99,22%	C
FILTRO DE LINEA COMPLETO REF 050427	2	\$ 61.800	\$ 123.600	0,008%	99,23%	C
RETENEDOR EJE TRASERO	1	\$ 121.000	\$ 121.000	0,008%	99,24%	C
GTS. NITRILO SOL-VEX 15"(22MIL) ANS 11A37165-09	10	\$ 12.086	\$ 120.860	0,008%	99,25%	C
INMOVILIZADOR CABEZA PARA CAMILLA	4	\$ 30.172	\$ 120.688	0,008%	99,26%	C
1/4 MOBIL	6	\$ 20.000	\$ 120.000	0,008%	99,26%	C
BALINERAS MEDIANAS	2	\$ 60.000	\$ 120.000	0,008%	99,27%	C
SUMINISTRO DE EXTINTOR	1	\$ 120.000	\$ 120.000	0,008%	99,28%	C
Terminal Direccion LH T254	2	\$ 59.300	\$ 118.600	0,008%	99,29%	C
CASQUETES DE BANCADA	1	\$ 117.647	\$ 117.647	0,008%	99,30%	C
BS1-Hub 1 3/8 z6 with quick	1	\$ 116.379	\$ 116.379	0,008%	99,30%	C
ARREGLO FUMIGADORA	1	\$ 115.000	\$ 115.000	0,008%	99,31%	C

guantes tipo ing reforzado manga corta	12	\$ 9.400	\$ 112.800	0,008%	99,32%	C
SUMINISTRO DE QUIMICOS DE CARGA	5	\$ 22.500	\$ 112.500	0,008%	99,33%	C
MONOG.VENT.INDIREC.ANTI	12	\$ 9.309	\$ 111.708	0,008%	99,33%	C
BOTIQUIN DOTADO TIPO CANGURO	4	\$ 27.914	\$ 111.656	0,008%	99,34%	C
MANGUERA HIDRAULICA	2	\$ 53.000	\$ 106.000	0,007%	99,35%	C
BOQUILLAS CLASICAS "COPRI"	7	\$ 15.000	\$ 105.000	0,007%	99,36%	C
PISTA EXT DE RODAMI JD8206	2	\$ 51.991	\$ 103.982	0,007%	99,36%	C
CANAL DE 4 " X 5.4 L/P	1	\$ 103.866	\$ 103.866	0,007%	99,37%	C
PERAS DE TEMPERATURAS	2	\$ 50.000	\$ 100.000	0,007%	99,38%	C
DELANTAL IND AMAR.C-18	10	\$ 9.826	\$ 98.260	0,007%	99,38%	C
CUNA 394	2	\$ 49.000	\$ 98.000	0,007%	99,39%	C
RATOR	1	\$ 96.600	\$ 96.600	0,007%	99,40%	C
RETENEDOR EJE HORIZONTAL	2	\$ 48.100	\$ 96.200	0,006%	99,40%	C
RASCADOR 16*22*4.7	6	\$ 16.000	\$ 96.000	0,006%	99,41%	C
FILTRO DE AIRE INT 6223614M1	1	\$ 95.000	\$ 95.000	0,006%	99,42%	C
TAFIL.6 APOYOS NYL.RACHET C	10	\$ 9.492	\$ 94.920	0,006%	99,42%	C
ARNES P/MAS. C.COMPLETA L	1	\$ 94.728	\$ 94.728	0,006%	99,43%	C
RETEN AL39391	2	\$ 47.158	\$ 94.316	0,006%	99,44%	C
RETENEDOR 501 3M ** 100*	20	\$ 4.601	\$ 92.020	0,006%	99,44%	C

Alojamiento	1	\$ 90.000	\$ 90.000	0,006%	99,45%	C
FERTIYASER	10	\$ 9.000	\$ 90.000	0,006%	99,45%	C
FILTRO DE AIRE KM 186F-07100	6	\$ 15.000	\$ 90.000	0,006%	99,46%	C
PECHERA EN REATA	5	\$ 18.000	\$ 90.000	0,006%	99,47%	C
VALVULAS FS28	6	\$ 15.000	\$ 90.000	0,006%	99,47%	C
guantes tipo ing sencillo manga corta	12	\$ 7.400	\$ 88.800	0,006%	99,48%	C
CAMISILLA DE LOS RTENEDORES	1	\$ 88.500	\$ 88.500	0,006%	99,48%	C
RETENEDOR 501 3M ** 100* 116R501 *	20	\$ 4.424	\$ 88.480	0,006%	99,49%	C
GUIA L35542	2	\$ 43.538	\$ 87.076	0,006%	99,50%	C
CARBURADOR GSHP	1	\$ 85.000	\$ 85.000	0,006%	99,50%	C
CASQUETE DE BIELA	1	\$ 84.033	\$ 84.033	0,006%	99,51%	C
ABRASADERAS 3 Y 1/2	6	\$ 14.000	\$ 84.000	0,006%	99,51%	C
BROCHAS DE 3"	12	\$ 7.000	\$ 84.000	0,006%	99,52%	C
Canastilla Malaya recolectora / MayaRecolectora	10	\$ 8.400	\$ 84.000	0,006%	99,52%	C
GTE.NITRILO AZ KLEENG.G10 8.5 T.L USO GE 114G193262	2	\$ 41.109	\$ 82.218	0,006%	99,53%	C
LLAVE 1 1/4 METALICA	2	\$ 41.000	\$ 82.000	0,006%	99,54%	C
TAFIL.4 APOYOS NYL.RACHE	10	\$ 8.183	\$ 81.830	0,006%	99,54%	C
CINCHA EN REATA	5	\$ 16.200	\$ 81.000	0,005%	99,55%	C
FILTRO ACEITE 2654407	2	\$ 40.500	\$ 81.000	0,005%	99,55%	C
CONILLA	1	\$ 80.000	\$ 80.000	0,005%	99,56%	C
GUARDABARROS	2	\$ 40.000	\$ 80.000	0,005%	99,56%	C
MANGUERA PARA LANZA DE BOMBA	40	\$ 2.000	\$ 80.000	0,005%	99,57%	C
RODILLOS GRANDE	1	\$ 80.000	\$ 80.000	0,005%	99,57%	C

SUMINISTRO DE CARGAS PENETRANTE CLAS A	4	\$ 20.000	\$ 80.000	0,005%	99,58%	C
CINCHA ECONOMICA	5	\$ 15.000	\$ 75.000	0,005%	99,58%	C
IVERMECTINA 3.15X500CC	1	\$ 75.000	\$ 75.000	0,005%	99,59%	C
MODERGAN 500 CC	1	\$ 75.000	\$ 75.000	0,005%	99,59%	C
SOGA # 10	50	\$ 1.500	\$ 75.000	0,005%	99,60%	C
CADENA 3/8	4	\$ 18.000	\$ 72.000	0,005%	99,60%	C
CAJA DE LIMA	1	\$ 72.000	\$ 72.000	0,005%	99,61%	C
EMPAQUETADURA	1	\$ 72.000	\$ 72.000	0,005%	99,61%	C
JUEGO DE ALETAS	1	\$ 71.000	\$ 71.000	0,005%	99,62%	C
BALINERAS PEQUEÑAS	2	\$ 35.000	\$ 70.000	0,005%	99,62%	C
CULATA 6X160 GSHP	1	\$ 70.000	\$ 70.000	0,005%	99,63%	C
GRUPA	2	\$ 35.000	\$ 70.000	0,005%	99,63%	C
INYECTOR GRASERA	1	\$ 70.000	\$ 70.000	0,005%	99,64%	C
VALVULAS PRECION FS 22	1	\$ 70.000	\$ 70.000	0,005%	99,64%	C
Filtro Hidraulico T25	3	\$ 23.000	\$ 69.000	0,005%	99,65%	C
LAINER	1	\$ 69.000	\$ 69.000	0,005%	99,65%	C
RETENEDOR ENTRADA	4	\$ 17.241	\$ 68.964	0,005%	99,66%	C
Filtro Combustible T25	3	\$ 22.700	\$ 68.100	0,005%	99,66%	C
Zapatas (x2) Freno T25	2	\$ 34.000	\$ 68.000	0,005%	99,66%	C
RETENEDOR TRASERO CIGÜEÑAL	1	\$ 67.227	\$ 67.227	0,005%	99,67%	C
SUMINISTRO DE CARGA	1	\$ 67.000	\$ 67.000	0,005%	99,67%	C
Bujia NGK BPMR 7A	6	\$ 11.150	\$ 66.900	0,005%	99,68%	C
RODILLO PEQUEÑO	1	\$ 66.000	\$ 66.000	0,004%	99,68%	C
EXOSTO	1	\$ 65.000	\$ 65.000	0,004%	99,69%	C

Filtro de Aceite T25	3	\$ 21.100	\$ 63.300	0,004%	99,69%	C
RAUNDUP	1	\$ 63.000	\$ 63.000	0,004%	99,70%	C
PIMPINAS DE HIPOCLORITO DE SODIO	6	\$ 10.400	\$ 62.400	0,004%	99,70%	C
ORING FRENOS GRANDES	2	\$ 31.000	\$ 62.000	0,004%	99,70%	C
RODILLO CACHO GRANDE	1	\$ 62.000	\$ 62.000	0,004%	99,71%	C
VAR SOL ECOLOGICO GRANDE	6	\$ 10.200	\$ 61.200	0,004%	99,71%	C
ABRAZADERAS INDUSTRIALES 514	6	\$ 10.000	\$ 60.000	0,004%	99,72%	C
CAJA DE SERVILLETAS ABSORBENTES	6	\$ 10.000	\$ 60.000	0,004%	99,72%	C
FUELLES PALANCA CAMBIOS REF ATS	8	\$ 7.500	\$ 60.000	0,004%	99,72%	C
ORING FRENOS PEQUEÑOS	2	\$ 30.000	\$ 60.000	0,004%	99,73%	C
POLEA 8" 2 CONAL	1	\$ 60.000	\$ 60.000	0,004%	99,73%	C
RETENEDOR AGRICOLA JHON DEERE	1	\$ 60.000	\$ 60.000	0,004%	99,74%	C
RETENEDORES PEQUEÑOS	2	\$ 30.000	\$ 60.000	0,004%	99,74%	C
VENTILADOR	1	\$ 60.000	\$ 60.000	0,004%	99,74%	C
CRUZETAS 3X3 ALUMINIO	2	\$ 29.000	\$ 58.000	0,004%	99,75%	C
Gafa ELEMENT OSCURA JACKSON 114G218278	20	\$ 2.894	\$ 57.880	0,004%	99,75%	C
GRASERA VALDE	1	\$ 56.000	\$ 56.000	0,004%	99,76%	C
JAQUIMA	1	\$ 56.000	\$ 56.000	0,004%	99,76%	C
MANGUERA SUCCION FS28	1	\$ 55.000	\$ 55.000	0,004%	99,76%	C
RODILLO CACHO PEQUEÑO	1	\$ 55.000	\$ 55.000	0,004%	99,77%	C
FILTRO MAT.PARTIC.	10	\$ 5.403	\$ 54.030	0,004%	99,77%	C
FILTRO MAT.PARTIC. P/L.	10	\$ 5.403	\$ 54.030	0,004%	99,77%	C
RETENEDOR 50 X 72 X 10	3	\$ 18.000	\$ 54.000	0,004%	99,78%	C
Cable Bowden	1	\$ 52.000	\$ 52.000	0,004%	99,78%	C

RETEN SALIDA	4	\$ 12.931	\$ 51.724	0,003%	99,78%	C
APERO CABEZA	1	\$ 50.000	\$ 50.000	0,003%	99,79%	C
ESTERAS	10	\$ 5.000	\$ 50.000	0,003%	99,79%	C
GRANADA DE 3"	1	\$ 50.000	\$ 50.000	0,003%	99,80%	C
LANTAS BRONCE	2	\$ 25.000	\$ 50.000	0,003%	99,80%	C
MANGUERA SUBCIONADORA FS22	1	\$ 50.000	\$ 50.000	0,003%	99,80%	C
PELLON	2	\$ 25.000	\$ 50.000	0,003%	99,81%	C
TARRO DE PEGANTE 1/4	1	\$ 49.500	\$ 49.500	0,003%	99,81%	C
SISTEMIN	1	\$ 48.980	\$ 48.980	0,003%	99,81%	C
CRUCETA STANLEY	1	\$ 48.000	\$ 48.000	0,003%	99,82%	C
Filtro	10	\$ 4.750	\$ 47.500	0,003%	99,82%	C
FILTRO DE COMBUSTIBLE 26561117	2	\$ 23.000	\$ 46.000	0,003%	99,82%	C
LANZA COPRI	2	\$ 23.000	\$ 46.000	0,003%	99,82%	C
COPA REDUCTORA 4" A 1 1/4	1	\$ 45.000	\$ 45.000	0,003%	99,83%	C
FILTROS DE AIRE PARA MOTOR DE RIEGO 10HP	3	\$ 15.000	\$ 45.000	0,003%	99,83%	C
KIP EMPAQUES BOMBAS FS22	1	\$ 45.000	\$ 45.000	0,003%	99,83%	C
MANGUERA RADIADOR	1	\$ 45.000	\$ 45.000	0,003%	99,84%	C
MEGAZUN	3	\$ 15.000	\$ 45.000	0,003%	99,84%	C
VALVULINA	1	\$ 45.000	\$ 45.000	0,003%	99,84%	C
ACEITE DURESPO T2	3	\$ 14.000	\$ 42.000	0,003%	99,85%	C
MARTILLO HIERRO GRANDE	2	\$ 21.000	\$ 42.000	0,003%	99,85%	C
ESCOBILLA DE ARRANQUE	2	\$ 20.000	\$ 40.000	0,003%	99,85%	C
KIT DE EMPAQUE BOMBA FS28	1	\$ 40.000	\$ 40.000	0,003%	99,85%	C
PALADRAGA	1	\$ 40.000	\$ 40.000	0,003%	99,86%	C

LEPECID	3	\$ 13.000	\$ 39.000	0,003%	99,86%	C
TUERCA HEXAGONAL M 8-8 ISO 7042	20	\$ 1.950	\$ 39.000	0,003%	99,86%	C
REFRIGERANTE ROJO	1	\$ 38.000	\$ 38.000	0,003%	99,86%	C
MANGUERAS CON ABRAZADERAS	2	\$ 18.500	\$ 37.000	0,002%	99,87%	C
ACOPLES RROPIDOS 3/8	3	\$ 12.000	\$ 36.000	0,002%	99,87%	C
SINCHA	2	\$ 18.000	\$ 36.000	0,002%	99,87%	C
ALGODÓN DE COPITOS	7	\$ 5.000	\$ 35.000	0,002%	99,87%	C
CADENA MS 180 STIHL	1	\$ 35.000	\$ 35.000	0,002%	99,88%	C
COLADERA	1	\$ 35.000	\$ 35.000	0,002%	99,88%	C
LLAVE PASO CLASICA	2	\$ 17.000	\$ 34.000	0,002%	99,88%	C
ZAPATO INYECTADO EN PVC	2	\$ 17.000	\$ 34.000	0,002%	99,88%	C
RETENEDOR DELANTERO CIGÜEÑAL	1	\$ 33.814	\$ 33.814	0,002%	99,89%	C
ARANDELAS AXIALES	1	\$ 33.614	\$ 33.614	0,002%	99,89%	C
ROXION	1	\$ 32.653	\$ 32.653	0,002%	99,89%	C
Elemento Filtro Aire Hdo T25	3	\$ 10.800	\$ 32.400	0,002%	99,89%	C
ANILLO TORICO L116346	2	\$ 15.756	\$ 31.512	0,002%	99,89%	C
ANILLO TORICO L116345	2	\$ 15.094	\$ 30.188	0,002%	99,90%	C
AMBIENTADOR EN SPRAY	4	\$ 7.500	\$ 30.000	0,002%	99,90%	C
BOMBILLO	1	\$ 30.000	\$ 30.000	0,002%	99,90%	C
CASADORAS	4	\$ 7.500	\$ 30.000	0,002%	99,90%	C
CORREA A39	2	\$ 15.000	\$ 30.000	0,002%	99,90%	C
FILTRO	2	\$ 15.000	\$ 30.000	0,002%	99,91%	C
FILTRO ACPM PEKINS	2	\$ 15.000	\$ 30.000	0,002%	99,91%	C
LAMINA ACCELERACION COMPLETA	1	\$ 30.000	\$ 30.000	0,002%	99,91%	C

QUIMICO LAVADO DE TANQUE	1	\$ 30.000	\$ 30.000	0,002%	99,91%	C
CAJAS PUNTILLA 4"	4	\$ 7.000	\$ 28.000	0,002%	99,91%	C
CODO 3" ROSCADO PVC	1	\$ 28.000	\$ 28.000	0,002%	99,92%	C
TUBO DE HIERRO	4	\$ 7.000	\$ 28.000	0,002%	99,92%	C
DANANIM	1	\$ 26.031	\$ 26.031	0,002%	99,92%	C
7 COSAS	1	\$ 26.000	\$ 26.000	0,002%	99,92%	C
MANGUERA 5433 INF 323	1	\$ 26.000	\$ 26.000	0,002%	99,92%	C
NAYLON	15	\$ 1.700	\$ 25.500	0,002%	99,92%	C
FILTRO DE ACEITE	1	\$ 25.210	\$ 25.210	0,002%	99,93%	C
BASE ESTACIONARIA	1	\$ 25.000	\$ 25.000	0,002%	99,93%	C
LANZA	1	\$ 25.000	\$ 25.000	0,002%	99,93%	C
LLAVE DE PASO	1	\$ 25.000	\$ 25.000	0,002%	99,93%	C
PIEDRA LIMAS	5	\$ 5.000	\$ 25.000	0,002%	99,93%	C
POLEA 3/4 X2"	1	\$ 25.000	\$ 25.000	0,002%	99,94%	C
REFRIGERANTE	1	\$ 25.000	\$ 25.000	0,002%	99,94%	C
TENSORES	10	\$ 2.500	\$ 25.000	0,002%	99,94%	C
GUARDAPOLVO	6	\$ 4.000	\$ 24.000	0,002%	99,94%	C
LUCRY GIAS	3	\$ 8.000	\$ 24.000	0,002%	99,94%	C
SOLDADURA 6011 1/8	2	\$ 12.000	\$ 24.000	0,002%	99,94%	C
CORREA DE LA BOMBA REF 917278	1	\$ 23.800	\$ 23.800	0,002%	99,94%	C
PISTON DE PRESION	1	\$ 23.000	\$ 23.000	0,002%	99,95%	C
CORREA TANQUE	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,001%	99,95%	C
DORA MONO	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,001%	99,95%	C
EMPAQUES CARVURADOR	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,001%	99,95%	C

ESTRIVO	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,001%	99,95%	C
GLADE DISCO	8	\$ 2.500	\$ 20.000	0,001%	99,95%	C
GRACERAS	2	\$ 10.000	\$ 20.000	0,001%	99,95%	C
ISLADORES	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,001%	99,96%	C
LLAVE # 14	2	\$ 10.000	\$ 20.000	0,001%	99,96%	C
PUNTILLAS 2"	8	\$ 2.500	\$ 20.000	0,001%	99,96%	C
RETENEDOR	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,001%	99,96%	C
RODILLO PARA LA CHUMACERA DEL FOTON 3	1	\$ 20.000	\$ 20.000	0,001%	99,96%	C
TUERCA CACHO	2	\$ 10.000	\$ 20.000	0,001%	99,96%	C
MACHOS 1 1/4	12	\$ 1.600	\$ 19.200	0,001%	99,96%	C
PIEDRALIMAS BARQUITO ECONOMICA	13	\$ 1.452	\$ 18.876	0,001%	99,97%	C
HEMBRAS 1 1/4	12	\$ 1.550	\$ 18.600	0,001%	99,97%	C
AGUJAS	1	\$ 18.000	\$ 18.000	0,001%	99,97%	C
CAJA DE MECHERAS	1	\$ 18.000	\$ 18.000	0,001%	99,97%	C
FILTRO DE ACEITE MOTOR	1	\$ 18.000	\$ 18.000	0,001%	99,97%	C
TRABA ROSCA	1	\$ 18.000	\$ 18.000	0,001%	99,97%	C
EMPAQUE GOMA ACOPLERAPIDOS	2	\$ 8.000	\$ 16.000	0,001%	99,97%	C
ADICTIVO DE VALVULINA	1	\$ 15.000	\$ 15.000	0,001%	99,97%	C
Antefiltro	10	\$ 1.500	\$ 15.000	0,001%	99,97%	C
LLAVE DE PASO DE 3\8	1	\$ 15.000	\$ 15.000	0,001%	99,98%	C
SOLDADURA BRONCE	1	\$ 15.000	\$ 15.000	0,001%	99,98%	C
TRABAROSCA	1	\$ 15.000	\$ 15.000	0,001%	99,98%	C
BUJIA B8HS	2	\$ 7.000	\$ 14.000	0,001%	99,98%	C
EDVAR LUBE "GROSA"	1	\$ 14.000	\$ 14.000	0,001%	99,98%	C

LLAVE # 15	1	\$ 14.000	\$ 14.000	0,001%	99,98%	C
TERMINALES PARA BATERIA	2	\$ 7.000	\$ 14.000	0,001%	99,98%	C
PIGOTES	1	\$ 13.500	\$ 13.500	0,001%	99,98%	C
GUANTES	3	\$ 4.000	\$ 12.000	0,001%	99,98%	C
ABRASADERAS BOTELLA	2	\$ 6.000	\$ 12.000	0,001%	99,98%	C
GRAPA	2	\$ 6.000	\$ 12.000	0,001%	99,98%	C
ANILLO DE RETORNO	12	\$ 908	\$ 10.900	0,001%	99,99%	C
SELLO DE BLOQUE 32 MM	6	\$ 1.700	\$ 10.200	0,001%	99,99%	C
ARANDELAS INDUSTRIALES	4	\$ 2.500	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
ARANDELAS PINAR	2	\$ 5.000	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
BROCA 1/4 METAL	1	\$ 10.000	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
EMPAQUE CELOTA GSHP	1	\$ 10.000	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
LAMINA SOPORTE CARBURADOR	1	\$ 10.000	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
ORING	1	\$ 10.000	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
RESORTE ACELERADOR	2	\$ 5.000	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
UNIVERAL 1 1/4	1	\$ 10.000	\$ 10.000	0,001%	99,99%	C
TOIT DOBLE CLIP	1	\$ 9.600	\$ 9.600	0,001%	99,99%	C
ANILLO DE PUNTA	6	\$ 1.500	\$ 9.000	0,001%	99,99%	C
FILTRO	1	\$ 9.000	\$ 9.000	0,001%	99,99%	C
SOBRES DE MANILA OFICIO Y CARTA	45	\$ 200	\$ 9.000	0,001%	99,99%	C
CODOS 1 1/4	5	\$ 1.650	\$ 8.250	0,001%	99,99%	C
TORNILLO CILINDRICO IS-M5*16	18	\$ 450	\$ 8.100	0,001%	99,99%	C
INTERRUPTOR	1	\$ 7.700	\$ 7.700	0,001%	100,00%	C
ABRAZADERA	2	\$ 3.500	\$ 7.000	0,000%	100,00%	C

KID EMBULO CLOSICA	1	\$ 7.000	\$ 7.000	0,000%	100,00%	C
ABRASADERA 5/8	6	\$ 1.000	\$ 6.000	0,000%	100,00%	C
AGUA ACIDO PARA BATERIA	2	\$ 3.000	\$ 6.000	0,000%	100,00%	C
RESORTE SM	1	\$ 6.000	\$ 6.000	0,000%	100,00%	C
SOLUCION	2	\$ 3.000	\$ 6.000	0,000%	100,00%	C
TARROS AGUA ACIDO	2	\$ 3.000	\$ 6.000	0,000%	100,00%	C
LLAVE DE POSICION	1	\$ 5.500	\$ 5.500	0,000%	100,00%	C
TEFLON MEDIANO	1	\$ 5.000	\$ 5.000	0,000%	100,00%	C
TORNILLOS 8.8X1"	5	\$ 1.000	\$ 5.000	0,000%	100,00%	C
ALCOHOL 70ML	1	\$ 3.500	\$ 3.500	0,000%	100,00%	C
MANGUERA GASOLINA	1	\$ 3.000	\$ 3.000	0,000%	100,00%	C
PERRO 1/2	1	\$ 2.600	\$ 2.600	0,000%	100,00%	C
TUERCA DE TERMINAL	1	\$ 200	\$ 200	0,000%	100,00%	C

**Tabla 6. Análisis ABC**

PART	CLF	P	% P	GASTOS	% GASTOS
0% - 80%	A	5	1%	\$ 1.163.660.000	74%
81% - 95%	B	34	8%	\$ 332.964.119	21%
96% - 100%	C	388	91%	\$ 78.052.507	5%

Utilizando el modelo de Pareto se puede observar que el 1% de los productos 5 de ellos los cuales son los fertilizantes usado para la plantación en la palma representan el 74% de los gastos que generando la empresa representado en \$ 1.163.660.000 millones de pesos. El 8% de los productos comprados por la empresa representan el 24% de los gastos de la valorados en \$ 332.964.119 millones de pesos entre estos productos se encuentra todos los requerimientos relacionado con los tractores (Aceites y partes) también está la parte de control de PC que se realiza por parte del grupo de sanidad vegetal, además de las dotaciones primordiales que se les da a los trabajadores cuando inician contrato. Y por último tenemos un 91% de los productos comprados que representa tan solo el 5% de los gastos, evaluados en \$ 78.052.507 millones de pesos. Estos gastos están relacionados lo que son las herramientas básicas de trabajo, partes de los tractores como lo son filtros, tornillería etc, también tenemos lo relacionado con papelería, cafetería y todas aquellas pequeñeces que se deben tener para el funcionamiento de una finca, desde la comida para los animales hasta para el embellecimiento de la misma.

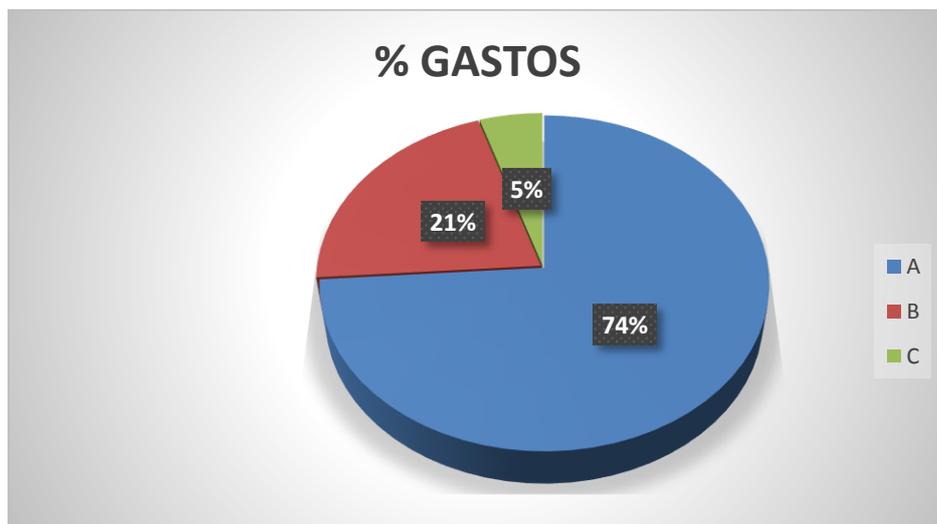


Figura 37 Porcentaje de gastos

1. Analizar las condiciones del sistema de inventario actual.

ARTICULO	MZ 14.4.29-4.3	UNIDAD		BULTO									
LOCALIZACION	MINAS	MINIMO		500									
PROVEEDOR	ACEPALMA	MAXIMO		1000									
		ENTRADAS			SALIDAS			SALDO					
FECHA	DETALLE	V/U	CTD	KILO	PRECIO	CTD	PRECIO	KILO	PALANTA	LOTE	CTD	KILO	PRECIO
02/03/2017	Llegada defertilizante	\$ 1.070	698	34900	\$ 37.343.000						698	34900	\$ 37.343.000
02/03/2017	Llegada defertilizante	\$ 1.070	690	34500	\$ 36.915.000						1388	69400	\$ 74.258.000
02/03/2017	Llegada defertilizante	\$ 1.070	662	33100	\$ 35.417.000						2050	102500	\$ 109.675.000
14/03/2017	Llegada defertilizante	\$ 1.070	690	34500	\$ 36.915.000						2740	137000	\$ 146.590.000
16/03/2017	cambio de bodega	\$ 1.070				175	\$ 9.362.500	8750		san luis	2565	128250	\$ 137.227.500
18/03/2017	cambio de bodega	\$ 1.070				400	\$ 21.400.000	20000		san luis	2165	108250	\$ 115.827.500
21/03/2017	cambio de bodega	\$ 1.070				233	\$ 12.465.500	11650		san luis	1932	96600	\$ 103.362.000
04/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				39	\$ 2.086.500	1950		1972 M-10	1893	94650	\$ 101.275.500
04/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				9	\$ 481.500	450		461 M-10(B)	1884	94200	\$ 100.794.000
04/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				12	\$ 642.000	600		603 M-7	1872	93600	\$ 100.152.000
04/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				44	\$ 2.354.000	2200		2229 M-6	1828	91400	\$ 97.798.000
05/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				69	\$ 3.691.500	3450		3471 ST-2	1759	87950	\$ 94.106.500
06/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				77	\$ 4.119.500	3850		3830 ST-1	1682	84100	\$ 89.987.000
06/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				18	\$ 963.000	900		896 M-3(B)	1664	83200	\$ 89.024.000
08/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				34	\$ 1.819.000	1700		1688 ST-3	1630	81500	\$ 87.205.000
08/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				3	\$ 160.500	150		152 M-12	1627	81350	\$ 87.044.500
09/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				43	\$ 2.300.500	2150		2153 LE-1	1584	79200	\$ 84.744.000
09/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				37	\$ 1.979.500	1850		1854 LE-3	1547	77350	\$ 82.764.500
10/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				52	\$ 2.782.000	2600		2588 M-8	1495	74750	\$ 79.982.500
10/03/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				32	\$ 1.712.000	1600		1586 M-11	1463	73150	\$ 78.270.500
12/04/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				95	\$ 5.082.500	4750		4732 M-9	1368	68400	\$ 73.188.000
12/04/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				65	\$ 3.477.500	3250		3238 M-5	1303	65150	\$ 69.710.500
18/04/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				19	\$ 1.016.500	950		962 V-1	1284	64200	\$ 68.694.000
18/04/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				19	\$ 1.016.500	950		944 V-2	1265	63250	\$ 67.677.500
18/04/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				14	\$ 749.000	700		678 V-5	1251	62550	\$ 66.928.500
18/04/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				11	\$ 588.500	550		573 V-12	1240	62000	\$ 66.340.000
18/04/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				10	\$ 535.000	500		484 V-6	1230	61500	\$ 65.805.000

Figura 38. Control de la salida de fertilizante Mz ESP F. minas

04/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				44	\$ 2.354.000	2200		2229 M-6	387	19350	\$ 20.704.500
04/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				65	\$ 3.477.500	3250		3238 M-5	322	16100	\$ 17.227.000
05/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				76	\$ 4.066.000	3800		3795 M-3	246	12300	\$ 13.161.000
06/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				52	\$ 2.782.000	2600		2588 M-8	194	9700	\$ 10.379.000
06/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				32	\$ 1.712.000	1600		1586 M-11	162	8100	\$ 8.667.000
08/05/2017	Llegada defertilizante	\$ 1.070	603	30150	\$ 32.260.500						765	72750	\$ 77.842.500
08/05/2017	Llegada defertilizante	\$ 1.070	690	34500	\$ 36.915.000						1455	107250	\$ 114.757.500
08/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				82	\$ 4.387.000	4100		4107 M-4	1373	103150	\$ 110.370.500
11/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				40	\$ 2.140.000	2000		2021 M-1	1333	101150	\$ 108.230.500
11/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				18	\$ 963.000	900		894 M-1(B)	1315	100250	\$ 107.267.500
15/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				17	\$ 909.500	850		837 M-2	1298	99400	\$ 106.358.000
15/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				18	\$ 963.000	900		896 M-3(A)	1280	98500	\$ 105.395.000
15/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				39	\$ 2.086.500	1950		1972 M-10	1241	96550	\$ 103.308.500
15/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				9	\$ 481.500	450		461 M-10(B)	1232	96100	\$ 102.827.000
16/05/2017	cambio de bodega	\$ 1.070				180	\$ 9.630.000	9000		F-Vaiven	1052	87100	\$ 93.197.000
16/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				19	\$ 1.016.500	950		962 V-1	1033	86150	\$ 92.180.500
16/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				19	\$ 1.016.500	950		944 V-2	1014	85200	\$ 91.164.000
16/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				20	\$ 1.070.000	1000		1011 V-4	994	84200	\$ 90.094.000
16/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				14	\$ 749.000	700		678 V-5	980	83500	\$ 89.345.000
17/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				19	\$ 1.016.500	950		949 V-3	961	82550	\$ 88.328.500
17/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				10	\$ 535.000	500		484 V-6	951	82050	\$ 87.793.500
17/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				28	\$ 1.498.000	1400		1382 V-7	923	80650	\$ 86.295.500
17/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				5	\$ 267.500	250		274 V-8	918	80400	\$ 86.028.000
17/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				11	\$ 588.500	550		573 V-12	907	79850	\$ 85.439.500
18/05/2017	cambio de bodega	\$ 1.070				174	\$ 9.309.000	8700		F-San luis	733	71150	\$ 76.130.500
18/05/2017	cambio de bodega	\$ 1.070				360	\$ 19.260.000	18000		F-Vaiven	373	53150	\$ 56.870.500
19/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				14	\$ 749.000	700		677 V-10	359	52450	\$ 56.121.500
19/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				2	\$ 107.000	100		102 V-11	357	52350	\$ 56.014.500
19/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				15	\$ 802.500	750		777 V-9	342	51600	\$ 55.212.000
19/05/2017	salidad de fertilizante	\$ 1.070				73	\$ 3.905.500	3650		3650 M-9	269	47950	\$ 51.306.500
19/05/2017	cambio de bodega	\$ 1.070				240	\$ 12.840.000	12000		F-Vaiven	29	35950	\$ 38.468.500
23/05/2017	cambio de bodega	\$ 1.070	200	10000	\$ 10.700.000						229	45950	\$ 49.166.500
25/05/2017	Llegada defertilizante	\$ 1.070	700	35000	\$ 37.450.000						929	80950	\$ 86.616.500

Figura 39 Control de salida de fertilizante Mz ESP F. minas

ARTICULO	TSP										UNIDAD	BULTO			
LOCALIZACION	MINAS										MINIMO	500			
PROVEEDOR	ACEPALMA										MAXIMO	1000			
		ENTRADAS			SALIDAS					SALDO					
FECHA	DETALLE	V/U	CTD	KILOS	PRECIO	CTD	PRECIO	KILOS	PLANTAS	LOTE	CTD	KILOS	PRECIO		
19/05/2017	cambio de bodega		1150	160	8000	\$	9.200.000					160	8000	\$	9.200.000

Figura 40. Control de salida de fertilizante TSP F. minas

ARTICULO	DAP										UNIDAD	BULTO			
LOCALIZACION	MINAS										MINIMO	500			
PROVEEDOR	ACEPALMA										MAXIMO	1000			
		ENTRADAS			SALIDAS					SALDO					
FECHA	DETALLE	V/U	CTD	KILOS	PRECIO	CTD	PRECIO	KILOS	PLANTAS	LOTE	CTD	KILOS	PRECIO		
08/05/2017	llegada de fertilizante		1370	87	4350	\$	5.959.500					87	4350	\$	5.959.500
08/05/2017	llegada de fertilizante		1370	680	34000	\$	46.580.000					767	38350	\$	52.539.500
12/05/2017	cambio de bodega		1370				67	4.589.500	3350	san luis	700	35000	\$	47.950.000	
18/05/2017	cambio de bodega		1370				26	1.781.000	1300	san luis	674	33700	\$	46.169.000	

Figura 41. Control de salida de fertilizante DAP F. minas

ARTICULO	SAM										UNIDAD	BULTO			
LOCALIZACION	MINAS										MINIMO	500			
PROVEEDOR	ACEPALMA										MAXIMO	1000			
		ENTRADAS			SALIDAS					SALDO					
FECHA	DETALLE	V/U	CTD	KILOS	PRECIO	CTD	PRECIO	KILOS	PLANTAS	LOTE	CTD	KILOS	PRECIO		
	inventario inicial		570	500	25000	\$	14.250.000					500	25000	\$	14.250.000
	venta de fertilizante		570				40	22.800	2000	F.S	460	23000	\$	14.227.200	
19/05/2017	cambio de bodega		570				60	34.200	3000	F. vaiven	400	20000	\$	14.193.000	
25/05/2017	llegada de fertilizante		570	700	35000	\$	19.950.000				1100	55000	\$	34.143.000	

Figura 42. Control de salida de fertilizante SAM F. minas

ARTICULO	MZ 14-4-29-4-3										UNIDAD	BULTO		
LOCALIZACION	VAIVEN										MINIMO	500		
PROVEEDOR	ACEPALMA										MAXIMO	1000		
		ENTRADAS			SALIDAS					SALDO				
FECHA	DETALLE	V/U	CTD	KILOS	PRECIO	CTD	PRECIO	KILOS	PLANT	LOTE	CTD	KILOS	PRECIO	
02/03/2017	llegada fertilizante	\$	1.070	680	34000	\$	36.380.000				680,0	34000	\$	36.380.000
02/03/2017	llegada fertilizante	\$	1.070	690	34500	\$	36.915.000				1370,0	68500	\$	73.295.000
14/03/2017	llegada fertilizante	\$	1.070	690	34500	\$	36.915.000				2060,0	103000	\$	110.210.000
15/03/2017	llegada fertilizante	\$	1.070	680	34000	\$	36.380.000				2740,0	137000	\$	146.590.000
03/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				30,5	1.631.750	1525	1531 Isla 1	2709,5	135475	\$	144.958.250
03/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				31,5	1.685.250	1575	1576 Isla 2	2678,0	133900	\$	144.956.675
03/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				17,5	936.250	875	866 Brisas 3	2660,5	133025	\$	144.955.800
03/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				21,5	1.150.250	1075	1065 Brisas 4	2639,0	131950	\$	144.954.725
03/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				14,5	775.750	725	730 Brisas 5	2624,5	131225	\$	144.954.000
03/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				15	802.500	750	761 Brisas 6	2609,5	130475	\$	144.953.250
04/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				39,5	2.113.250	1975	1984 Brisas 7	2570,0	128500	\$	144.951.275
04/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				41,5	2.220.250	2075	2079 Brisas 1	2528,5	126425	\$	144.949.200
04/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				30,5	1.631.750	1525	1527 Brisas 2	2498,0	124900	\$	144.947.675
04/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				31	1.658.500	1550	1550 Vav 1	2467,0	123350	\$	144.946.125
04/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				12	642.000	600	601 Vav 2	2455,0	122750	\$	144.945.525
04/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				19,5	1.043.250	975	972 Vav 3	2435,5	121775	\$	144.944.550
04/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				19,5	1.043.250	975	974 Vav 4	2416,0	120800	\$	144.943.575
05/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				27	1.444.500	1350	1348 Vav 9	2389,0	119450	\$	144.942.225
05/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				16	856.000	800	798 Vav 7	2373,0	118650	\$	144.941.425
05/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				79	4.226.500	3950	3951 Vav 8	2294,0	114700	\$	144.937.475
06/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				31,5	1.685.250	1575	1569 Vav 5	2262,5	113125	\$	144.935.900
06/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				7	374.500	350	351 Vav 6	2255,5	112775	\$	144.935.550
06/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				36	1.926.000	1800	1809 Vav 10	2219,5	110975	\$	144.933.750
07/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				35	1.872.500	1750	1770 Rec 1	2184,5	109225	\$	144.932.000
07/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				36	1.926.000	1800	1835 Rec 2	2148,5	107425	\$	144.930.200
08/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				30	1.605.000	1500	1501 Vav 11	2118,5	105925	\$	144.928.700
08/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				21	1.123.500	1050	1056 Au 1	2097,5	104875	\$	144.927.650
08/04/2017	salida de fertilizante	\$	1.070				16,5	882.750	825	824 Au 9	2081,0	104050	\$	144.926.825

Figura 43 Control de salida de fertilizante Mz ESP F. vaivén



ARTICULO	SAM										UNIDAD	BULTO			
LOCALIZACION	VAIVEN										MINIMO	500			
PROVEEDOR	ACEPALMA										MAXIMO	1000			
FECHA	DETALLE	V/U	ENTRADAS			SALIDAS					SALDO				
19/05/2017	cambio de bodega	570	60	3000	\$	1.710.000						60	3000	\$	1.710.000
25/05/2017	llegada de fertilizante	570	700	35000	\$	19.950.000						760	38000	\$	21.660.000

Figura 47. Control de salida de fertilizante SAM F. vaivén

ARTICULO	MZ 14-4-29-4-3										UNIDAD	BULTO			
LOCALIZACION	SAN LUIS										MINIMO	500			
PROVEEDOR	ACEPALMA										MAXIMO	1000			
FECHA	DETALLE	V/U	ENTRADAS			SALIDAS					SALDO				
16/03/2017	llegada de fertilizante	\$	360	18000	\$	19.260.000						360,0	18000	\$	19.260.000
18/03/2017	llegada de fertilizante	\$	400	20000	\$	21.400.000						760,0	38000	\$	40.660.000
21/03/2017	llegada de fertilizante	\$	233	11650	\$	12.465.500						993,0	49650	\$	53.125.500
27/03/2017	Salida de fertilizante	\$					30	\$	1.605.000	1500	sic-1	963,0	48150	\$	51.520.500
27/03/2017	Salida de fertilizante	\$					40	\$	2.140.000	2000	sic-2	923,0	46150	\$	49.380.500
27/03/2017	Salida de fertilizante	\$					16	\$	856.000	800	sic-5	907,0	45350	\$	48.524.500
28/03/2017	Salida de fertilizante	\$					63,5	\$	3.397.250	3175	sic-4	843,5	42175	\$	45.127.250
28/03/2017	Salida de fertilizante	\$					30	\$	1.605.000	1500	sic-3	813,5	40675	\$	43.522.250
29/03/2017	Salida de fertilizante	\$					37	\$	1.979.500	1850	sic-6	776,5	38825	\$	41.542.750
29/03/2017	Salida de fertilizante	\$					31	\$	1.658.500	1550	sic-7	745,5	37275	\$	39.884.250
29/03/2017	Salida de fertilizante	\$					26,5	\$	1.417.750	1325	sip-2	719,0	35950	\$	38.466.500
30/03/2017	Salida de fertilizante	\$					60	\$	3.210.000	3000	sia-3	659,0	32950	\$	35.256.500
31/03/2017	Salida de fertilizante	\$					32	\$	1.712.000	1600	sip-1	627,0	31350	\$	33.544.500
31/03/2017	Salida de fertilizante	\$					12	\$	642.000	600	sia-1	615,0	30750	\$	32.902.500
31/03/2017	Salida de fertilizante	\$					48	\$	2.568.000	2400	sia-2	567,0	28350	\$	30.334.500
01/04/2017	Salida de fertilizante	\$					17,5	\$	936.250	875	sisc-1	549,5	27475	\$	29.398.250
03/04/2017	Salida de fertilizante	\$					35	\$	1.872.500	1750	sisc-2	514,5	25725	\$	27.525.750
03/04/2017	Salida de fertilizante	\$					5,5	\$	294.250	275	sisc-3	509,0	25450	\$	27.231.500
03/04/2017	Salida de fertilizante	\$					30,2	\$	1.615.700	1510	sic-1	478,8	23940	\$	25.615.800
04/04/2017	Salida de fertilizante	\$					42	\$	2.247.000	2100	sic-2	436,8	21840	\$	23.368.800
04/04/2017	Salida de fertilizante	\$					30	\$	1.605.000	1500	sic-3	406,8	20340	\$	21.763.800
05/04/2017	Salida de fertilizante	\$					16	\$	856.000	800	sic-5	390,8	19540	\$	20.907.800
05/04/2017	Salida de fertilizante	\$					65	\$	3.477.500	3250	sic-4	325,8	16290	\$	17.430.300
05/04/2017	Salida de fertilizante	\$					32	\$	1.712.000	1600	sip-1	293,8	14690	\$	15.718.300

Figura 48. Control de salida de fertilizante Mz ESP F. san Luis

31/03/2017	Salida de fertilizante	\$					12	\$	642.000	600	sia-1	615,0	30750	\$	32.902.500
31/03/2017	Salida de fertilizante	\$					48	\$	2.568.000	2400	sia-2	567,0	28350	\$	30.334.500
01/04/2017	Salida de fertilizante	\$					17,5	\$	936.250	875	sisc-1	549,5	27475	\$	29.398.250
03/04/2017	Salida de fertilizante	\$					35	\$	1.872.500	1750	sisc-2	514,5	25725	\$	27.525.750
03/04/2017	Salida de fertilizante	\$					5,5	\$	294.250	275	sisc-3	509,0	25450	\$	27.231.500
03/04/2017	Salida de fertilizante	\$					30,2	\$	1.615.700	1510	sic-1	478,8	23940	\$	25.615.800
04/04/2017	Salida de fertilizante	\$					42	\$	2.247.000	2100	sic-2	436,8	21840	\$	23.368.800
04/04/2017	Salida de fertilizante	\$					30	\$	1.605.000	1500	sic-3	406,8	20340	\$	21.763.800
05/04/2017	Salida de fertilizante	\$					16	\$	856.000	800	sic-5	390,8	19540	\$	20.907.800
05/04/2017	Salida de fertilizante	\$					65	\$	3.477.500	3250	sic-4	325,8	16290	\$	17.430.300
05/04/2017	Salida de fertilizante	\$					32	\$	1.712.000	1600	sip-1	293,8	14690	\$	15.718.300
05/04/2017	Salida de fertilizante	\$					27	\$	1.444.500	1350	sip-2	266,8	13340	\$	14.273.800
07/04/2017	Salida de fertilizante	\$					37	\$	1.979.500	1850	sic-6	229,8	11490	\$	12.294.300
07/04/2017	Salida de fertilizante	\$					30	\$	1.605.000	1500	sic-7	199,8	9990	\$	10.689.300
08/04/2017	Salida de fertilizante	\$					12,5	\$	668.750	625	sia-1	187,3	9365	\$	10.020.550
08/04/2017	Salida de fertilizante	\$					60	\$	3.210.000	3000	sia-3	127,3	6365	\$	6.810.550
11/04/2017	Salida de fertilizante	\$					18	\$	963.000	900	sisc-1	109,3	5465	\$	5.847.550
11/04/2017	Salida de fertilizante	\$					30	\$	1.605.000	1500	sisc-2	79,3	3965	\$	4.242.550
11/04/2017	Salida de fertilizante	\$					5,5	\$	294.250	275	sisc-3	75,8	3690	\$	3.948.300
11/04/2017	Salida de fertilizante	\$					47	\$	2.514.500	2350	sia-2	26,8	1340	\$	1.433.800
18/05/2017	cambio de bodega	\$	174	8700	\$	9.309.000						200,8	10040	\$	10.742.800
23/05/2017	cambio de bodega	\$					200	\$	10.700.000	10000	F. minas	0,8	40	\$	42.800

Figura 49. Control de salida de fertilizante Mz ESP F. san Luis



**2. Proponer un sistema de inventario que busque mejorar la rentabilidad.**

**Tabla 7. Programación de fertilización F. san Luis**

SAN LUIS												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
BORAX								40				
KCL					260			20			240	
DAP				180								
KIESERITA						500						
SAM							520					
TSP				80								
MZ ESP			980						740			

**Tabla 8. Programación de fertilización F. minas**

MINAS												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
BORAX								140				
KCL					740			960			740	
DAP				700								
KIESERITA						1460						
SAM							2740					
TSP				60								
MZ ESP			3000			20			1620			

**Tabla 9. Programación de fertilización F. vaivén**

VAIVEN												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
BORAX								140				
KCL					560			740			560	
DAP				440								
KIESERITA						1300						
SAM							2160					
TSP				280								
MZ ESP			2920		680	100	680		2360		340	

**Tabla 10. Control de movimiento de fertilizante**

	ANUAL								
	REQUERIDO			ENTREGADO			FALTANTE		
	VAIVEN	MINAS	SAN LUIS	VAIVEN	MINAS	SAN LUIS	VAIVEN	MINAS	SAN LUIS
BORAX	140	140	40				140	140	40
KCL	1860	2440	520			328	1860	2440	192
DAP	440	700	180	250	767	180	298	26	0
KIESERITA	1300	1460	500				1300	1460	500
SAM	2160	2740	520	760			1400	2740	520
TSP	280	60	80	440			34	60	80
MZ ESP	7080	4640	1720	4198	4933	1167	6081,1	3711	1719,2

**Tabla 11. Control de movimiento de fertilizante global**

	SALIDA GENERAL				SALIDA DE FERTILIZANTE				RESTANTE		
	VAIVEN	MINAS	SAN LUIS	TOSCANA	VAIVEN	MINAS	SAN LUIS	TOSCANA	VAIVEN	MINAS	SANLUIS
BORAX									0	0	0
KCL				328				328	0	0	328
DAP					108	93		87	142	674	180
KIESERITA									0	0	0
SAM		40							760	0	0
TSP	160				194				246	0	0
MZ ESP		714	200	175	3199,1	4004	1166,2	175	998,9	929	0,8

En las tablas anteriores se puede apreciar el movimiento que hay de los fertilizantes dentro de las fincas. Como está registrado en las figuras de la 34 a la figura 50. Donde especifica las cantidades que cada bodega está recibiendo según el orden de llega de las mulas y movimiento interno de los mismo fertilizantes de una bodega a otra. Este base de datos fue creada para llevar un mejor control y conocer a fondo lo que tiene cada bodega en cuanto a sus fertilizantes ya que estos representan más de 70% de los gastos administrativos y se debe tener un buen control de donde se esta gastando.

## 9 CONCLUSIONES

El proceso de pasantía permitió por medio del diagnóstico inicial de la logística de la organización en el área de inventario y compras para identificar las diferentes fallas presentes dentro de la empresa y con base a esto plantear los recursos que ayuden a solventar la problemática en el proceso logístico de compras involucrándola recepción, despacho y distribución de productos, con la cual se realizó la propuesta con la finalidad de solventar las fallas existentes, mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la formación académica

La evaluación del inventario actual de la empresa permitió determinar que existían fallas en el abastecimiento de insumos tales como fertilizantes, ya que la empresa actualmente está recolectando abundante fruto, por lo que se incrementó la compra de los mismos y no se tenía un control sobre la compra de los mismos por lo que en ocasiones se afectó el normal funcionamiento de las demás fincas al trasladar el producto necesario de lugar a otro generando un desabastecimiento consecutivo en todas las fincas, así como el cese de actividades por no contar con los materiales necesarios para las labores de los trabajadores.

El análisis del sistema de inventario permitió identificar las fallas y tomar las medidas necesarias para afrontarlas, mediante la priorización de necesidades de cada una de las fincas que suministran la materia prima y permiten el normal funcionamiento de la empresa.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se creó un modelo de control de inventario y compras que permitió a la empresa tener registro actualizado y sistemático de los gastos y compras, permitiendo así saber exactamente cuáles son las necesidades de la empresa en cuanto a insumos e inversión realizada para la producción, además de los costos e inversión en la compra de los mismos.

## 10 RECOMENDACIONES

Tomando en consideración las investigaciones realizadas, a través del presente estudio y las conclusiones del mismo, se consideran convenientes las recomendaciones siguientes:

1. El área de Compras en conjunto con la Gerencia debe implementar el modelo U.E.P.S y de esta forma se podrá obtener el control de inventario a través de un stock de seguridad en las bodegas de materia prima, repuestos e insumos de la empresa.
2. Una vez habilitado el modelo para el control de inventarios, se debe respetar así manejar el stock de seguridad, lo cual garantizará un control estricto y se evitarán las demoras en el traslado de los fertilizantes de una bodega a otra.
3. Una vez implementado estos sistemas o modelo de inventario ayudará a conocer diariamente las cantidades exactas de existencia en los almacenes.
4. Realizar una monitoria constante en cada una de las bodegas; con el fin de verificar lo arrojado en la base de datos de control de inventarios, para tener así una mejora constante del mismo.
5. Para que lo propuesto muestre resultado se le debe dedicar y trabajar el tiempo suficiente para la verificación y control de los inventarios en salida de los fertilizantes de las bodegas, también llevar un control de las entregas de herramientas y dotaciones.
6. Implementando el modelo, ayudará considerablemente a la empresa, trabajando con una correcta gestión de compras, a tiempo y con eficiencia.
7. Es importante que las empresas estén dispuestas al cambio para generar mejores resultados por tal razón se debe mantener esa disposición a recibir aportes valiosos que buscan mejorar los procesos realizados diariamente

## 11 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Chiavenato, I., 1993, Iniciación a la Administración de Materiales, Mc Graw Hill, México.
- Baily, P.J.H., 1991, Administración de Compras y Abastecimientos, Compañía Editorial Continental, México.
- Fuente: [www.investigacion-operaciones.com](http://www.investigacion-operaciones.com).
- Noori, H., Radford, R., 1997, Administración de Operaciones y Producción: Calidad total y respuesta sensible rápida, Mc Graw Hill, Colombia.
- Juan, A., García R., Gestión de Stocks: Modelos deterministas, [www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)
- Taha, H., 1991, Investigación de Operaciones, Ed. Alfaomega, México.
- Noori, H., Radford, R., 1997, Administración de Operaciones y Producción: Calidad total y respuesta sensible rápida, Mc Graw Hill, Colombia.
- Winston, W., 2005, Investigación de Operaciones Aplicaciones y Algoritmos, Ed. Thomson, México.
- Partovi, F., Hopton, W., "The Analytic Hierarchy Process as applied to two types of Inventory Problems", Production and Inventory Management Journal 35 no. 1, (1994): 13- 19.
- Hernández, S., 2002, Administración: Pensamiento, proceso, estrategia y vanguardia. Mc Graw Hill, México.
- Sánchez, A.  
„JIT“[http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/jitamara\\_n.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/jitamara_n.htm)
- Baker, R. C., Chang, R., Chang, I., "Switching Rules for JIT Purchasing", Production and Inventory Management Journal 35 no. 3, (1994): 13- 17.

- martinez, v. (2008). Administracion de operaciones. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Muller. (2003). Fundamento de administracion de inventarios . Bogota: Norma S.A.
- Sabino, C. (s.f.). El proceso de la Investigación Pag 1.
- Arango Martínez, Carlos Andrés (2009) en su tesis “Definición, desarrollo e implementación de una propuesta metodológica para determinar el modelo de inventarios para productos terminados en las empresas que fabrican elementos de fijación en Colombia”, Medellín, Universidad Nacional de Colombia.
- Diana Marcela Cantor, Martha Lagos Martinez (2008) en su tesis “ propuesta para la implementación de un sistema de control en el manejo de los inventarios en mercantil de confecciones ltda”, Bogota, Universidad de la salle

12 ANEXO

 <b>agricolombia s.a.s</b> NIT. 900.118.846-7							
FECHA DE EMISION			FECHA DE ENTREGA			ORDEN DE COMPRA N°	
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año		
Nombre						Nit	
Dirección							
REGIMEN							
Detalle				Unid	Cantidad	Vr Unitario	
						Iva	
						Vr Total	
OBSERVACIONES							
ENTREGADO EN		SAN PABLO					
FORMA DE PAGO						SUBTOTAL	\$ -
						DESCUENTO	
						IVA	\$ -
						Total	\$ -
Elaborado				Aprobado			
ERLEY TOVAR ZAPATA							
Calle 72 No 9-55 oficina 404. Teléfono (1) 248-25-88 Fax. (1) 310-09-86 Bogotá D.C. Carrera 5 No 20-03 Barrio San Martín. San Pablo Bolívar Telefax. (7) 6237146							

Figura 55 Formato de orden de compra