



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**“PROPUESTA DE MEJORA DE LA LOGÍSTICA DEL ÁREA  
OPERATIVA DE LA EMPRESA VARPESA.”**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN**

**DEL TÍTULO DE INGENIEROS COMERCIALES**

**Autores:**

**MARÍA LORENA GARNICA VARGAS.**

**GABRIELA BELÉN MARTÍNEZ LÓPEZ.**

**Tutor:**

**Eco. Juan Miguel Esteves**

**Guayaquil, 13 de Junio del 2012**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por las Srtas. Garnica Vargas María Lorena y Martínez López Gabriela Belén como requerimiento parcial para la obtención del título de INGENIERAS COMERCIALES

Guayaquil, 13 de Junio de 2012

Econ. Juan Miguel Esteves Palma

**DIRECTOR**

Ing. Nelson Rugel Vega

**REVISADO POR**

Ing. Darío Vergara Pereira

**RESPONSABLE ACADÉMICO**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## INGENIERÍA COMERCIAL

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

GARNICA VARGAS MARÍA LORENA

MARTÍNEZ LÓPEZ GABRIELA BELÉN

#### DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “Propuesta de mejora de la logística del área operativa de la Empresa VARPESA”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, 13 de Junio del 2012

GARNICA VARGAS MARÍA LORENA

MARTÍNEZ LÓPEZ GABRIELA BELÉN



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## INGENIERÍA COMERCIAL

### AUTORIZACIÓN

Nosotras, GARNICA VARGAS MARÍA LORENA

MARTÍNEZ LÓPEZ GABRIELA BELÉN

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado: "Propuesta de mejora de la logística del área operativa de la Empresa VARPESA", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, 13 de Junio del 2012

LAS AUTORAS

**GARNICA VARGAS MARÍA LORENA    MARTÍNEZ LÓPEZ GABRIELA BELÉN**

## DEDICATORIA

Con Amor y Cariño dedicamos el presente trabajo a: **Nuestros Padres.**  
Quienes han incentivado y dado su apoyo para hacer realidad este proyecto de tesis.

María Lorena Garnica Vargas.  
Gabriela Belén Martínez López.

## **AGRADECIMIENTO**

**A Dios:** Por ser el autor de nuestras vidas y dueño de toda la sabiduría, A el que sin su poder sobre nosotros; no hubiera sido posible desarrollar este trabajo.

**A Nuestros Padres:** Que con sus grandes virtudes; nos pueden brindar su amor y apoyo incondicional.

**A la Institución:** “Universidad Católica Santiago de Guayaquil” por priorizar el mejoramiento de la calidad educativa en cada uno de los alumnos que ahí se educan.

**A los Profesores:** Que siempre estuvieron predispuestos a transmitir sus conocimientos.

**A nuestros Compañeros:** Por habernos brindado su comprensión y estima durante este lapso de tiempo.

## ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	
Agradecimiento.....	
Resumen.....	
Introducción.....	1
Presentación de la empresa.....	3
Misión.....	4
Visión.....	4
Principios.....	4
Valores.....	5
FODA.....	6
1.- Definición del problema.....	7
2.-Justificación de la investigación.....	9
3.-Marco conceptual.....	11
3.1 Mejora de procesos.....	11
3.2 Sistema logístico.....	12

3.3 Técnica de análisis de selección.....	15
3.4 Técnicas de evolución financiera .....	20
4.-Metodología .....	21
4.1 Técnicas .....	21
4.2 Herramientas.....	21
5.-Objetivo general y específicos.....	24
5.1 Objetivo general .....	24
5.2 Objetivo específicos .....	24
6.- Contenido de estudio .....	25
6.1 Matriz de involucrados en el proceso logístico .....	25
6.1.1 Matriz de identificación de los involucrados en el proceso.....	25
6.1.2 Análisis de fuerza de involucrados.....	33
6.1.3 Matriz de analisis de involucrados. ....	35
6.2 Levantamiento de procesos de la logistica operativa de varpesa. ....	38
6.2.1 Matriz de tareas del proceso de compra y almacenamiento .....	40
6.2.2 Matriz de tareas del proceso de venta, despacho,.....	42



6.2.3 Matriz de problemas del proceso de compra y almacenamiento.....	45
6.2.4 Matriz de problemas del proceso de venta, despacho, transportación y entrega al cliente.....	47
6.2.5 Matriz de problemas seleccionados del proceso de compra y almacenamiento.....	48
6.2.6 Matriz de problemas seleccionados del proceso de venta, despacho, transportación y entrega al cliente.....	50
6.3 Diagnostico de los procesos levantados de la logística operativa de varpesa.....	52
6.3.1 Diagrama de ishikawa .....	53
6.3.1.1 Diagrama de ishikawa del proceso de compra y almacenamiento. ....	54
6.3.1.2 Diagrama de ishikawa del proceso de ventas, despacho, transportacion y entrega al cliente. ....	62
6. 3.2 Arbol de problemas .....	68
6.3.2.1 Arbol de problemas del proceso de compra y almacenamiento. ....	69
6.3.2.2 Arbol de problemas del proceso de ventas, despacho, transportacion y entrega al cliente. ....	71
6. 3.3 Arbol de objetivos .....	73
6.3.3.1 Arbol de objetivos del proceso de compra y almacenamiento.....	74

6.3.3.2 Arbol de objetivos del proceso de ventas, despacho, transportación y entrega al cliente.....	
6. 3.4 Arbol de acciones.....	77
6.3.4.1 Arbol de acciones del proceso de compra y almacenamiento.....	78
6.3.4.2 Arbol de acciones del proceso de ventas, despacho, transportacion y entrega al cliente.....	80
6.4 Propuesta de mejora del proceso logistico del area operativa de varpesa.....	81
6.4.1 Matriz de plan de acción.....	82
6.4.2 Matriz de acción operativa.....	104
6.5 ..... Estudio económico- financiero de la propuesta. .....	106
6.5.1 Plan de inversión.....	107
6.5.2 Financiamiento.....	108
6.5.3 Capital de trabajo.....	113
6.5.4 Egresos.....	113
6.5.5 Ingresos.....	117
6.5.6 Estado de Pérdidas y Ganancias.....	118

6.5.7 Flujo de Caja .....120

6.5.8 Balance General.....122

6.5.9 Evaluación financiera: TMAR, TIR, TASA DE DESCUENTO, VAN.....124

Conclusión .....

Recomendación .....

Bibliografía.....

Anexo no.1.....

Anexo no.2.....

Anexo no.3.....

Anexo no.4.....

Anexo no.5.....

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro no. 1 .....	25
Cuadro no. 2 .....	33
Cuadro no. 3 .....	35
Cuadro no. 4 .....	49
Cuadro no. 5 .....	50
Cuadro no. 6 .....	69
Cuadro no. 7 .....	71
Cuadro no. 8 .....	74
Cuadro no. 9 .....	76
Cuadro no. 10 .....	78
Cuadro no. 11 .....	80
Cuadro no. 12 .....	82
Cuadro no. 13 .....	85
Cuadro no. 14 .....	86
Cuadro no. 15 .....	88

Cuadro no. 16 .....	90
Cuadro no. 17 .....	91
Cuadro no. 18 .....	92
Cuadro no. 19 .....	93
Cuadro no. 20 .....	95
Cuadro no. 21 .....	96
Cuadro no. 22 .....	97
Cuadro no. 23 .....	104
Cuadro no. 24 .....	1046
Cuadro no.25 .....	108
Cuadro no.26 .....	109
Cuadro no. 27 .....	110
Cuadro no. 28 .....	113
Cuadro no. 29 .....	114
Cuadro no. 31 .....	116
Cuadro no. 32 .....	117
Cuadro no. 33 .....	118

Cuadro no. 34 .....120

Cuadro no. 35 .....122

Cuadro no. 36 .....125

Cuadro no. 37 .....126

Cuadro no.38 .....127

Cuadro no. 39 .....128

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico no. 1 .....	11
Grafico no. 2 .....	17
Grafico no. 3 .....	19
Gráfico no. 4 .....	54
Gráfico no. 5 .....	62
Grafico no. 6 .....	73
Grafico no. 7 .....	98
Grafico no. 8 .....	99
Grafico no. 9 .....	100
Grafico no. 10 .....	101

# RESUMEN

El presente documento se centra en proponer una “Mejora en la logística del área operativa de la empresa VARPESA ubicada en la ciudad de Guayaquil”, dedicada a la venta y distribución de insumos médicos y de limpieza.

Razón por la cual se procedió a definir y cuantificar los siguientes problemas por el valor de \$53,000 anual:

- ✓ Entregas tardías de mercadería por falta puntual de pago a proveedores,
- ✓ Falta de stock por problemas en el sistema de control de existencia de bodega,
- ✓ Recepción de mercadería en mal estado, incompleta, cambiada.
- ✓ Mal servicio al cliente
- ✓ Mal despacho de pedidos
- ✓ Demoras en la entrega de pedidos.

De igual forma se identifico y analizo a los principales involucrados en el proceso determinando que ellos están dispuestos a colaborar en la mejora, seguidamente se levantaron cada una de las tareas que involucran los procesos logísticos haciendo uso de dos matrices de tareas : En la primera matriz correspondiente al proceso de compra y almacenamiento se levantaron cuarenta y dos tareas y en la segunda matriz correspondiente al proceso de ventas, despacho, transportación y entrega sesenta y siete tareas, que posteriormente fueron analizadas en base a criterios de selección que permitió escoger aquellas con mayor problema, siendo trece tareas en total a las que se le aplicó el respectivo diagnóstico



mediante la utilización de la técnica de diagrama de Ishikawa y la metodología del árbol de problemas, objetivos y acciones para conocer las principales causas de cada una de estas tareas y sus posibles soluciones, determinando que las pérdidas monetarias de \$ 53.000 anual son ocasionadas por la falta de capacitación y motivación al personal (ventas, bodegas), falta de control en la movilización de los vendedores, fallas en el sistema de control de existencias de bodega (SIAF), falta de un manual de funciones políticas y procedimientos, y la no disponibilidad de otro vehículo para la distribución de pedidos. Por lo tanto se llevó a cabo un plan de acción de mejora acorde a los problemas anteriormente mencionados compuesto por ocho acciones que tienen un costo de inversión de \$37.650,39 que permitirá recuperar dichas pérdidas y cabe decir que el proyecto se va a solventar por si mismo a través de las pérdidas convertidas en ahorro al implementar la mejora generando una TIR de 66.42% comparado con la TMAR del 20% y con un VAN de \$42.643,50.

# INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de grado contiene una “Propuesta de Mejora en la Logística del Área Operativa de la empresa VARPESA de Guayaquil”, con el objetivo de corregir los problemas que causan inconvenientes porque un correcto manejo logístico del área operativa es vital en el funcionamiento de la empresa y sirve de gran ayuda para el camino al éxito.

El contenido de este documento está presentado de la siguiente forma:

**En la primera parte se detalla:** Introducción del proyecto, presentación de la empresa, definición del problema, justificación de la investigación, marco conceptual, metodología aplicada y la definición del objetivo general y específicos del proyecto.

Consecutivamente está dividido en cinco capítulos:

**En el primer capítulo** se identifica y analiza a los involucrados en el proceso de la logística operativa de la empresa siendo y su grado de apoyo respecto al proyecto de mejora.

**En el capítulo segundo** se levantan cada una de las tareas que existen en el proceso logístico del área operativa de VARPESA utilizando la matriz de tarea e identifican y seleccionan aquellas que están causando problemas en base a criterios de selección para su posterior diagnóstico mediante la matriz de problemas seleccionados.

**En el capítulo tercero** se diagnostican cada una de las tareas de la matriz de problemas seleccionados determinadas en el capítulo segundo, que causan deficiencia en el proceso logístico del área operativa de VARPESA e identifican las posibles soluciones utilizando el Diagrama de Ishikawa y el Árbol de Problemas, Árbol de Objetivos y Árbol de Acciones.

**En el capítulo cuarto** se presenta el plan de acción de mejora que se requiere llevar a cabo para solucionar los problemas diagnosticados en el capítulo anterior, utilizando la Matriz de Inversión y la Matriz de Acción Operativa.

**En el capítulo quinto** se muestra la evaluación financiera del plan de acción de la propuesta de mejora, utilizando los principales estados financieros y criterios de evaluación financieros TIR, VAN para concluir si el proyecto es rentable.

Finalmente en la última parte se plantea la conclusión general, recomendación y anexos generados a través del desarrollo del trabajo.

## PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.

En vista que el presente proyecto está basado en la empresa VARPESA es necesario mencionar una semblanza de la compañía.



Octubre del 2002 el Ing. Marlon Vargas Peña con ayuda del Dr. Ruperto Vargas (Papá) decidieron dedicarse a la venta y distribución de insumos médicos comenzando con

guantes de látex y jeringuillas.

Empezando con ventas que iban des \$1.00 a \$6.00 en ese entonces, con el pasar de los años y la ayuda de sus trabajadores (Patricia Álvarez, Paúl Loor, Carlos Vera, Gustavo Saavedra y Leslye Romo), la empresa fue creciendo y aumentando el volumen de sus ventas las cuales han llegado a un monto de \$50.000.00 mensuales.

En la actualidad VARPESA es una de las empresas más reconocidas a nivel de farmacias y clínicas por el buen servicio que presta y la atención personalizada que da a sus clientes.

Actualmente la empresa cuenta con 25 personas a su disposición y con una amplia gama de insumos médicos como: guantes de examinación, guantes quirúrgicos, gasas, esparadrapos, sueros intravenosos, sueros orales, catéteres, mariposas, jeringuillas, bisturí, hilos de sutura, mascarillas, máquinas nebulizadoras, recolectores de orina, sondas, termómetros, e insumos de limpieza como: escobas, desinfectantes, cloro, dispensadores

de jabón y de papel higiénico, desodorantes ambientales para la venta y distribución de los mismos.

A continuación se describe la siguiente estructura de la cultura organizacional:

### **MISIÓN**

Prestar un servicio personalizado puerta a puerta en el sector clínico y farmacéutico, distribuyendo medicamentos e insumos de limpieza de alta calidad a precios justos para contribuir a mantener la salud de las personas.

### **VISIÓN**

En el año 2015 VARPESA, será una compañía reconocida a nivel nacional en la distribución puerta a puerta de insumos médicos y limpieza. Con un servicio al cliente personalizado garantizando así la calidad de nuestros productos.

### **PRINCIPIOS**

En VARPESA buscamos que nuestro personal cultive de manera permanente los siguientes principios corporativos:

- ❖ Pro actividad e innovación permanente
- ❖ Respeto al ser humano
- ❖ Integridad y lealtad
- ❖ Humildad, perseverancia y disciplina

- ❖ Trabajo en equipo
- ❖ Filosofía corporativa de servicio.

## VALORES

Los valores fomentados a los colaboradores de VARPESA son:

- ❖ **LEALTAD:** Cumplir las responsabilidades individuales para fortalecer la imagen de la empresa.
- ❖ **RESPONSABILIDAD:** Desarrollar con efectividad las tareas establecidas.
- ❖ **HONESTIDAD:** Empezar actuaciones bajo criterios de discernimiento ético en la gestión de la empresa.
- ❖ **RESPECTO:** Comprender, valorar la libertad de pensamiento y los derechos de los clientes y colaboradores.
- ❖ **COMPROMISO:** Demostrar vocación de servicio y sentido de pertenencia frente a la Entidad, ejerciendo el liderazgo necesario para dar cumplimiento a los objetivos de la organización.
- ❖ **SOLIDARIDAD:** Cooperación permanente y continua en el desarrollo en los procesos de la organización y en las relaciones interpersonales con clientes y usuarios.

## FODA

La empresa tiene determinado el siguiente FODA.

Entre sus **FORTALEZAS** están:

- Disponibilidad a tiempo completo del personal.
- Variedad de insumos médicos y de limpieza.
- Capacidad de adaptación a las necesidades del cliente.
- Facilidad de pagos otorgado a clientes.

Entre sus **OPORTUNIDADES** están:

- Contratiempo de una Competidora
- Cambio en las necesidades y gusto de los clientes.
- Nuevos métodos de distribución
- La demanda creciente del mercado farmacéutico

Entre sus **DEBILIDADES** están:

- Recursos económicos limitados
- Falta de capacitación a los empleados
- Falta de un manual de políticas, funciones y procedimientos.
- Distribución limitada.

Entre sus **AMENAZAS** están:

- Inestabilidad política del país puede afectar a la empresa.
- Existe una alta competencia en los productos.
- Aumento de los precios en los insumos médicos y de limpieza.

## **1.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

En estos últimos 5 años se han detectado los siguientes problemas en la logística del área operativa:

1. Los retrasos en los pagos a los proveedores y acumulación de facturas, origina que no cumplan con la entrega de mercadería en la fecha pactada provocando retraso desde el inicio del proceso y escasez de bodega.
2. Los problemas en el sistema de control de existencia que se maneja en el Departamento de Almacenaje y Despacho (Bodega) y los cambios en las ordenes de compra por parte del Gerente General provocan falta de stock de productos de mayor rotación y compras de aquellos que rotan en menor tiempo.
3. La mercadería recibida por parte de los proveedores en ocasiones vienen en mal estado, incompleta, cambiada o caducada.
4. Al momento de realizar la venta existe un mal servicio al cliente, porque los vendedores no están debidamente capacitados para realizar esta actividad, originando que no proporcionen la debida información al cliente con respecto a la descripción de los productos a ofrecer.  
Además la falta de control en la movilización hacia ellos ocasiona costos elevados y disminución en las ventas.
5. Existe un mal despacho de los pedidos por parte del personal de Bodega, porque no realizan correctamente su labor diaria provocando reclamos en los clientes.
6. Demora en la entrega de mercadería al disponer de un solo vehículo para la distribución, cobros y devoluciones para el área que cubre la



ruta de Guayaquil, debido a una mala repartición de los recursos para las necesidades de cada área.

Basado en esta problemática se desarrollara la investigación.

## **2.-JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El proyecto se centra en una “Mejora en la Logística del Área Operativa de la Empresa VARPESA de Guayaquil”, cuyo antecedente y definición se establecieron en la sección anterior que corresponde a la definición del problema.

De no llevar a cabo la propuesta y su posterior desarrollo la empresa de acuerdo a los problemas citados se mantendría operando con los siguientes niveles de perdidas:

1. Debido a las demoras de entrega de mercadería por parte de los proveedores causa falta de stock en bodega generando pérdidas en las ventas de la empresa por un valor aproximado de \$11.000 anual porque los clientes anulan el pedido por este motivo y con la propuesta de mejora se recuperaría dichas pérdidas aumentando las ventas e ingresos monetarios.
2. La falta de stock de ciertos productos ocasionada por los problemas en el sistema de control de existencia que se maneja en el Departamento de Almacenaje y Despacho (Bodega) y los cambios en las ordenes de compra por parte del Gerente General generan pérdidas monetarias de \$4.000 anual.
3. Al recibir los clientes mercadería en mal estado, incompleta, cambiada y caducada, se originan pérdidas económicas aproximadas de \$ 5.000 anual por que se producen devoluciones o anulación de pedidos y si se evita esto no se darían problemas como mala imagen de la empresa, mal servicio y futuras pérdidas de clientes.
4. El mal servicio al cliente y la falta de control en la movilización de los vendedores causan pérdidas en las ventas de \$10.000 anuales.

5. Los Malos despachos de pedidos realizados por el personal de bodega implican pérdidas monetarias para los colaboradores y la empresa, porque cuando hay faltante de mercadería es descontado un 10% al personal de bodega y el porcentaje restante lo cubre la empresa siendo un valor de \$9.000 anual.
6. El transporte de mercadería para la ruta correspondiente a Guayaquil produce pérdidas de \$14.000.00 anual, debido a anulación de pedidos por que existe demoras en la entrega de pedidos al existir un solo vehículo para cubrir la logística de distribución, el mismo que tiene que realizar también las funciones de cobros y recoger devolución de mercadería .

Al implementarse la mejora haría a la empresa más eficiente en sus procesos, ofreciendo un servicio de calidad a los clientes, aumentando la competitividad y reconocimiento en el mercado, beneficiando a la empresa, colaboradores y clientes.

La cuantificación del daño causado por los problemas asciende a \$53,000 anual de pérdidas que podría recuperarse

### **3.-MARCO CONCEPTUAL.**

Para presente estudio se sustento en las siguientes consideraciones:

1. Procesos de mejora
2. Sistema logístico
3. Técnicas de análisis de selección
4. Técnicas evaluación financiera

#### **3.1 Proceso de mejora**

Dentro del proceso de mejora se tomo los siguientes conceptos:

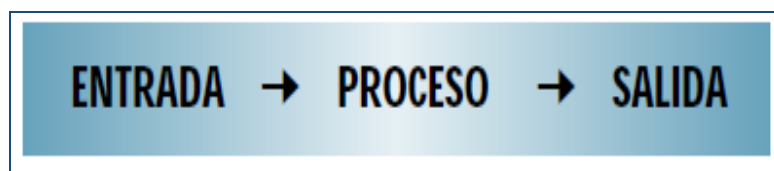
##### **Definición de procesos**

Se denomina proceso al conjunto de acciones o actividades sistematizadas que se realizan o tienen lugar con un fin.

##### **Esquema de procesos**

El proceso tiene capacidad para transformar unas entradas en salidas.

Grafico No. 1



Recuperado en: <http://www.euskalit.net/nueva/images/stories/documentos/folleto5.pdf>

#### **Mejora de Procesos**

Establece que todos los colaboradores de la organización deben esforzarse en hacer correctamente sus actividades.

De acuerdo al libro de Richard Y. Chang, (1996), "Mejora Continua de Procesos"<sup>1</sup>: Para establecer una metodología clara para la comprensión de la secuencia de actividades o pasos que se debe aplicar para la Mejora Continua de los procesos, primero el responsable del área debe saber que mejorar. Esta información se basa en el cumplimiento o incumplimiento de los objetivos locales de la organización.

La secuencia de pasos para la mejora es:

1. - Definir el problema o la desviación detectada sobre los indicadores y objetivos.
- 2.- Establecer los mecanismos de medición más adecuados de acuerdo a la naturaleza del problema.
- 3.- Identificar las causas que originan el problema, determinando cual es la más relevante, estableciendo posibles soluciones y tomar la opción más adecuada, por medio del Análisis de los datos obtenidos.
- 4.- Establecer los planes de acción, e implementar la mejora.
5. - Controlar la mejora del proceso, efectuando los ajustes necesarios, por medio de un monitoreo constante.

### **3.2 Sistema logístico**

Dentro del sistema logístico se puntualizan los siguientes conceptos:

Se define logística empresarial «todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen

---

<sup>1</sup> Richard Y. Chang, (1996), "Mejora Continua de Procesos", Barcelona-España, Ediciones Granica.

en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado a un costo razonable»<sup>2</sup>.

De acuerdo al libro de August Casanova y Lluís Cuatrecasas, (2001), "Logística Empresarial"<sup>3</sup>. Con relación a las actividades logísticas sus características son:

- ✓ El procesamiento de pedidos es la actividad que origina el movimiento de los productos y la realización de los servicios solicitada.
- ✓ La gestión de inventario la disponibilidad requerida de los productos que solicita la demanda.
- ✓ La actividad del transporte resulta imprescindible en cualquier empresa para poder trasladar los materiales o productos propios.
- ✓ Nivel de servicio al cliente
- ✓ La actividad de Compra afecta al canal de aprovisionamiento; a través de ella se seleccionan las fuentes, se determinan las cantidades que es necesario adquirir, al momento de efectuar las adquisiciones y la planificación de los productos.
- ✓ El almacenamiento es la actividad que añade valor tiempo al producto.
- ✓ El tratamiento de la mercadería implica la selección del equipo de manipulación y el detalle de los procedimientos de preparación de los pedidos y de la devolución de los productos defectuosos.

---

<sup>2</sup> Ballou, Ronald H, (1999), *Business Logistics Management* (Cuarta edición), Nueva Jersey - EE.UU, Prentice-Hall International.

<sup>3</sup> August Casanova y Lluís Cuatrecasas, (2001), *Logística Empresarial*, Madrid-España, Ediciones Gestión 2000.

✓ La gestión de la información abarca la recogida, el almacenamiento, el tratamiento y el análisis de los datos necesarios para desarrollar la planificación y el control, lo cual da soporte a todo el sistema logístico.

Las diferentes estrategias logísticas comprenden muchas áreas de la empresa, tan diferente como:

- ✓ Gestión de compras y de aprovisionamiento
- ✓ Gestión de pedidos
- ✓ Políticas de inventarios
- ✓ Políticas de transporte
- ✓ Políticas de servicio al cliente
- ✓ Red logística
- ✓ Sistema de planificación

De acuerdo al libro de José Antonio Pérez Fernández de Velasco, (2010), "Gestión por Procesos", *es la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos.*<sup>4</sup> Entendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que a su vez satisfaga los requerimientos del Cliente.

---

<sup>4</sup> José Antonio Pérez Fernández de Velasco, (2010), Gestión por Procesos, Madrid-España, Ediciones ESIC.

### 3.3 Técnica de análisis de selección

Dentro de las técnicas de análisis de selección se puntualizan los siguientes autores:

De acuerdo al libro de Dianne Galloway, (1998), "Mejora continua de procesos"<sup>5</sup>, *como rediseño de los procesos con diagrama de flujo y análisis de tareas, se basan los siguientes conceptos:*

**Cliente externo:** Usuario del producto o servicio global de una organización que no es un miembro de la misma.

**Cliente interno:** Usuario de productos o servicios de la organización que es un miembro de la misma.

**Diagrama de proceso:** Representación grafica de un proceso, que muestra la secuencia de tareas que utiliza una versión modificada de los símbolos empleados por los diagramas de flujo estándar.

**Matriz de Tareas:** Es una herramienta para describir todas las tareas que intervienen en los procesos de la empresa apoyándose con la utilización de diagramas de flujo, la cuál permitió observar y analizar lo que hacen y como lo hacen las personas responsables de cada tarea, los tiempos de realización de cada una de ellas, siendo de gran ayuda para seleccionar las tareas con más problemas que se van a diagnosticar utilizando y aplicando sobre está información el análisis.

**Criterios para juzgar o evaluar su elección:** Una vez reducido sus procesos a unos pocos, aquí tiene una pequeña lista de criterios para la selección de un proceso que muy probablemente le llevara a conseguir unos resultados muy favorables. Si tiene que contestar no a dos o más criterios,

---

<sup>5</sup> Dianne Galloway, 1998, Mejora continua de procesos, Madrid-España, Ediciones Gestión 2000.



debería considerar la selección de otro proceso mediante el cual pudiera conseguir una puntuación mejor.

De acuerdo al libro de Jesús Nicolau Medina, (1994), "Introducción al control de calidad"<sup>6</sup>, define el siguiente concepto:

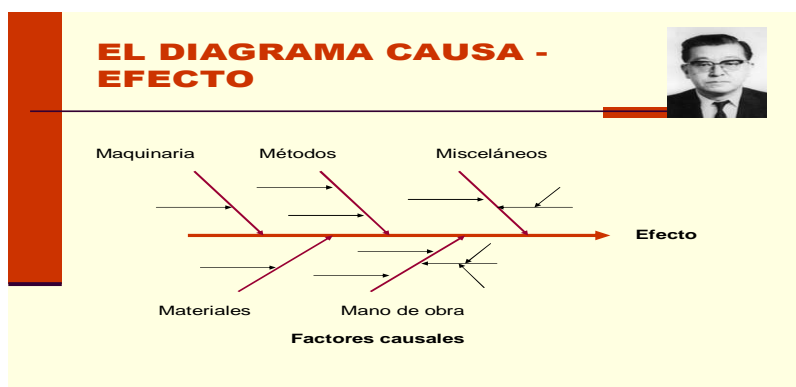
**Diagrama de Ishikawa** también conocido como diagrama causa - efecto o como diagrama espina de pescado, es una herramienta gráfica constituye un valioso auxiliar para visualizar, discutir, analizar y seleccionar las bases relevantes que conducen a un resultado determinado.

Aunque en su desarrollo y uso posterior se presenta en distintas variantes, el eje o espina principal del diagrama se entiende como el resultado o efecto más importante. Las espinas transversales representan las causas. Se puede comenzar con las llamadas 5M (como factores causales básicos: mano de obra o trabajo, materiales, maquinaria, métodos y misceláneos). Nuevas espinas de menor jerarquía representan causas en el siguiente nivel. Debido a que se emplea para estudiar las causas principales de un efecto que se desea mejorar, no es necesario llegar a un número exagerado de niveles. Obsérvese que su presentación facilita el trabajo en grupo y su correspondiente discusión.

---

<sup>6</sup> Jesús Nicolau Medina, 1994, Introducción al control de calidad, Bogotá, Ediciones Díaz de Santos.

## Grafico No. 2



Recuperado en: <http://bpa.peru-v.com/ishikawa.htm>

De acuerdo a Manual de la CEPAL, (2005), "Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas"<sup>7</sup>, la Identificación del problema y alternativas de solución se realiza a través de:

### ➤ **Análisis de involucrados**

Es muy importante estudiar a cualquier persona o grupo, institución o empresa susceptible de tener un vínculo con un proyecto dado.

El análisis de involucrados implica:

- Identificar todos aquellos que pudieran tener interés o que se pudieran beneficiar directa e indirectamente (pueden estar en varios niveles, por ejemplo, local, regional, nacional)
- Investigar sus roles, intereses, poder relativo y capacidad de participación.
- Identificar su posición, de cooperación o conflicto, frente al proyecto y entre ellos y diseñar estrategias con relación a dichos conflictos.

<sup>7</sup> Manual de la CEPAL, (2005), Santiago de Chile, Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas.

- Interpretar los resultados del análisis y definir cómo pueden ser incorporados en el diseño del proyecto.

### ➤ **Árbol de Problemas**

Permite analizar e identificar lo que se considere como problemas principales de la situación a abordar.

- A partir de una primera “lluvia de ideas” establecer el problema central que afecta a la comunidad, aplicando criterios de prioridad y selectividad.
- Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, de esta forma se analiza y verifica su importancia.
- Anotar las causas del problema central detectado. Esto significa buscar qué elementos están o podrían estar provocando el problema.
- Una vez que tanto el problema central, como las causas y los efectos están identificados, se construye el árbol de problemas. El árbol de problemas da una imagen completa de la situación negativa existente.
- Revisar la validez e integridad del árbol dibujado, todas las veces que sea necesario. Esto es, asegurarse que las causas representen causas y los efectos representen efectos, que el problema central este correctamente definido y que las relaciones (causales) esté correctamente expresado.

### ➤ **Árbol de Objetivos**

El análisis de los objetivos permite describir la situación futura a la que se desea llegar una vez se han resuelto los problemas. Consiste en convertir los estados negativos del árbol de problemas en soluciones, expresadas en forma de estados positivos. De hecho, todos esos estados positivos son objetivos y se presentan en un diagrama de objetivos en el que se observa la

jerarquía de los medios y de los fines. Este diagrama permite tener una visión global y clara de la situación positiva que se desea.

### Grafico No. 3

#### Estructura Jerárquica del Árbol de Problemas.



Recuperado en: [www.soeduc.cl/apuntes/analisis%20de%20objetivos.doc](http://www.soeduc.cl/apuntes/analisis%20de%20objetivos.doc)

Una vez que se ha construido el árbol de objetivos es necesario examinar las relaciones de medios y fines que se han establecido para garantizar la validez e integridad del esquema de análisis. Si al revelar el árbol de causas y efectos se determinan inconsistencias es necesario volver a revisarlo para detectar las fallas que se puedan haber producido. Si se estima necesario, y siempre teniendo presente que el método debe ser todo lo flexible que sea necesario, se deben modificar las formulaciones que no se consideren correctas, se deben agregar nuevos objetivos que se consideren relevantes y no estaban incluidos y se deben eliminar aquellos que no eran efectivos.

#### ➤ **Árbol de Acciones**

Es un diagrama que describe las alternativas o acciones que se aplicaran para alcanzar los objetivos deseados, siendo aquí donde se procede a materializar los medios cuya existencia garantizaría la solución del Problema, de allí que se debe considerar una acción que sea factible para contar efectivamente con dicho medio.

### 3.4 Técnicas de evolución financiera

Dentro de las técnicas de evaluación financiera utilizadas en el proyecto se detallan los siguientes conceptos:

Acorde al libro de Marín, José Nicolás – Ketelhohn, Werner, (1991), Inversiones Estratégicas<sup>8</sup>:

**Tasa Interna de Retorno (TIR)** es una medida de la Rentabilidad de una inversión, mostrando cuál sería la tasa de interés más alta a la que el proyecto no genera ni pérdidas ni Ganancias.

**Flujo neto de Caja** se entiende la suma de todos los cobros menos todos los pagos efectuados durante la vida útil del proyecto de inversión.

**Valor Actual Neto de una inversión** se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial.

---

<sup>8</sup> Marín, José Nicolás – Ketelhohn, Werner, (1991), Inversiones Estratégicas, San José –Costa Rica, Ediciones Litografía e Imprenta Lil.

## **4.-METODOLOGIA**

Para el desarrollo del trabajo se baso en los siguientes instrumentos:

 **Técnicas**

 **Herramientas**

### **4.1 Técnicas**

Dentro de las técnicas se utilizo las siguientes:

- ❖ Observación Directa
  - ❖ Encuestas
  - ❖ Entrevistas
- 
- **Observación Directa:** Permitió observar atentamente el fenómeno a investigar, aplicable para identificar los problemas en la Logística del Área Operativa de la empresa, los involucrados en el proceso, levantar y diagnosticar los procesos, y así tomar información y registrarla para su posterior análisis; siendo fundamental en el proceso investigativo; permitiendo obtener el mayor numero de datos y realizar un planteamiento adecuado de la problemática a estudiar.
  - **Encuestas:** Permitió recopilar opiniones o datos de los clientes por medio de cuestionarios aplicable para medir el servicio ofrecido a los clientes.
  - **Entrevistas:** Permitió recopilar de manera verbal información necesaria de interés para la investigación. Aplicable para conocer los problemas internos de la Empresa y las opiniones de los involucrados en la misma.

## 4.2 Herramientas

Dentro de las herramientas se tomo las siguientes:

- ✚ Guía de Observación
- ✚ Cuestionario
- ✚ Socio drama
- ✚ Matriz de Tareas
- ✚ Diagrama de Ishikawa
- ✚ Árbol de Problemas
- ✚ Árbol de Objetivos
- ✚ Árbol de Acciones

- **Guía de Observación:** Para llevar un control de la investigación o del fenómeno observado a través de pautas que orientaron la atención en lo que interesaba observar.
- **Cuestionario:** Documento básico en el cual se recopiló la información por medio de preguntas concretas aplicadas a los clientes en la encuesta con el propósito de conocer una opinión acerca del servicio de Varpesa. Y aplicado también para las entrevistas dentro de la empresa a los jefes de los departamentos con el objetivo de identificar los problemas en la logística del área operativa.
- **Socio drama:** Método el cuál se empleo para identificar y analizar a los involucrados en el proceso de la logística operativa de VARPESA aplicado al Gerente General y los jefes de los departamentos.

- **Matriz de Tareas:** Se utilizo para levantar y describir todas las tareas que intervienen en los procesos de la empresa apoyándose con la utilización de diagramas de flujo, la cuál permitió observar y analizar lo que hacen y como lo hacen las personas responsables de cada tarea, los tiempos de realización de cada una de ellas, siendo de gran ayuda para seleccionar las tareas con más problemas que se van a diagnosticar utilizando y aplicando sobre está información el análisis.
- **Diagrama de Ishikawa:** Se utilizo para diagnosticar todas las posibles causas de los problemas e identificar los aspectos necesarios para alcanzar un determinado objetivo (efecto).
- **Árbol de Problemas:** Técnica utilizada para complementar el análisis del Diagrama de Ishikawa con la finalidad de obtener un diagnostico más profundo de los problemas suscitados, de sus causas y el efecto que representa el mismo y así contribuir a la visualización de las acciones que se requieren llevar a cabo.
- **Árbol de Objetivos:** Técnica utilizada para tener una visión global y clara de la situación positiva que se desea lograr.
- **Árbol de Acciones:** Técnica utilizada para describir las alternativas o acciones que se aplicaran para alcanzar los objetivos deseados.



## **5.-OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.**

Habiendo tratado la metodología del proyecto, posteriormente se define el objetivo general y los objetivos específicos:

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general es el siguiente:

Presentar el diseño de la “Mejora en la logística operativa de VARPESA”.

### **5.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS**

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Identificar los involucrados en el proceso
2. Levantar los procesos de la logística operativa de VARPESA.
3. Diagnosticar los procesos levantados de la logística operativa de VARPESA.
4. Proponer el plan de acción de mejora del proceso de la logística operativa de VARPESA.
5. Elaborar el estudio económico- financiero de la propuesta.

## 6.- CONTENIDO DE ESTUDIO

### 6.1 MATRIZ DE INVOLUCRADOS EN EL PROCESO LOGÍSTICO

El presente capítulo trata sobre la participación que tiene los diferentes actores que de una u otra manera se involucran en el proceso logístico del Área Operativa de VARPESA, siendo de gran ayuda su identificación para llevar a cabo el proyecto de Mejora.

Este contiene un cuadro con la Identificación y Clasificación de Involucrados, un Análisis de Fuerzas de Involucrados a través de una matriz del mapa político del entorno del proyecto, y una Matriz de Análisis de Involucrados.

#### 6.1.1 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS EN EL PROCESO

CUADRO No. 1

#### MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE INVOLUCRADOS<sup>9</sup>

**PROBLEMA CENTRAL IDENTIFICADO: “Problema en la Logística del área Operativa de la Empresa VARPESA”.**

INVOLUCRADO	CLASIFICACIÓN (VINCULACIÓN) EN RELACIÓN AL PROBLEMA.	MODO MANIFESTACIÓN	LOGRO ESPERADO	IMPULSOR
<b>GERENTE GENERAL</b> <b>(Daniel Vargas)</b>	DIRECTA	Falta de Gestión Administrativa y coordinación con los diferentes	Obtener una propuesta de mejora que permita	<b>Retorno de Inversión y alta rentabilidad.</b>

<sup>9</sup> Basado en metodología de Juan Miguel Esteves Palma, (2011), Tesis de BSC (Balance Scorecard), Facultad de Economía -UCSG

**PROBLEMA CENTRAL IDENTIFICADO: “Problema en la Logística del área Operativa de la Empresa VARPESA”.**

INVOLUCRADO	CLASIFICACIÓN (VINCULACIÓN) EN RELACIÓN AL PROBLEMA	MODO MANIFESTACIÓN	LOGRO ESPERADO	IMPULSOR
		Departamentos que intervienen.	Ejecutarla para resolver estos problemas que afectan a la logística, haciendo los procesos eficientes.	
<b>DEPARTAMENTO DE ADQUISICIÓN DE COMPRA</b> (Adriana Arana)	DIRECTA	Falta de coordinación con la gerencia en las proformas de compra de los pedidos a los proveedores	Mejor comunicación en la elección de los pedidos.	<b>Minimizar costos y errores</b>
<b>DEPARTAMENTO DE ALMACENAJE Y DESPACHO</b> (Luis Guaranda)	DIRECTA	Falta de control y ejecución en los despachos.	Mejor ejecución y control en los despachos de pedidos.	<b>Minimizar Perdidas</b>
<b>DEPARTAMENTO DE VENTA</b> (Patricia Álvarez)	DIRECTA	Mal servicio a los cliente y falta de información con respecto a la descripción de los productos a ofrecer.	Mejorar la calidad del Servicio e Incrementar las Ventas.	<b>Maximizar las ventas</b>
<b>DEPARTAMENTO DE CRÉDITO Y COBRANZA</b> (Patricia Calderón)	DIRECTA	Demoras en los Pagos a los clientes.	Mejorar la Gestión de Cobranzas	<b>Optima relación con el cliente, y retorno de las ventas.</b>

**PROBLEMA CENTRAL IDENTIFICADO: “Problema en la Logística del área Operativa de la Empresa VARPESA”.**

<b>INVOLUCRADO</b>	<b>CLASIFICACIÓN (VINCULACIÓN) EN RELACIÓN AL PROBLEMA</b>	<b>MODO MANIFESTACIÓN</b>	<b>LOGRO ESPERADO</b>	<b>IMPULSOR</b>
<b>DEPARTAMENTO DE OPERACIONES (TRANSPORTACIÓN) (VERÓNICA FERRIN)</b>	DIRECTA	Falta de vehículo para la distribución en Guayaquil.	Mejora en los procesos logísticos	<b>Minimizar tiempo y mejorar distribución.</b>
<b>PAGADURÍA (WENDY LOOR)</b>	DIRECTA	Falta de liquidez para pagos a proveedores.	Mejor coordinación en los pagos a proveedores.	<b>Optima relación con los Proveedores.</b>
<b>PROVEEDORES</b>	DIRECTA	Envíos de mercadería de mala calidad.	Entrega de productos de excelente calidad.	<b>Optima relación</b>
<b>CLIENTES</b>	DIRECTA	Reclamos en los Pedidos e insatisfacción.	Optima relación con los clientes y servicio de calidad.	<b>Satisfacción.</b>

Fuente: Taller socio drama con los Jefes de Departamentos de VARPESA.

Elaboración: autores

Acorde al Cuadro No.1 se puede encontrar que en el proceso de investigación de VARPESA intervienen los siguientes involucrados, los mismos que se han clasificado de acuerdo a la vinculación con el problema, es decir directa o indirectamente, su modo de manifestación en el problema; el logro que cada uno de ellos espera con la mejora, y lo que les impulsa a cada uno de ellos con la mejora.

Y son:

**Gerente General:** A cargo de Daniel Vargas, es el dueño de VARPESA, se encarga de administrarla y dirigirla correctamente, toma decisiones esenciales para la misma, crea buenas relaciones con los clientes, proveedores y colaboradores, designa las posiciones departamentales.

- **Su clasificación,** es directa.
- **Su modo o manifestación,** es la falta de gestión administrativa y coordinación con los diferentes departamentos que intervienen.
- **Su logro esperado,** es obtener una propuesta de mejora que permita ejecutarla para resolver este problema que afectan a la logística, haciendo los procesos eficientes.
- **Su impulsor,** es alcanzar un retorno de inversión y alta rentabilidad.

**Jefe de Departamento de Adquisición de Compra:** A cargo de Adrian Arana, se encarga de programar, coordinar, ejecutar y controlar la adquisición de los insumos médicos y de limpieza que necesita la empresa para su funcionamiento coordinando con el Departamento de Almacenaje, contacta a los proveedores y realiza las respectivas compras.

- **Su clasificación**, es directa.
- **Su modo o manifestación**, es falta de coordinación con la gerencia en las proformas de compra de los pedidos a los proveedores
- **Su logro esperado**, es tener una mejor comunicación en la elección de los pedidos.
- **Su impulsor**, es minimizar costos y errores.

**Jefe de Departamento de Almacenaje y Despacho:** A cargo de Luis Guaranda se encarga de registrar y controlar las entradas y salidas de los pedidos de mercadería en bodega, indica al Departamento de Adquisición de Compra sobre la carencia de algunos productos, controla los despachos y entregas al personal encargado de transportar los pedidos a los clientes.

- **Su clasificación**, es directa.
- **Su modo o manifestación**, es una falta de control y ejecución en los despachos.
- **Su logro esperado**, es tener una mejor ejecución y control en los despachos de pedidos.
- **Su impulsor**, es minimizar pérdidas.

**Jefe de Departamento de Venta:** A cargo de Patricia Álvarez se encarga de asignar y supervisar el trabajo de cada vendedor, solventa de la mejor manera cualquier problema que se presente con un cliente determinado, planifica el trabajo de ventas, coordina las visitas a los clientes, lleva el acumulado diario de las ventas.

- **Su clasificación**, es directa.

- **Su modo o manifestación**, es un mal servicio al cliente y la falta de información con respecto a la descripción de los productos a ofrecer.
- **Su logro esperado**, es mejorar la calidad del servicio e incrementar las ventas.
- **Su impulsor**, es maximizar las ventas.

**Jefe de Departamento de Crédito y Cobranzas:** A cargo de Patricia Calderón, se encarga de gestionar y efectuar el cobro de los créditos a favor de la entidad, administrar y controlar la cartera de clientes que garantice una adecuada y oportuna captación de recursos.

- **Su clasificación**, es directa.
- **Su modo o manifestación**, es demoras en los pagos de los clientes.
- **Su logro esperado**, es mejorar la gestión de cobranzas.
- **Su impulsor**, es una óptima relación con el cliente y retorno de las ventas.

**Jefe de Departamento de Operaciones (Transportación):** A cargo de Verónica Ferrín, se encarga de coordinar y controlar las actividades logísticas relacionadas con el medio de transportación de entrega de pedidos a los clientes, como son las rutas o lugares, y los días de entrega.

- **Su clasificación**, es directa.
- **Su modo o manifestación**, es falta de vehículo para la distribución en Guayaquil.
- **Su logro esperado**, es una mejora en los procesos logísticos
- **Su impulsor**, es minimizar tiempo y mejorar la distribución.

**Jefe de Departamento de Pagaduría:** A cargo de Wendy Loor, se encarga de procesar, firmar y distribuir todos los cheques que surjan del pago de pedidos solicitados a los proveedores.

- **Su clasificación,** es directa.
- **Su modo o manifestación,** es falta de liquidez para pagos a proveedores.
- **Su logro esperado,** es mejor coordinación en los pagos a proveedores.
- **Su impulsor,** es óptima relación con los proveedores.

**Los proveedores:** Las empresa que abastece a VARPESA con existencias de insumos médicos y de limpieza para su posterior venta son:

- ✓ **Importadora Bohórquez S.A** se dedica a la importación, distribución y producción de artículos de uso médico, limpieza y de productos infantiles.
- ✓ **Bio-In S.A** insumos médicos e industriales de alta calidad: suturas, guantes, catéteres, sondas, circuito de respiración, vendas, etc.
- ✓ **Cega S.A** insumos médicos
  - **Su clasificación,** es directa.
  - **Su modo o manifestación,** envíos de mercadería de mala calidad y en mal estado.
  - **Su logro esperado,** es lograr una entrega inmediata de los pedidos y productos recibidos en buen estado.
  - **Su impulsor,** es tener stock en bodega.

**Clientes:** Son los que adquieren o compran de forma voluntaria los productos que necesitan o desean para sí misma.



VARPESA tiene clientes que se encuentran en Guayaquil, cantones de la Provincia del Guayas, Santa Elena, El oro, Los Ríos, etc.

- **Su clasificación**, es directa.
- **Su modo o manifestación**, es reclamos en los pedidos e insatisfacción.
- **Su logro esperado**, es una óptima relación con los clientes y servicio de calidad.
- **Su impulsor**: es satisfacción.

### 6.1.2 ANÁLISIS DE FUERZA DE INVOLUCRADOS.

Tomando como modelo de análisis el mapa político del entorno del proyecto, y por conversaciones con los involucrados, se perfila que el proyecto cuenta con adeptos al mismo, no importa de qué orientación sea, ya que el beneficio esperado es para el bienestar de todos los que forman VARPESA y sus clientes.

El proyecto no prevé contingencias es decir actos oposición tendiente a detener el proyecto.

**CUADRO No. 2**  
**MATRIZ DEL MAPA POLITICO DEL ENTORNO DEL PROYECTO<sup>10</sup>**

ACTORES INTERESADOS	A FAVOR		CENTRO	OPUESTO	
	Contingencia	Certeza		Certeza	Contingencia
<b>INTERESADOS EXTERNOS</b>					
CLIENTES			X		
PROVEEDORES				X	
			<b>PROYECTO</b> Mejora de La Logística del Área Operativa de VARPESA		
<b>INTERESADOS INTERNOS</b>					
GERENTE GENERAL			X		
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIÓN DE COMPRA			X		

<sup>10</sup> Basado en Juan Miguel Esteves Palma, (2011), Tesis de BSC (Balance Scorecard), Facultad de Economía - UCSG

ACTORES INTERESADOS	A FAVOR		CENTRO	OPUESTO	
	Contingencia	Certeza		Certeza	Contingencia
<b>INTERESADOS EXTERNOS</b>					
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ALMACENAJE Y DESPACHO			X		
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE VENTA			X		
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CRÉDITO Y COBRANZA			X		
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES			<b>X</b>		
JEFE DEL DEPARTAMENTO PAGADURÍA			X		

Fuente: Taller sociodrama con los Jefes de Departamento de VARPESA  
Elaboración: autores.

Acorde al Cuadro No.2, que permite comprender como está concentrada la fuerza de apoyo de los involucrados al proyecto de mejora, y el cual divide a los actores interesados en orientación opuesto, centro y a favor.

A favor se refiere a los actores interesados sea externos o internos que son flexibles y les gusta el cambio, centro son los que están dispuestos a colaborar al cambio sin importar su orientación, y opuestos son conservadores al cambio. Por lo que se observa que todos los interesados internos, es decir los jefes de los departamentos de VARPESA y el externo los clientes, sin importar su orientación están dispuestos a apoyar la propuesta de mejora de la logística en el área operativa, a excepción de los proveedores de la empresa que tienen políticas establecidas.

### 6.1.3 MATRIZ DE ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.

Posteriormente habiendo identificado a los involucrados, su clasificación y conociendo sus intereses y el apoyo esperado al mismo se puede resumir sus intenciones, necesidades, capacidades mandatos o recursos, e interés en el proyecto, acorde al siguiente Cuadro No.3 que corresponde al análisis de involucrados, y que está dividido en: Interés que se resuelva, Problemas percibidos, Capacidades, mandatos o recursos e Interés en el proyecto de todos los actores involucrados, y así tener una opinión de lo que ellos piensan con respecto a estos criterios que son importantes en el proyecto de mejora.

**CUADRO No. 3**  
**MATRIZ DE ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS<sup>11</sup>**

<b>MATRIZ DE ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS</b>				
<b>PROBLEMA CENTRAL IDENTIFICADO: “Problema en la Logística del área Operativa de la Empresa VARPESA”.</b>				
<b>ACTORES</b>	<b>INTERÉS QUE SE RESUELVA</b>	<b>PROBLEMA PERCIBIDOS</b>	<b>CAPACIDADES MANDATOS Y RECURSOS</b>	<b>INTERÉS EN EL PROYECTO</b>
<b>GERENTE GENERAL</b>	Resolver los problemas que afectan a los procesos logísticos de la empresa.	Aumentos de costos, tiempo y pérdidas de ventas.	Apoyar con Financiamiento.	Mejoras en los procesos logísticos, recuperar pérdidas monetarias e incrementar las ganancias.

<sup>11</sup> Basado en Juan Miguel Esteves Palma, (2011), Tesis de BSC (Balance Scorecard), Facultad de Economía -UCSG

<b>ACTORES</b>	<b>INTERÉS QUE SE RESUELVA</b>	<b>PROBLEMA PERCIBIDOS</b>	<b>CAPACIDADES MANDATOS Y RECURSOS</b>	<b>INTERÉS EN EL PROYECTO</b>
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ADQUISICIÓN DE COMPRA	Evitar problemas con proveedores, Mejor coordinación en los pedidos y minimizar costos.	Mala coordinación con la gerencia general en las órdenes de compra a los proveedores.	Entregar mayor tiempo al proceso de mejora	Lograr mejoras en cuanto a coordinación de adquisiciones de compras.
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ALMACENAJE Y DESPACHO (BODEGA)	Disminuir los errores de mal despacho de mercadería.	Reclamos de los clientes.	Asignar tiempo y estar dispuesto a apoyar la mejora.	Lograr mejoras en los despachos de pedidos y disminuir errores por mal envío.
JEFE DE DEPARTAMENTO DE VENTA	Incrementar los ingresos por ventas, y así aumentar comisiones para los vendedores.	Inconformidad de los clientes por el mal servicio recibido y falta de información de los productos q ofrecen.	Asignar tiempo y estar dispuesto a apoyar la mejora.	Lograr mejoras en los ingresos por ventas y optimizar el servicio.
JEFE DE DEPARTAMENTO DE CRÉDITO Y COBRANZA	Recuperar carteras vencidas.	Retrasos en los pagos de los clientes.	Apoyar con tiempo, e información relevante en la mejora.	Lograr Mejoras en la Gestión de Cobranzas y recuperar cartera vencida.
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES (TRANSPORTACIÓN)	Mejorar la distribución y entregas a tiempo.	No hay disponibilidad de tiempo y vehículos para cubrir a tiempo la entrega de los pedidos.	Apoyar con el tiempo a la mejora.	Lograr una mejor distribución para todas las zonas.
DEPARTAMENTO DE PAGADURÍA	Resolver los problemas de retraso en los pagos a proveedores.	Falta de liquidez para pagos.	Apoyo en la mejora	Mejorar la comunicación con los proveedores.

<b>ACTORES</b>	<b>INTERÉS QUE SE RESUELVA</b>	<b>PROBLEMA PERCIBIDOS</b>	<b>CAPACIDADES MANDATOS Y RECURSOS</b>	<b>INTERÉS EN EL PROYECTO</b>
PROVEEDORES	Establecer fechas de Pago puntual.	Demoras en el Pago de la factura.	Apoyar con el tiempo establecido para la entrega de mercadería.	Lograr mejoras en los pagos.
CLIENTES	Entrega a tiempo de los pedidos.	Errores en los pedidos recibidos	Apoyo en la mejora	Mejor servicio.

Fuente: Taller sociodrama con los Jefes de Departamentos de VARPESA.

Elaboración: autores.

## **6.2 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS DE LA LOGÍSTICA OPERATIVA DE VARPESA.**

El presente capítulo tiene por objetivo levantar las diferentes tareas que existen en el proceso logístico del área operativa de VARPESA e identificar aquellas que están causando problemas.

Para lograr el desarrollo del tema y una mejor comprensión se unificó los procesos logísticos en dos grandes procesos:

- 1.-Proceso de compra y almacenamiento y
- 2.-Proceso de venta, despacho, transportación y entrega al cliente, haciendo uso de la matriz de tareas (Ver Anexo N°1 ,2).

Este capítulo comprenderá lo siguiente:

- ✚ Matriz de Tareas del Proceso de Compra y Almacenamiento
- ✚ Matriz de Tareas del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.
- ✚ Matriz de Problemas (Proceso de Compra y Almacenamiento)
- ✚ Matriz de Problemas (Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.)
- ✚ Matriz de Problemas Seleccionados (Proceso de Compra y Almacenamiento).
- ✚ Matriz de Problemas Seleccionados (Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.)

## **LEVANTAMIENTO DE PROCESOS**

El levantamiento y descripción de los procesos de la logística del área operativa de VARPESA, es una forma de representar en ella la realidad de la manera más exacta posible, a partir de la identificación de las diferentes actividades y tareas que se realizan en el proceso de compra y almacenamiento y en el proceso de venta, despacho, transportación y entrega al cliente para lograr un determinado resultado para la cual se hace uso de la matriz de tareas que es una herramienta que permite levantar y describir todas las tareas que intervienen en los procesos de una empresa, siendo esto esencial en la propuesta de mejora porque a partir de aquí se puede observar lo que hacen y cómo lo hacen las personas responsables de cada tarea, utilizando y aplicando sobre esta información el análisis y los cambios orientados a mejorar los resultados.

La descripción de los procesos se apoya con la utilización de elementos gráficos, especialmente simbología de procesos o diagramas de flujo que pueden ser de mayor o menor complejidad.

Al analizar cada uno de ellos permitirá observar las actividades o tareas que se repiten, aquellas que toman más tiempo o demandan mayores recursos, de pasos que son innecesarios, redundantes o superficiales, de los trayectos o pasos que resultan engorrosos, prescindibles o imprescindibles.



### **6.2.1 MATRIZ DE TAREAS DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO**

El proceso de compras y almacenamiento de insumos médicos y de limpieza de VARPESA comprende 42 tareas en total, de las cuales 37 corresponde al Proceso de Adquisición de compras y 5 al proceso de almacenamiento tal como se puede observar en el (Anexo No.3.1).

Las mismas que han sido representadas por símbolos de flujo grama de proceso de acuerdo a cada una de ellas y clasificadas en las diferentes unidades administrativas o departamentos de la empresa: Gerencia General, Dpto. de Adquisición de Compras, Dpto. de Recursos Humanos y Pagaduría, Dpto. de Almacenaje y Despacho (bodega), Dpto. de Ventas, Dpto. de Operaciones (Transportación), Dpto. de Créditos y Cobranza, Dpto. de Contabilidad, en donde se ejecuta cada tarea, incluyendo a proveedores y clientes que son esencial en el proceso e identifica al personal responsable del desarrollo de ellas y el tiempo real y tiempo de demora en términos de minutos que conlleva ejecutarlas.

El proceso demora en términos de tiempo real 134.509 minutos y en términos de mayor tiempo 183.811 minutos debido a inconvenientes e imprevistos que suelen surgir en la ejecución de cada una de las tareas, encontrándose una mayor diferencia de 49.302 minutos, que involucraría además de un mayor tiempo, mayores costos e inversión. (Ver Anexo 3.1).

Durante la elaboración y levantamiento de procesos se pudo detectar que la tarea No. 35 correspondiente a “Aprobar cheque” para pagos a proveedores siendo responsable el Gerente General es la que conlleva un mayor tiempo de demora de todas las tareas con 172.800 minutos en relación al tiempo

real que es de 129.600 minutos siendo una máxima diferencia de 43.200 minutos entre ambas debido a la falta de dinero en el Departamento de Créditos y Cobranzas lo que impide pagar a tiempo, además dicha tarea es una de las que requiere mayor inversión, seguida por la tarea No. 25 “Recibir la mercadería solicitada al proveedor y su respectiva factura”, con un tiempo de demora de 7. 200 minutos en relación al tiempo real que es de 2.880 minutos con una diferencia de 4.320 minutos entre ambas, debido a imprevistos surgidos por parte de los proveedores o por retrasos de la empresa en los pagos hacia ellos, por lo tanto ambas tareas (No.35 y No.25) están vinculadas entre sí, por que la tarea No.25 es consecuencia de la tarea No.35.

Otra tarea con mayor tiempo de demora es la No.18 “Aprobar Órdenes de Compra” por parte del Gerente general con un tiempo de demora de 2.880 minutos en relación al tiempo real de 1.440 minutos con una diferencia de 4.320 minutos entre ambas.

Además se detecto un aspecto relevante en la matriz en la cual se observa que hay una tarea que se ejecuta en un tiempo menor al tiempo real que debería desarrollarse, causando problemas debido a una mala realización de la misma afectando a la empresa y a los clientes como es la tarea No 39 que corresponde a “Verificar la mercadería recibida con la factura emitida por el proveedor”, debido a que la realizan en un tiempo de 10 minutos cuando el promedio estimado en tiempo real es de 40 minutos siendo una diferencia de -30. (Ver Anexo 3.1).

Las demás tareas tienen un tiempo menor de diferencia entre el real y la demora y son la (No.24 ) con 40 minutos de diferencia, las (No 9, 38) con 30 minutos, las (No.40, 42) con 25 minutos, la (No.29), con 20 minutos, las

(No.3,4,5,6,7,8,13,14,15 ,22, 26, 32, 36,37) con 10 minutos , las (No. 2,10,11,12,16,17,20,21,23,27,28,30,41) con 5 minutos, las (No.1,19,33,34) con 3 minutos (Ver Anexo 3.1).

Cada tarea en el Proceso de Compras y Almacenamiento contiene la metodología de las 5M (Mano de obra o gente, Métodos, Máquinas o equipos, Material y Medios) excepto medios que corresponde a premios y reconocimientos otorgados a las empresas, y por ser VARPESA una pequeña empresa en crecimiento no ha obtenido el mérito de recibir estos reconocimientos hasta la presente actualidad. Siendo estos cinco elementos los que definen de manera global todo proceso, y cada uno aporta parte de la calidad final del producto o servicio.

Con respecto a las 5M en las tareas de este proceso se hace uso de:

- **Mano de obra o gente:** Jefe del Dpto. de Adquisición de compra, Jefe del Dpto. de Almacenaje y Despacho, Gerente General, Asistente Contable, Jefe de Pagaduría, y Personal de Bodega.
- **Métodos:** Software o sistema.
- **Máquinas o equipos:** Equipos de computación.
- **Material:** Papelería , suministros y útiles de oficina
- **Medios:** No existe en esta empresa.

#### **6.2.2 MATRIZ DE TAREAS DEL PROCESO DE VENTA, DESPACHO, TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE.**

El proceso de ventas, despacho, transportación y entrega al cliente de insumos médicos y de limpieza de VARPESA comprende 67 tareas en total, de las cuales 31 corresponde al proceso de ventas, 22 al proceso de cobros

originados de las ventas, 8 a despacho, 5 transportación y 1 de entrega al cliente tal como se puede observar en el (Anexo No. 3.2).

Las mismas que han sido representadas por símbolos de flujo grama de proceso de acuerdo a cada una de ellas y clasificadas en las diferentes unidades administrativas o departamentos de la empresa en donde se ejecuta cada tarea, e identifica al personal responsable del desarrollo de ellas y el tiempo real y tiempo de demora en términos de minutos que conlleva ejecutarlas.

Este proceso demora en términos de tiempo real 45.986 minutos y en términos de mayor tiempo 87.903 minutos debido a inconvenientes e imprevistos que suelen surgir en la ejecución de cada una de las tareas, encontrándose una mayor diferencia de 41.917 minutos, que involucraría además de un mayor tiempo, mayores costos e inversión. (Ver Anexo 3.2).

Durante la elaboración y levantamiento de procesos se pudo detectar que la tarea No 39 que corresponde a “ Ventas A crédito: Esperar la fecha de plazo concedida para efectuar el cobro.” siendo responsable el personal del área de cobranzas es la que tiene un mayor tiempo de demora de todas las tareas con 86.400 minutos en relación al tiempo real que es de 43.200 minutos siendo una máxima diferencia de 43.200 minutos entre ambas debido a deficiencias en la gestión de cobranzas, seguida con un rango amplio de diferencia por la tarea No.42 “Realizar rutas de entrega de los pedidos de mercadería área Guayaquil (todos los días)”, con un tiempo de demora de 540 minutos en relación al tiempo real que es de 480 minutos con una diferencia de 60 minutos entre ambas.

Y se detecto un aspecto relevante en la matriz en la cual se observa que hay tareas que se ejecutan en un tiempo menor al tiempo real que debería desarrollarse, como es la tarea No 7 y 8 que corresponde a “Movilizar a zona correspondiente (Guayaquil y Provincias)”, cuyos responsables son los asesores comerciales (vendedores) por que realizan su labor en un menor tiempo de 360 minutos cuando el promedio estimado en tiempo real es de 480 minutos siendo una diferencia de -120, y dicha tarea es la que utiliza mayor mano de obra, y requiere de inversión y costos.

Otras tareas dentro de estas características son la No.9 “Informar a los clientes sobre los productos e información que ellos requieran” (por cada visita) con una diferencia de -15, la No. 11 “Elaborar nota de pedido” con una diferencia -10 y la No. 33 “Armar el respectivo pedido de acuerdo a lo facturado” con una diferencia de -20.

Las demás tareas tienen un tiempo menor de diferencia entre el real y la demora y son las (No.1,2) con 40 minutos de diferencia, las (No.18,22,26,29,30,34,35,57,61,66) con 15 minutos, las (No.19,21,23,38,41,67) con 10 minutos, las (No.5,6,10,12,14,15,24,27,28,31,32,36,37,39,40,44,45,52,53,54,55,56,58,59,64), con 5 minutos, las (No.3,4,13,16,17,20,25,46,47,49,50,60,62,63,65) con 3 minutos, la (No.51) con 2 minutos, la (No.43) con 0 minutos (Ver Anexo 3.2).

Cada tarea de este proceso como se menciona en la matriz anterior contiene la metodología de las 5M (Mano de obra o gente, Métodos, Máquinas o equipos, Material y Medios) excepto medios.

- **Mano de obra o gente:** Jefe del Dpto. de Adquisición de compra, Jefe del Dpto. de Almacenaje y Despacho, Gerente General, Asistente Contable, Jefe de Pagaduría, y Personal de Bodega.
- **Métodos:** Software o Sistema.
- **Máquinas o equipos:** Equipos de computación, vehículos (para la logística de distribución de mercadería).
- **Material:** Papelería, suministros y útiles de oficina, material de embalaje (cartones, fundas, cintas, etc.)
- **Medios:** No existe en esta empresa.

### 6.2.3 MATRIZ DE PROBLEMAS DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO

Posteriormente levantada la matriz de tareas del proceso de compras y almacenamiento en esta sección se levanto la matriz de problemas, para lo cual se hizo uso de un alcance de selección mayor a 5 ( $> 5$ ), considerando este rango debido a la existencia de tareas cuya valoración en tiempo real y de demora son mayores a este siendo de gran importancia en los procesos y no a aquellas cuyo valor es menor que son irrelevantes en el proceso de mejora por qué no afectan en gran magnitud a los procesos y no requieren de un estudio minucioso del mismo, transfiriendo así en la matriz de problemas las  $> 5$  siendo 20 tareas tal como se puede observar en el (Anexo No. 4.1).

Consecutivamente se aplicó los siguientes criterios de selección: **Tiempo, Inversión, Costo, Impacto en el Cliente y Desempeño**, dándole una valoración entre el rango de 1 a 10 de acuerdo al impacto que tiene cada una de las tareas, y así seleccionar para la propuesta de mejora aquellas

que son significativas y problemáticas para la empresa y clientes a partir de los resultados totales que arrojen con estos criterios:

- ✚ **Tiempo:** Corresponde a aquellas tareas que hacen uso de un mayor tiempo para su ejecución. Dentro de la matriz de problemas de este proceso se observa que las tareas No. (18, 25, 35, 39) son las que consumen mayor tiempo por lo tanto su gran valoración de 10 (Ver anexo N<sub>o</sub>.4.1).
- ✚ **Inversión:** Corresponde a aquellas tareas que utilizan y han requerido de mayor inversión. Dentro de la matriz de problemas se observa que la tarea No. (35) es la que consumen mayor inversión con una valoración de 10 (Ver anexo N<sub>o</sub>.4.1).
- ✚ **Costo:** Corresponde a aquellas tareas que utilizan elevados costos monetarios. Dentro de la matriz de problemas se observa que el mayor número de tareas tienen una valoración de 3 y 4 por lo tanto no hay mayor impacto (Ver anexo N<sub>o</sub>.4.1).
- ✚ **Impacto en el Cliente:** Corresponde a aquellas tareas cuyos problemas afectan y causan muchos impactos en los clientes. Dentro de la matriz de problemas se observa que las tareas No. (9, 18, 25, 35, 39) afectan de alguna manera en los clientes con una valoración de 10 (Ver anexo N<sub>o</sub>.4.1).
- ✚ **Desempeño:** Corresponde a aquellas tareas en el cuál el desempeño de quien las lleva a cabo ha sido deficiente afectando a la empresa. Dentro de la matriz de problemas se observa que la tarea No. (39) presenta esta característica con una valoración de 9 (Ver anexo N<sub>o</sub>.4.1).

A continuación de haber otorgado a cada tarea una valoración por cada criterio de selección se procede a cuantificar un puntaje total de cada una de ellas. (Ver Anexo No.4.1).

#### **6.2.4 MATRIZ DE PROBLEMAS DEL PROCESO DE VENTA, DESPACHO, TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE.**

Este proceso al igual que el mencionado anteriormente se hizo uso del alcance de selección mayor a 5 ( $> 5$ ), siendo 25 tareas las que se transfirieron a la matriz de problemas de este proceso tal como se puede observar en el (Anexo No. 4.2).

Consecutivamente se aplicó los criterios de Selección : **Tiempo, Inversión, Costo, Impacto en el Cliente y Desempeño**, con la valoración entre el rango de 1 a 10 de acuerdo al impacto que tiene cada una de las tareas y así seleccionar las más significativas y problemáticas para la empresa y clientes a partir de los resultados totales que arrojen con estos criterios

- ✚ **Tiempo:** Dentro de la matriz de problemas de este proceso se observa que las tareas No. (7, 8, 9, 33, 42, 48) son las que consumen mayor tiempo por lo tanto su gran valoración de 10 (Ver anexo No.4.2).
- ✚ **Inversión:** Dentro de la matriz de problemas se observa que la tarea No. (42) es la que consumen mayor inversión con una valoración de 10 (Ver anexo No.4.2).
- ✚ **Costo:** Dentro de la matriz de problemas se observa que las tareas No. (7, 8, 42) son las que consumen mayores costos con una valoración de 10 (Ver anexo No.4.2).



- ✚ **Impacto en el Cliente:** Dentro de la matriz de problemas se observa que las tareas No. (9, 10, 11, 42) son las que mayormente afectan a los clientes, con una valoración de 10 (Ver anexo N<sub>o</sub>.4.2).
- ✚ **Desempeño:** Dentro de la matriz de problemas se observa que las tareas No. (9, 33) son desarrolladas con un desempeño deficiente afectando por parte del personal encargado con una valoración de 9. (Ver anexo N<sub>o</sub>.4.2).

A continuación de haber otorgado a cada tarea una valoración por cada criterio de selección se procede a cuantificar un puntaje total de cada una de ellas. (Ver Anexo N<sub>o</sub>.4.2).

#### **6.2.5 MATRIZ DE PROBLEMAS SELECCIONADOS DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO.**

Habiendo aplicado la matriz de problemas de este proceso, en esta sección se levanto la matriz de problemas seleccionados, para lo cual se estableció un alcance de selección mayor a 20 (> 20), transfiriendo aquellas tareas de la matriz de problemas cuyos puntaje total de todos los criterios son mayor al rango establecido, siendo 5 tareas las que van a pasar al diagnostico de los procesos levantados.

Estas son:

**CUADRO No. 4**

<b>MATRIZ DE PROBLEMAS SELECCIONADOS (PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO)</b>				
<b>PROCESO</b>	<b>TAREA</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	
<b>Elegir la Mercadería a comprar de acuerdo a los registros de existencia en el sistema y elaborar reporte de requisición</b>	9	26	\$4.000,00	Estas tareas forman parte de los \$ 4.000 de perdidas según justificación No.2
<b>Aprobar Ordenes de Compra</b>	18	27		
<b>Actualizar en el sistema el reporte de existencia de mercadería</b>	42	26		
<b>Recibir la mercadería solicitada al Proveedor y su respectiva factura</b>	25	34	\$ 11.000,00	Estas tareas forman parte de los \$ 11.000 de perdidas según justificación No.1
<b>Aprobar cheque para pagos a Proveedores(Firma Gerente General)</b>	35	35		
<b>Verificar la mercadería recibida con la factura emitida por el proveedor</b>	39	31	\$ 5.000,00	Esta tarea forma parte de los \$ 5,000 de perdidas según justificación No.3
		<b>TOTAL</b>	\$20.000,00	
<b>Notas: Cuadro Ordenado en función de Gastos.</b>				
<b>* La tarea no. 25 se origina de la tarea no.35 por que debido a las demoras en los Pagos a los Proveedores provoca demoras en la recepción de mercadería.</b>				

Fuente: Matriz de problemas de VARPESA y Justificación de investigación.

Elaboración: autores

**6.2.6 MATRIZ DE PROBLEMAS SELECCIONADOS DEL PROCESO DE VENTA, DESPACHO, TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE.**

Este proceso al igual que el mencionado anteriormente se levanto la Matriz de Problemas Seleccionados, para lo cual se estableció el alcance de selección Mayor a 20 ( > 20 ) , transfiriendo aquellas tareas de la matriz de problemas cuyos puntaje total de todos los criterios son mayor al rango establecido , siendo 7 tareas las que van a pasar al diagnostico de los Procesos Levantados.

Estas son:

**CUADRO No. 5**

<b>MATRIZ DE PROBLEMAS SELECCIONADOS (PROCESO DE VENTA, DESPACHO , TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE)</b>			
<b>PROCESO</b>	<b>TAREA</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
Movilizar a zona correspondiente (Área Guayaquil)	7	33	\$10.000,00  Estas tareas forman parte de los \$ 10,000 de perdidas según justificación No.4
Movilizar a zona correspondiente (Área Provincias)	8	33	
Informar a los clientes sobre los productos e información que ellos requieran	9	36	
Elaborar Nota de Pedido	11	28	
<b>ROCESO</b>	<b>TAREA</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>

<b>Armar el respectivo pedido de acuerdo a lo facturado</b>	33	36	\$9.000,00	Esta tarea forma parte de los \$ 9,000 de perdidas según justificación No.5
<b>Realizar rutas de entrega de los pedidos de mercadería *Guayaquil (todos los días)</b>	42	46	\$ 14.000,00	Esta tarea forma parte de los \$ 14,000 de perdidas según justificación No.5
<b>A crédito: Esperar la fecha de plazo concedida para efectuar el cobro.</b>	48	30	\$ 11.000,00	Esta tarea forma parte de los \$ 11.000,00 de perdidas según justificación No.1 razón por la cual no se cuantifico dicho valor.
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 33.000,00</b>	
<b>Notas: Cuadro Ordenado en función de Gastos.</b>				
<b>* La tarea no. 48 esta relacionada con las no.25 y 35 del proceso anterior , por que debido a las demoras de los clientes en los Pagos de sus pedidos provoca retrasos en los pagos a los proveedores y con ellos demoras en la recepción de mercadería.</b>				

Fuente: Matriz de Problemas y Justificación de VARPESA.

Elaboración: autores

### **6.3 DIAGNOSTICO DE LOS PROCESOS LEVANTADOS DE LA LOGÍSTICA OPERATIVA DE VARPESA.**

El presente capítulo tiene por objetivo diagnosticar las tareas de la Matriz de Problemas Seleccionados, determinadas en el capítulo anterior que causan deficiencia en el proceso logístico del Área operativa de VARPESA.

Para lograr el desarrollo del tema se ha hecho uso del Diagrama Ishikawa (Espina de Pescado) complementándole con el Diagrama de árbol de Problemas, Diagrama de Objetivos y Diagrama de Acciones del Proceso de Compra y Almacenamiento y del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.

Este capítulo comprenderá lo siguiente:

- ✚ Diagrama de Ishikawa del Proceso de Compra y Almacenamiento
- ✚ Diagrama de Ishikawa del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.
- ✚ Árbol de Problemas del Proceso de Compra y Almacenamiento
- ✚ Árbol de Problemas del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.
- ✚ Árbol de Objetivos del Proceso de Compra y Almacenamiento.
- ✚ Árbol de Objetivos del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.
- ✚ Árbol de Acciones del Proceso de Compra y Almacenamiento.
- ✚ Árbol de Acciones del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.

### **6.3.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA**

El Diagrama de Ishikawa o diagrama de causa-efecto, basado en el libro de Jesús Nicolau Medina, 1994, "Introducción al control de calidad"<sup>12</sup>, es un diagrama que tiene una estructura de espina de pez, que posibilita establecer las conexiones que existen entre un problema y sus posibles causas, siendo de gran ayuda como una técnica efectiva para la resolución de problemas.

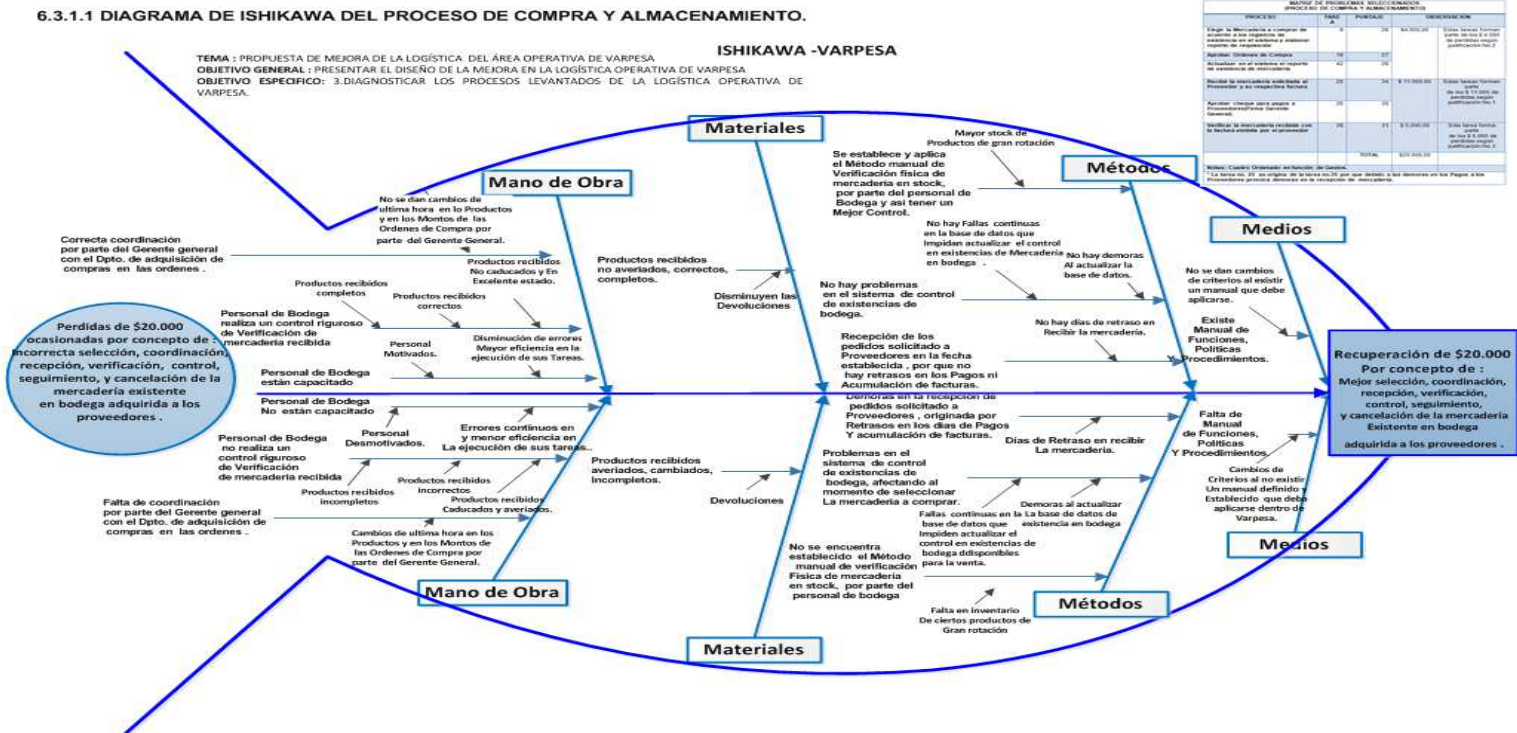
Por lo tanto se utiliza para recoger de manera gráfica todas las posibles causas de un problema o identificar los aspectos necesarios para alcanzar un determinado objetivo (efecto).

---

<sup>12</sup> Jesús Nicolau Medina, 1994, Introducción al control de calidad, Bogotá, Ediciones Díaz de Santos.

### 6.3.1.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO.

Gráfico No. 4



MANEJO DE INVENTARIO MERCADENERIA  
 PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO

PROCESO	FECHA	PUNTO DE CONTROL	INDICADOR	SEÑALIZACION
Seguir la Metodología de compra en relación a sus requerimientos y necesidades de mercadería y productos	15	15	\$2.000.000	Una buena compra de los \$ 2.000.000.000 de mercadería
Aplicar Sistema de Compra	15	15		
Actualizar un sistema de compra de mercadería y productos	15	15		
Realizar la mercadería existente en existencia de mercadería	15	15	\$11.000.000	Una buena gestión de los \$11.000.000 de mercadería
Actualizar Sistema de compra y procedimientos de compra	15	15		
Realizar la mercadería existente en existencia de mercadería	15	15	\$11.000.000	Una buena gestión de los \$11.000.000 de mercadería
TOTAL			\$13.000.000	

Nota: El Sistema de compra de mercadería y productos, se encuentra en proceso de actualización y se espera que se complete en los próximos meses.

Fuente: Análisis de matriz de tareas  
 Elaboración: Autores.

## **Explicación:**

En el presente trabajo la Técnica de Ishikawa o Espina de Pescado del proceso de compra y almacenamiento comprende lo siguiente:

En la parte superior izquierda se encuentra el tema de la propuesta de mejora, objetivo general y objetivo específico de este capítulo, y en el otro extremo superior derecho el cuadro de la matriz de problemas seleccionados cuantificados en las pérdidas monetarias que representa.

Consecutivamente se encuentra el marco del pez y su siguiente estructura: En el lado izquierdo de la espina dorsal se parte de la definición del problema; por lo tanto se procedió a analizar en forma conjunta todas las tareas de la matriz de problemas seleccionados para el diagnóstico estableciendo un solo Problema central siendo este: ***“Pérdidas de \$20.000,00 ocasionadas por concepto de: Incorrecta selección, coordinación, recepción, control, seguimiento y cancelación de la mercadería existente en bodega adquirida a los proveedores”*** y en el lado derecho se establece la solución que se desea lograr, definiendo como propósito u objetivo central ***“Recuperación de \$ 20.000,00 por concepto de: Mejor selección, coordinación, recepción, control, seguimiento y cancelación de la mercadería existente en bodega adquirida a los proveedores”***.

Además en la parte inferior de la estructura de la espina de pescado están las causas principales del problema con sus respectivos modos de manifiesto clasificándolas y distribuyéndolas cada una de ellas en las siguientes categorías: ***Maquinarias y Equipos, Mano de Obra, Materiales,***



**Métodos y Medios**, de acuerdo al impacto o efecto en cada una de ellas y en la parte superior de la estructura de la espina están las soluciones.

Respecto a la categoría correspondiente a **Maquinarias y Equipos** de este proceso, no se hizo uso de la misma por que en los problemas seleccionados a diagnosticar no afectan.

En la categoría de **mano de Obra**:

**Las causas** con sus respectivos modos de manifiesto del problema central son:

❁ **1.- Personal de Bodega no está capacitado**, el cual se manifiesta por medio de errores continuos en la ejecución de sus tareas ocasionado debido a la falta de capacitación y entrenamiento.

❁ **2.- Personal de Bodega no realiza un control riguroso de verificación de mercadería recibida de parte de proveedores**, el cual se manifiesta por medio de disponibilidad de stock de productos cambiados, caducados y averiados e incompletos, originados por la falta de capacitación y entrenamiento promoviendo mayor probabilidad de recibir de parte de los proveedores productos en mal estado o incorrectos.

Cabe mencionar que las causas N.º.1 y 2 corresponden a la tarea N.º.39 “Verificar la mercadería recibida con la factura emitida por el proveedor” de la matriz de problema seleccionados de este proceso.

❁ **3.- Falta de coordinación por parte del gerente general con el Departamento de Adquisición de Compras**, el cual se manifiesta por medio de cambios de última hora que el realiza en los productos y en los montos de compra establecidos en las ordenes de compra causando en ocasiones compras de productos que no tienen rotación y salida y con ello

costos inadecuados, originados por la falta de un manual de políticas y procedimientos.

Esta causa corresponde a la tarea No. 18 "Aprobar Ordenes de Compra" de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

❁ **1.-Personal de Bodega están capacitados**, el cual se manifiesta por medio de mayor eficiencia en la ejecución de sus tareas debido a la aplicación de programas de capacitación y entrenamiento.

❁ **2.-Personal de Bodega realiza un control riguroso de verificación de mercadería recibida**, el cual se manifiesta por medio de disponibilidad de stock de productos correctos, completos, no caducados originados por la aplicación de programas de capacitación y entrenamiento reduciendo la probabilidad de recibir de parte de los proveedores productos en mal estado o incorrectos.

❁ **3.-Correcta coordinación por parte del gerente general con el Departamento de Adquisición de Compras**, el cual se manifiesta por que no se realizan cambios de última hora en los productos y en los montos de compra establecidos en las ordenes de compra, debido a la implementación de un manual de políticas y procedimientos.

En la categoría de **materiales**:

**Las causas** con sus respectivos modos de manifiesto del problema central son:

✿ **1.-Productos recibidos cambiados, incompletos, caducados y averiados**, el cuál se manifiesta por medio de las devoluciones que realizan los clientes provocando reclamos, quejas y disminución en las ventas.

Esta causa esta vinculada con la tarea N<sup>o</sup>. 39 “Verificar la mercadería recibida con la factura emitida por el proveedor” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

✿ **1.-Productos recibidos correctos, completos y no caducados**, el cual se manifiesta por medio de disminución de las devoluciones de los clientes reduciendo quejas, y para el logro de esto se requiere la aplicación de la solución N<sup>o</sup>.2 de la categoría mano de obra correspondiente a “realizar un control riguroso de verificación de mercadería recibida por parte del personal de bodega” el cuál se obtiene mediante las capacitaciones y entrenamiento.

En la categoría correspondiente a **Métodos**:

Las causas con sus respectivos modos de manifiesto del problema central son:

✿ **1.-Demoras en la recepción de pedidos solicitados a los proveedores**, el cual se manifiesta por los días de retraso en recibirla causada por demoras en los días de pago y acumulación de facturas debido a la existencia de una incorrecta gestión de cobranzas y políticas de cobro que provoca falta de liquidez para realizar los respectivos pagos, afectando en la entrega de pedidos a los clientes.

Esta causa corresponde a las tareas N<sup>o</sup>. 25 “Recibir la mercadería solicitada al proveedor y su respectiva factura” y N<sup>o</sup>.35 “Aprobar cheque (firma Gerente General)” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

❁ **2.-Problemas en el sistema de control de existencia de bodega**, el cual se manifiesta por las fallas continuas en la base de datos de control en existencias disponibles para la venta y por el tiempo de demora que origina la misma, afectando en la elección de pedidos a los proveedores.

Esta causa corresponde a las tareas N<sup>o</sup>. 9 “Elegir la mercadería a comprar de acuerdo a los registros de existencia en el sistema y elaborar reporte de requisición” y la N<sup>o</sup>. 42 “Actualizar en el sistema el reporte de existencia de mercadería” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso”.

❁ **3.-No se encuentra establecido el método manual de verificación física de mercadería en stock**, el cual se manifiesta por medio de falta de inventario de ciertos productos de gran rotación, debido a que se realizan las requisiciones de compra en función de los registros del sistema y este falla continuamente perjudicando en la selección de los productos a comprar. Esta causa corresponde a la tarea N<sup>o</sup>. 9 “Elegir la mercadería a comprar de acuerdo a los registros de existencia en el sistema y elaborar reporte de requisición” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

❁ **Recepción de Mercadería solicitada a los Proveedores en la fecha establecida**; el cual se manifiesta por que no hay días de retraso en recepción , debido a que se realizan los pagos a tiempos , por que existe una correcta gestión de cobranzas y políticas de cobro que permite tener liquidez para realizar los respectivos pagos.

✿ **Mantenimiento adecuado en el sistema de control de existencia de mercadería en bodega;** el cual se manifiesta por que no existen fallas continuas en la base de datos de control en existencias disponibles para la venta y por que no existe demora al actualizarla, reduciendo así errores en la elección de pedidos a proveedores.

✿ **Se establece y aplica el método manual de verificación física de mercadería en stock y así comparar con el registro del sistema;** el cual se manifiesta por medio de mayor inventario de productos de gran rotación.

En la categoría de **medios:**

Las causas con sus respectivos modos de manifiesto del problema central son:

✿ **Falta de manual de funciones, políticas y procedimientos,** el cual se manifiesta por medio de cambios de criterios por parte del personal de VARPESA al no existir un manual definido y establecido que debe implementarse.

Esta causa corresponde a la tarea N.º.18 "Aprobar ordenes de Compra" de la matriz de problemas seleccionados de este proceso por que el gerente general realiza cambios de última hora en los productos y en los montos de compra establecidos en las ordenes originadas por la falta de un manual de políticas y procedimientos.

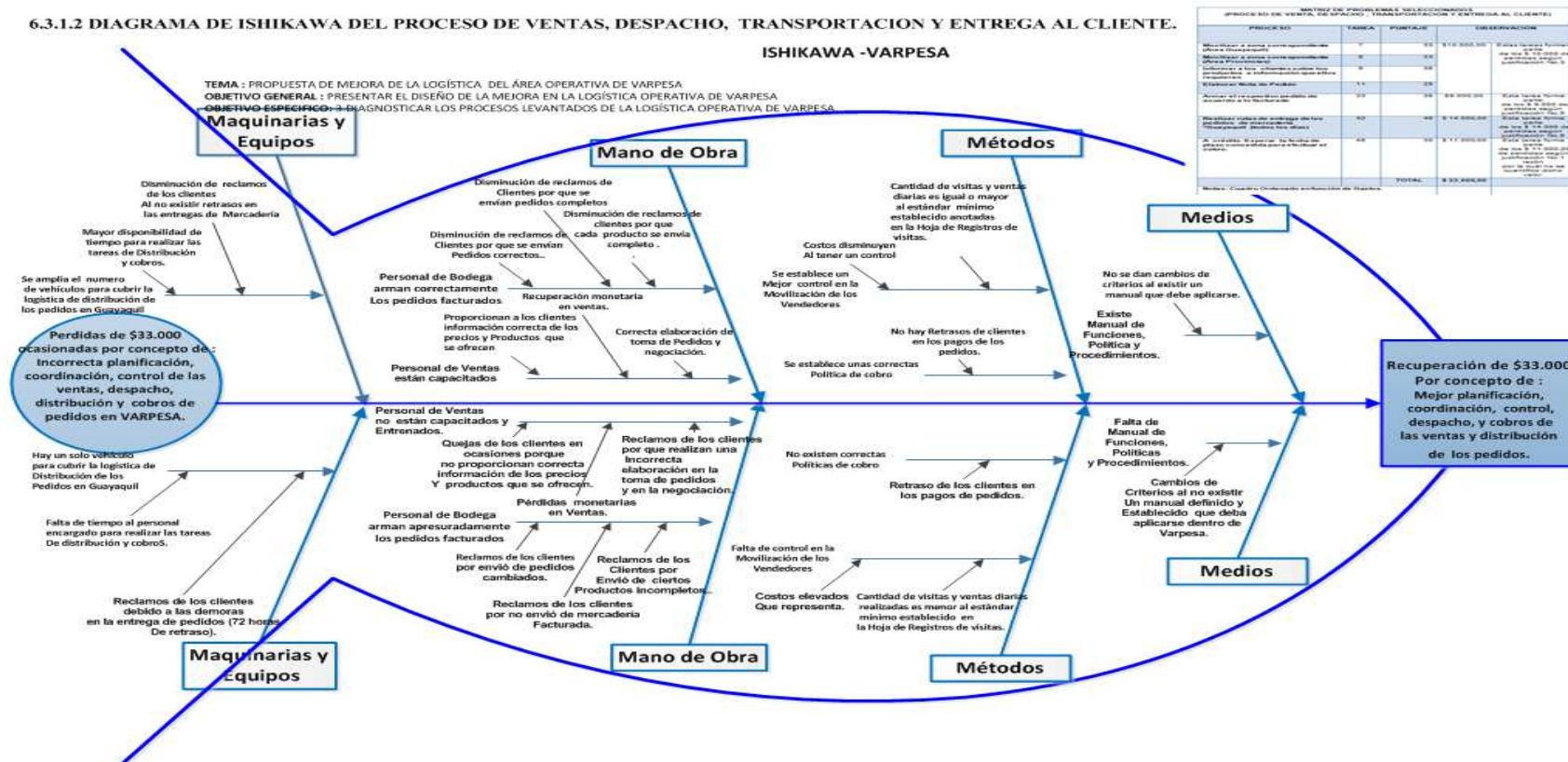
**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

- Se implementa un **Manual de funciones, políticas y procedimientos**, el cual se manifiesta por que no se darían cambios de criterios al existir un manual que se aplique.

## 6.3.1.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA DEL PROCESO DE VENTAS, DESPACHO, TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE.

Gráfico No.5

6.3.1.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA DEL PROCESO DE VENTAS, DESPACHO, TRANSPORTACION Y ENTREGA AL CLIENTE.



**MATRIZ DE PROBLEMAS Y SUELTOS**

**PROCESO DE VENTAS, DESPACHO, TRANSPORTACION Y ENTREGA AL CLIENTE**

PROBLEMA	CAUSA	PUNTAJE	RESERVA	OBSERVACIONES
Disminución de reclamos de los clientes Al no existir retrasos en las entregas de Mercadería	Mayor disponibilidad de tiempo para realizar las tareas de Distribución y cobros.	20	20	Se amplía el número de vehículos para cubrir la logística de distribución de los pedidos en Guayaquil
Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	10	10	Personal de Bodega arman correctamente Los pedidos facturados
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Recuperación monetaria en ventas.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Proporcionan a los clientes información correcta de los precios y Productos que se ofrecen
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Correcta elaboración de toma de Pedidos y negociación.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Personal de Ventas están capacitados
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Personal de Ventas no están capacitados y Entrenados.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Quejas de los clientes en ocasiones porque no proporcionan correcta información de los precios y Productos que se ofrecen.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Reclamos de los clientes por que realizan una incorrecta elaboración en la toma de pedidos y en la negociación
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Pérdidas monetarias en Ventas.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Personal de Bodega arman apresuradamente los pedidos facturados
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Reclamos de los clientes por envío de pedidos cambiados.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Reclamos de los Clientes por Envío de ciertos Productos incompletos.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Reclamos de los clientes por no envío de mercadería Facturada.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Cantidad de vistas y ventas diarias es igual o mayor al estándar mínimo establecido en la Hoja de Registros de vistas.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Costos disminuyen Al tener un control
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Se establece un Mejor control en la Movilización de los Vendedores
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	No hay Retrasos de clientes en los pagos de los pedidos.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Se establece unas correctas Política de cobro
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	No existen correctas Políticas de cobro
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Retraso de los clientes en los pagos de pedidos.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Falta de control en la Movilización de los Vendedores
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Costos elevados Que representa.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Cantidad de vistas y ventas diarias realizadas es menor al estándar mínimo establecido en la Hoja de Registros de vistas.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	No se dan cambios de criterios al existir un manual que debe aplicarse.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Existe Manual de Funciones, Política y Procedimientos.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Falta de Manual de Funciones, Políticas y Procedimientos.
Disminución de reclamos de Clientes por que se envían Pedidos correctos...	Disminución de reclamos de Clientes por que cada producto se envía completo.	10	10	Cambios de Criterios al no existir Un manual definido y Establecido que deba aplicarse dentro de Varpesa.
<b>TOTAL</b>		<b>200</b>	<b>200</b>	

Fuente: Análisis de la matriz de tareas  
 Elaboración: Autores.

### **Explicación:**

En este proceso de ventas, despacho, transportación y entrega al cliente se procedió a analizar de la misma metodología y estructura que en el proceso anteriormente mencionado (6.3.1.1 Compras y Almacenamiento) utilizando la técnica de la espina de pescado.

En el lado izquierdo de la espina dorsal se parte de la definición del problema; por lo tanto se procedió a analizar en forma conjunta todas las tareas de la matriz de problemas seleccionados para el diagnóstico estableciendo un solo problema central siendo este: “ ***Pérdidas de \$33.000,00 ocasionadas por concepto de : Incorrecta planificación, coordinación, control de las ventas, despacho, distribución y cobros de pedidos en VARPESA*** ” y en el lado derecho se establece como Propósito u objetivo central “***Recuperación de \$ 33.000,00 por concepto de : Mejor planificación, coordinación, control de las ventas, despacho, distribución y cobros de pedidos en VARPESA***”.

De igual manera en la parte inferior de la espina de pescado están las causas principales del problema con sus modos de manifiesto clasificadas de acuerdo a las categorías: ***Maquinarias y Equipos, Mano de Obra, Materiales, Métodos y Medios***, y en la parte superior las soluciones.

Con respecto a la categoría de **Maquinarias y Equipos**, las causas con sus respectivos modos de manifiesto del problema central son:

☀ **1.-Hay un solo vehículo para cubrir la logística de distribución de los pedidos en Guayaquil**, el cual se manifiesta de la siguiente manera: falta de tiempo para realizar las tareas de distribución y cobros, reclamos por parte de los clientes debido a demoras en las entregas de mercadería, constantes llamadas de los clientes por devoluciones de mercadería no recogidas en su debido tiempo afectando a los clientes y a



la empresa, por tanto se requiere de otro vehículo para el área de Guayaquil que permita cubrir las entregas de pedido a tiempo por qué el tráfico en la ciudad es un factor negativo y un solo vehículo que actualmente dispone VARPESA no logra abastecer la distribución.

Esta causa corresponde a la tarea N<sup>o</sup>. 42 “Realizar rutas de entrega de los pedidos de mercadería Guayaquil (todos los días)” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

☀ **Se amplia el número de vehículos para cubrir la logística de distribución de los pedidos en Guayaquil**, el cuál se manifiesta por que hay mayor disponibilidad de tiempo para realizar las tareas de Distribución y cobros, y se disminuyen los reclamos de los clientes por que no hay demoras en la entrega de mercadería y en la recolección de devoluciones.

En la categoría de **Mano de Obra**, las causas con sus respectivos modos de manifiesto del Problema central son:

☀ **1.-Personal de ventas no están debidamente capacitados y entrenados**, el cual se manifiesta por medio: Quejas de los clientes debido a la mala información que proporcionan los vendedores con respecto a precios y detalle del producto, y una incorrecta elaboración de los pedidos y negociación provocando una disminución en las ventas y mala imagen del servicio brindado.

Esta causa corresponde a las tareas N<sup>o</sup>. 9 “Informar a los clientes sobre los productos e información que ellos requieran” y N<sup>o</sup>. 11 “Elaborar nota de pedido” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

☀ **2.- Personal de bodega arman apresuradamente los pedidos facturados**, el cual se manifiesta por medio de: Reclamos de los clientes

por envío de mercadería cambiada, incompleta y caducada, perjudicando a la empresa y a los clientes.

Esta causa corresponde a la tarea N.º 33 “Armar el respectivo pedido de acuerdo a lo facturado” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

🌟 **Personal de ventas están capacitados y entrenados**, el cual se manifiesta por medio: Disminución de quejas de los clientes por que los vendedores proporcionan una correcta información de los precios y productos que se ofrecen y elaboran correctamente la toma de pedidos y concretan adecuadamente la negociación.

🌟 **Personal de bodega arman correctamente los pedidos facturados**, el cual se manifiesta por medio de: Disminución de reclamos de los clientes por envío de mercadería cambiada, incompleta y caducada.

Y para el logro de esto se requiere brindar un programa de capacitación y entrenamiento.

Respecto a la categoría correspondiente a **Materiales** de este proceso, no se hizo uso de la misma por que en los problemas seleccionados a diagnosticar no afectan.

En la categoría de **Métodos**, las causas con sus respectivos modos de manifiesto del Problema central son:

🌟 **1.- No existen correctas políticas de cobro y procedimientos** el cuál se manifiesta por medio de retrasos en los pagos de sus pedidos que originan demoras o días de retrasos en la cancelación a proveedores al

no existir gran liquidez para cubrir su cancelación total afectando en la recepción de mercadería.

Esta causa corresponde a la tarea N<sup>o</sup>. 48 “A crédito: Esperar la fecha de plazo concedida para efectuar el cobro” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso y esta vinculada con las tareas N<sup>o</sup>. 25 “Recibir la mercadería solicitada al proveedor y su respectiva factura” y N<sup>o</sup>. 35 “Aprobar cheque (firma Gerente General)” de la matriz de problemas seleccionados del proceso de compras y almacenamiento.

❁ **Falta de control en la movilización de los vendedores con respecto a costos y al cumplimiento total de sus actividades;** el cual se manifiesta mediante: Costos elevados que representa la ejecución de esta tarea, y por el registro de cantidad de visitas y ventas diarias cuyas cifras es menor a la estándar establecido en la hoja de recorrido. Esta causa corresponde a las tareas N<sup>o</sup>.7 “Movilizar a zona correspondiente (vendedores-área Guayaquil)” y N<sup>o</sup>.8 “Movilizar a zona correspondiente (vendedores-área Provincias)” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso.

**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

❁ **Se establece unas correctas políticas de cobro y procedimientos,** el cual se manifiesta por que no existiría retrasos en los pagos de sus pedidos, y así VARPESA disponer de gran liquidez para cubrir la cancelación en la fecha establecida a los proveedores.

❁ **Se establece un control en la movilización de los vendedores con respecto a costos y al cumplimiento total de sus actividades;** el cual se manifiesta mediante: Costos menores que representa la ejecución de esta tarea, y por incremento en el registro de cantidad de visitas y ventas diarias mayor a la cantidad estándar establecida.

En la categoría de **medios**: Las causas con sus respectivos modos de manifiesto del problema central son:

❁ **Falta de manual de funciones, políticas y procedimientos**, el cual se manifiesta por medio de cambios de criterios por parte del personal de VARPESA al no existir un manual definido y establecido que debe implementarse.

Esta causa corresponde también a la tarea N<sup>o</sup>.48 “A crédito: Esperar la fecha de plazo concedida para efectuar el cobro” de la matriz de problemas seleccionados de este proceso por que al no **existir correctas políticas de cobro y procedimientos** ocasionan retrasos de los clientes en los pagos de sus pedidos.

**Las soluciones** con sus respectivos modos de manifiesto del objetivo o propósito central son:

❁ Se implementa un **manual de funciones, políticas y procedimientos**, el cual se manifiesta por que no se darían cambios de criterios al existir un manual que se aplique.

Para una mejor comprensión y diagnóstico de los problemas seleccionados se procedió a complementar la técnica de la espina de pescado con el diagrama de árbol de problemas, objetivos y acciones, recalcando que para la presente tesis no se construirá matriz del marco lógico; solo se elaboró dichos árboles para tener un diagnóstico más profundo de los problemas suscitados, de sus causas y el efecto que representa el mismo y así contribuir a la visualización de las acciones necesarias que se requieren para la solución de los problemas y que se van a plantear como propuesta de mejora.

### **6. 3.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS**

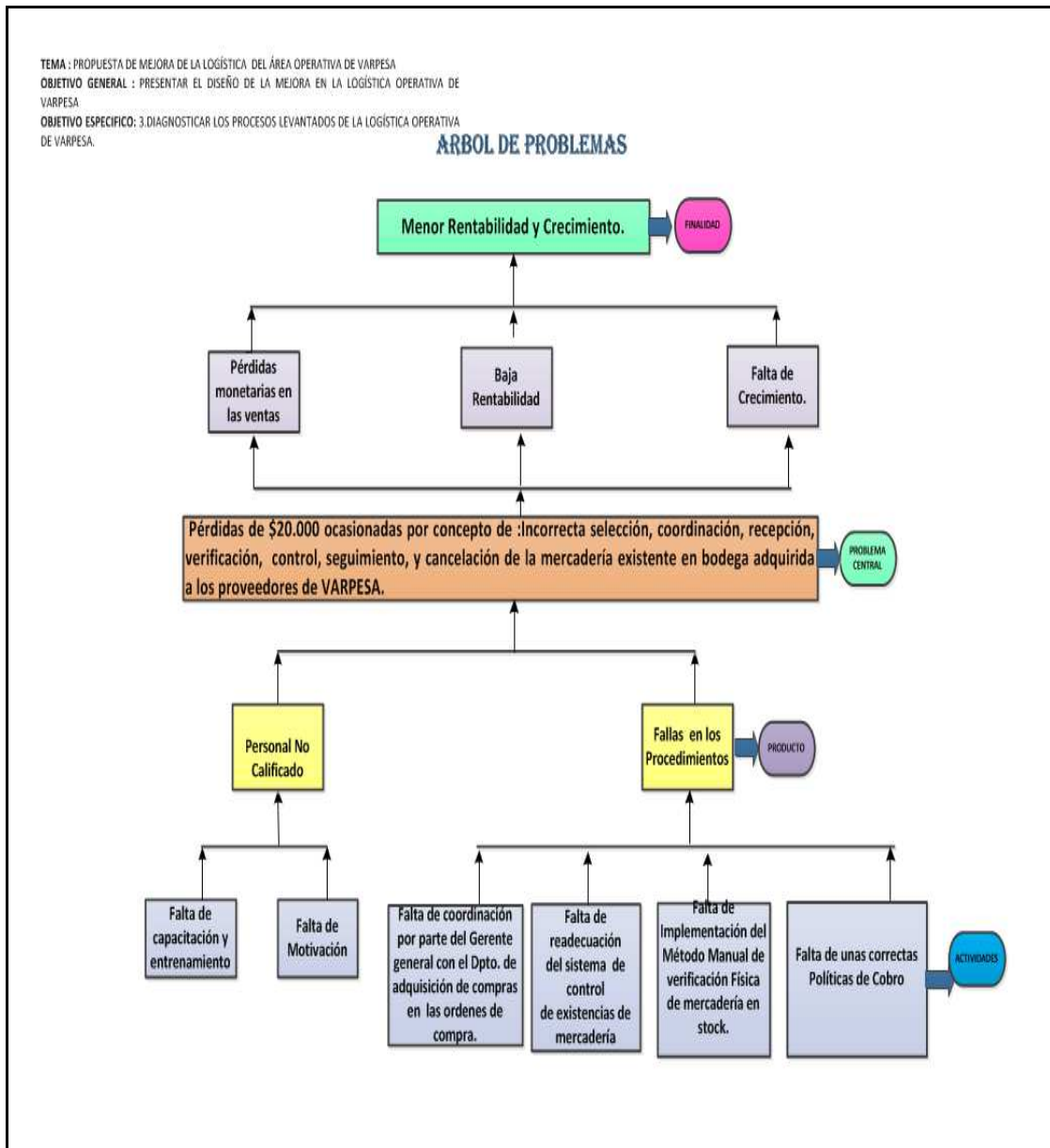
El árbol de problemas de acuerdo al Manual de la CEPAL, 2005, “Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas”<sup>13</sup>, es una técnica utilizada para identificar una situación negativa (problema central), la cual se intenta solucionar mediante la intervención del proyecto utilizando una relación de tipo causa-efecto, que formaran más adelante las bases para formular soluciones y los objetivos para hallar las alternativas de solución mediante la ejecución de la investigación.

---

<sup>13</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

### 6.3.2.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO.

CUADRO No. 6 <sup>14</sup>



Fuente: Matriz de Problemas Seleccionados del Proceso de Compra y Almacenamiento.  
 Elaboración: autores.

<sup>14</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

## **Explicación:**

Referente al Árbol de Problemas del Proceso de Compra y Almacenamiento esta constituido por 4 partes principales mencionadas de abajo hacia arriba siendo estas:

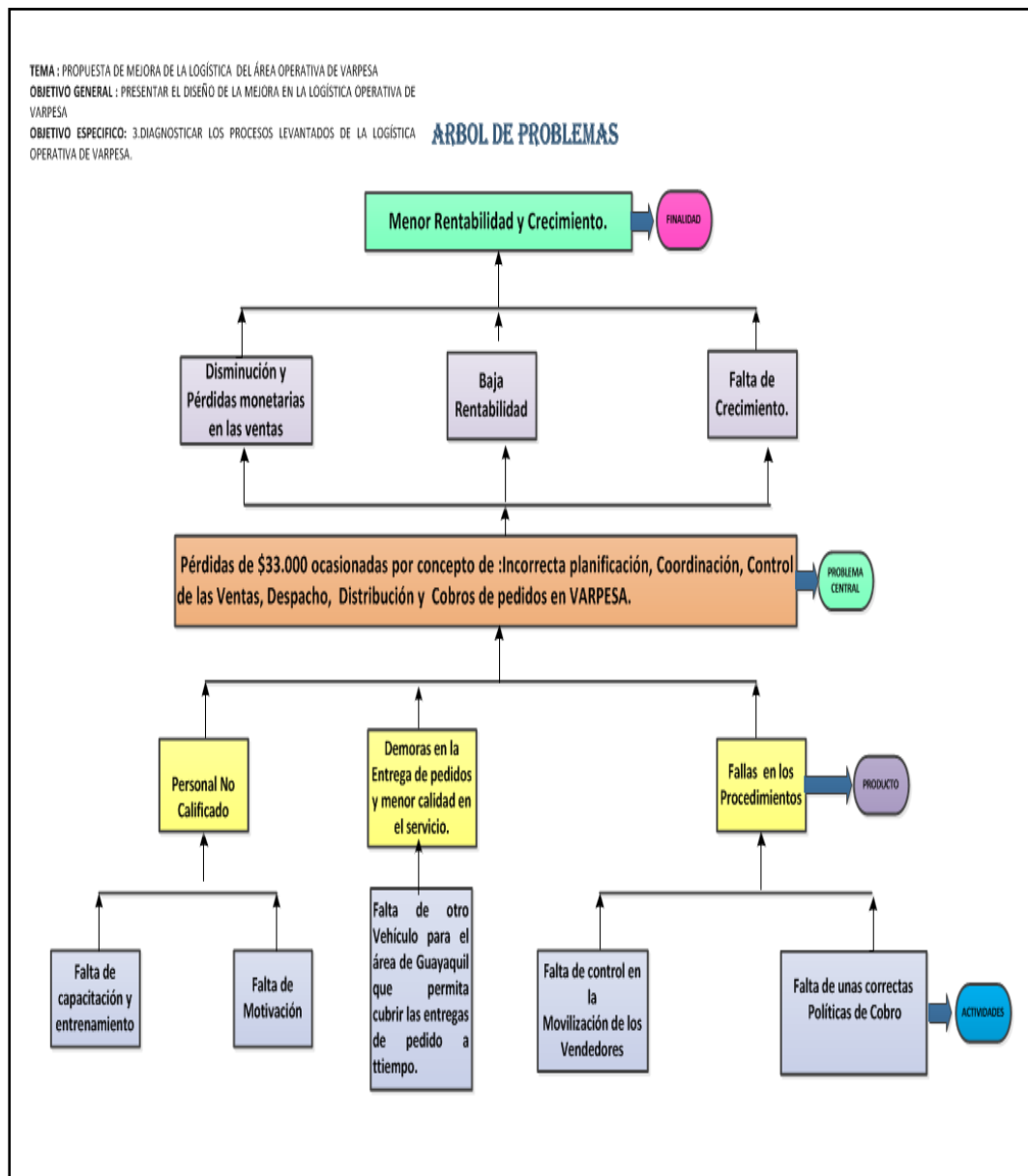
- Ⓢ **Actividades:** son las causas de los productos, aquellas que explican los efectos; es decir por que suceden estos problemas.
- Ⓢ **Productos:** Es el resultado o lo que se obtiene con las actividades planteadas.
- Ⓢ **Propósito (Problema Central):** es el impacto directo a ser logrado como resultado de la utilización de los componentes producidos por el proyecto.
- Ⓢ **Finalidad:** es el fin ultimo trascendental o misión de la empresa; es decir una definición de cómo el proyecto contribuirá a la solución del problema.

En este proceso se han planteado seis actividades que originan dos productos principales y esos productos van a permitir solucionar el problema central, y así contribuir al logro de la misión o finalidad de la empresa, tal como se puede observar en el gráfico anterior.

Además hay que mencionar que las causas del árbol de problemas esta relacionado con las planteadas en la espina de pescado.

### 6.3.2.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS DEL PROCESO DE VENTAS, DESPACHO, TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE.

CUADRO No. 7 <sup>15</sup>



Fuente: Matriz de Problemas Seleccionados del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.

Elaboración: autores.

<sup>15</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.



**Explicación:**

Referente al Árbol de Problemas de este proceso se planteó cinco actividades que originan tres productos principales y esos productos van a permitir solucionar el problema central, y así contribuir al logro de la misión o finalidad de la empresa, tal como se puede observar en el gráfico anterior.

### 6.3.3 ÁRBOL DE OBJETIVOS

El análisis de los objetivos o árbol de objetivos de acuerdo al Manual de la CEPAL, 2005, “Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas”<sup>16</sup>, es aquel que permite describir la situación futura a la que se desea llegar una vez que se han resuelto los problemas. Consiste en convertir los estados negativos del árbol de problemas en soluciones expresadas en forma de estados positivos, es decir los efectos se transforman en fines y las causas se transforman en medios.

Este diagrama permite tener una visión global y clara de la situación positiva que se desea.

A continuación se presenta un gráfico de la estructura jerárquica del Árbol de Objetivos



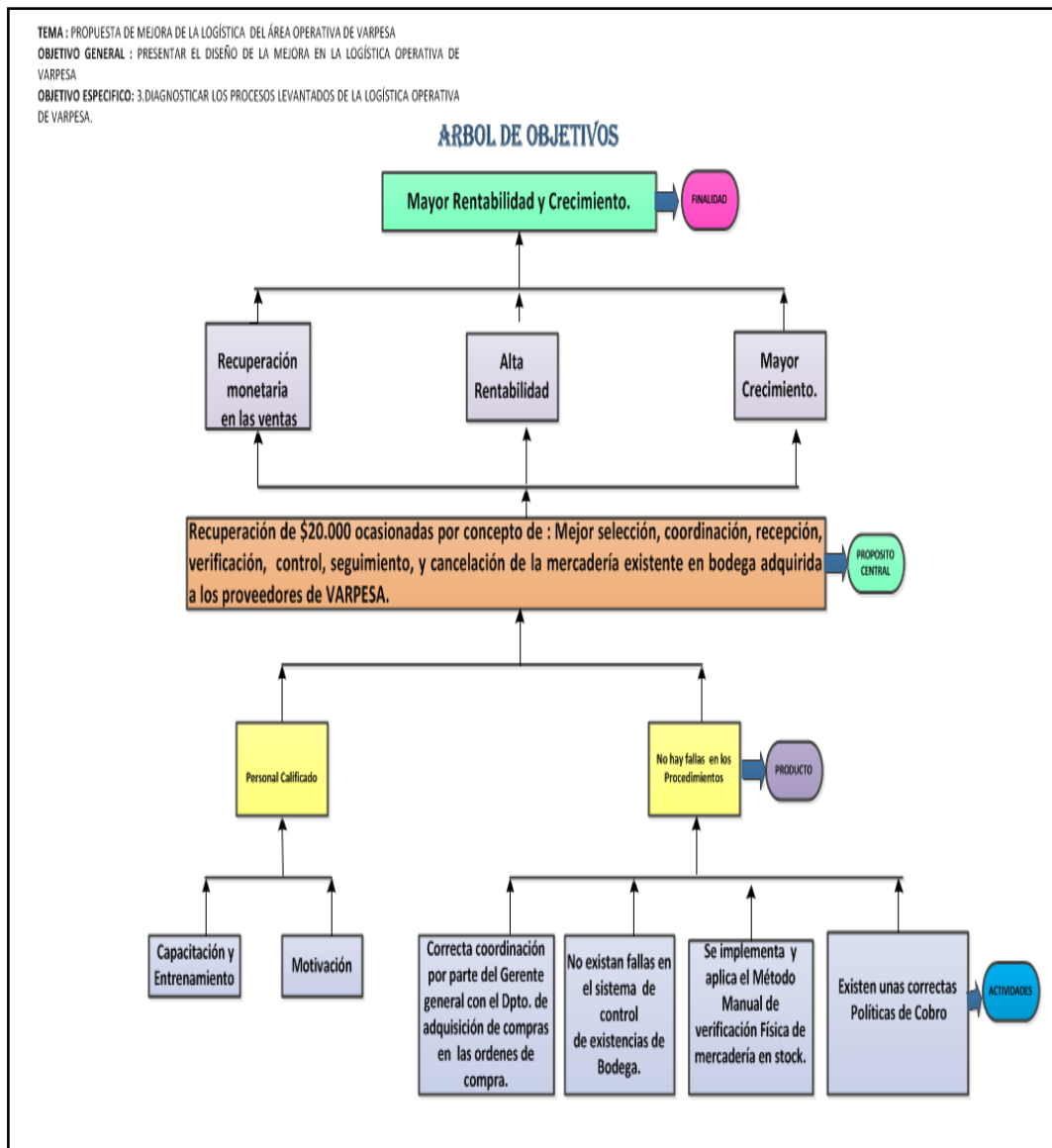
Recuperado en: [www.soeduc.cl/apuntes/analisis%20de%20objetivos.doc](http://www.soeduc.cl/apuntes/analisis%20de%20objetivos.doc)

- ✓ **FIN** ¿Por qué el proyecto es importante para los beneficiarios y la sociedad
- ✓ **PROPÓSITO** ¿Por qué el proyecto es necesario para los beneficiarios
- ✓ **COMPONENTES** ¿Qué entregará el proyecto?
- ✓ **ACTIVIDADES** ¿Qué se hará?

<sup>16</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

### 6.3.3.1 ÁRBOL DE OBJETIVOS DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO.

CUADRO No. 8 <sup>17</sup>



Fuente: Matriz de Problemas Seleccionados del Proceso de Compra y Almacenamiento.  
 Elaboración: Autores.

<sup>17</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

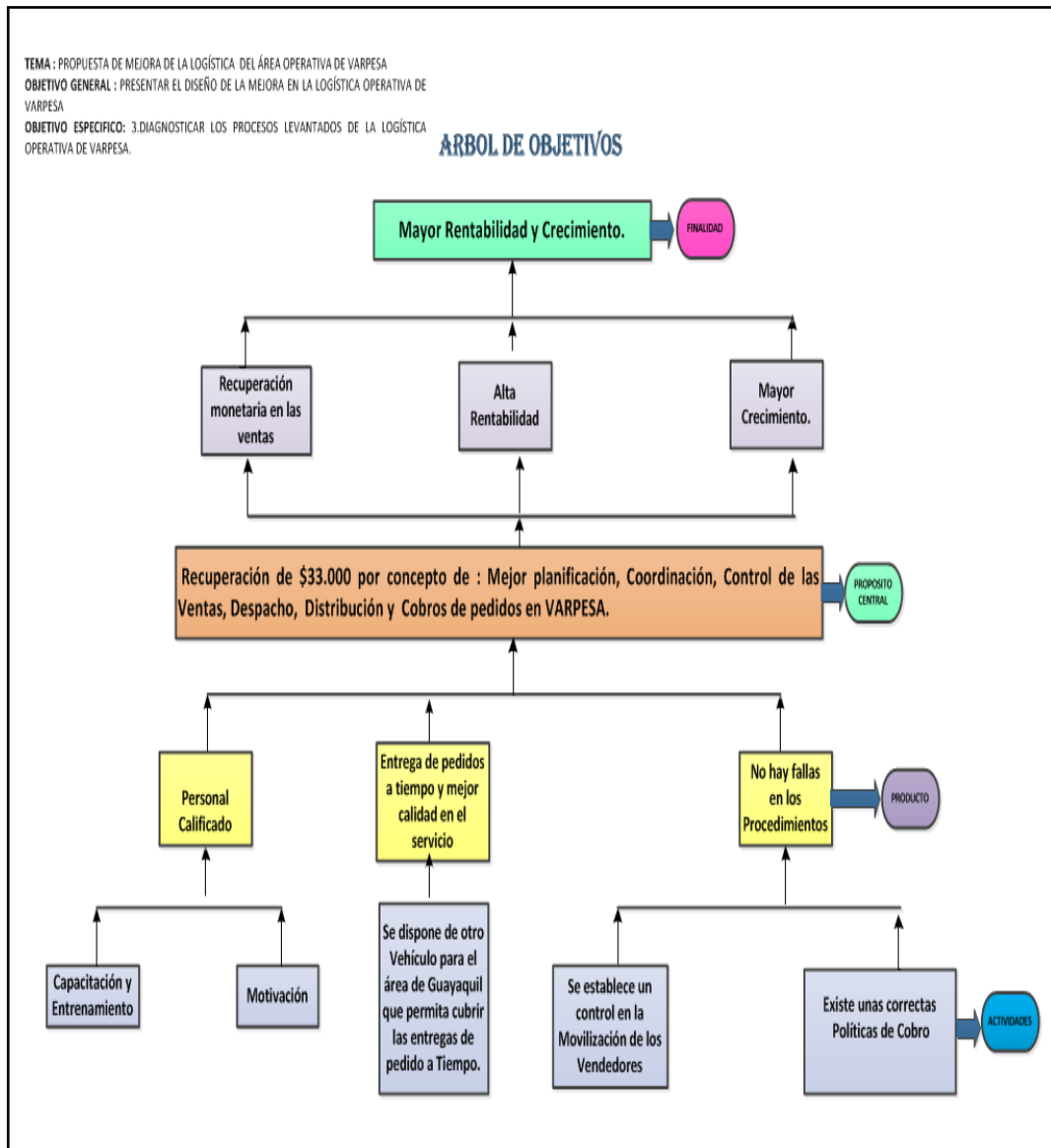
**Explicación:**

Sucesivamente de haber realizado el Árbol de Problemas del Proceso de Compra y Almacenamiento en la cual se planteo los estados negativos del problema central se procede a convertir esta estructura en estados positivos a través del Árbol de Objetivos, tal como se puede observar en el gráfico anterior.

De igual metodología aplica para el Proceso de Ventas, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.

### 6.3.3.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS DEL PROCESO DE VENTAS, DESPACHO, TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE.

CUADRO No. 9<sup>18</sup>



Fuente: Matriz de Problemas Seleccionados del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.

Elaboración: Autores.

<sup>18</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

### **6. 3.4 ÁRBOL DE ACCIONES**

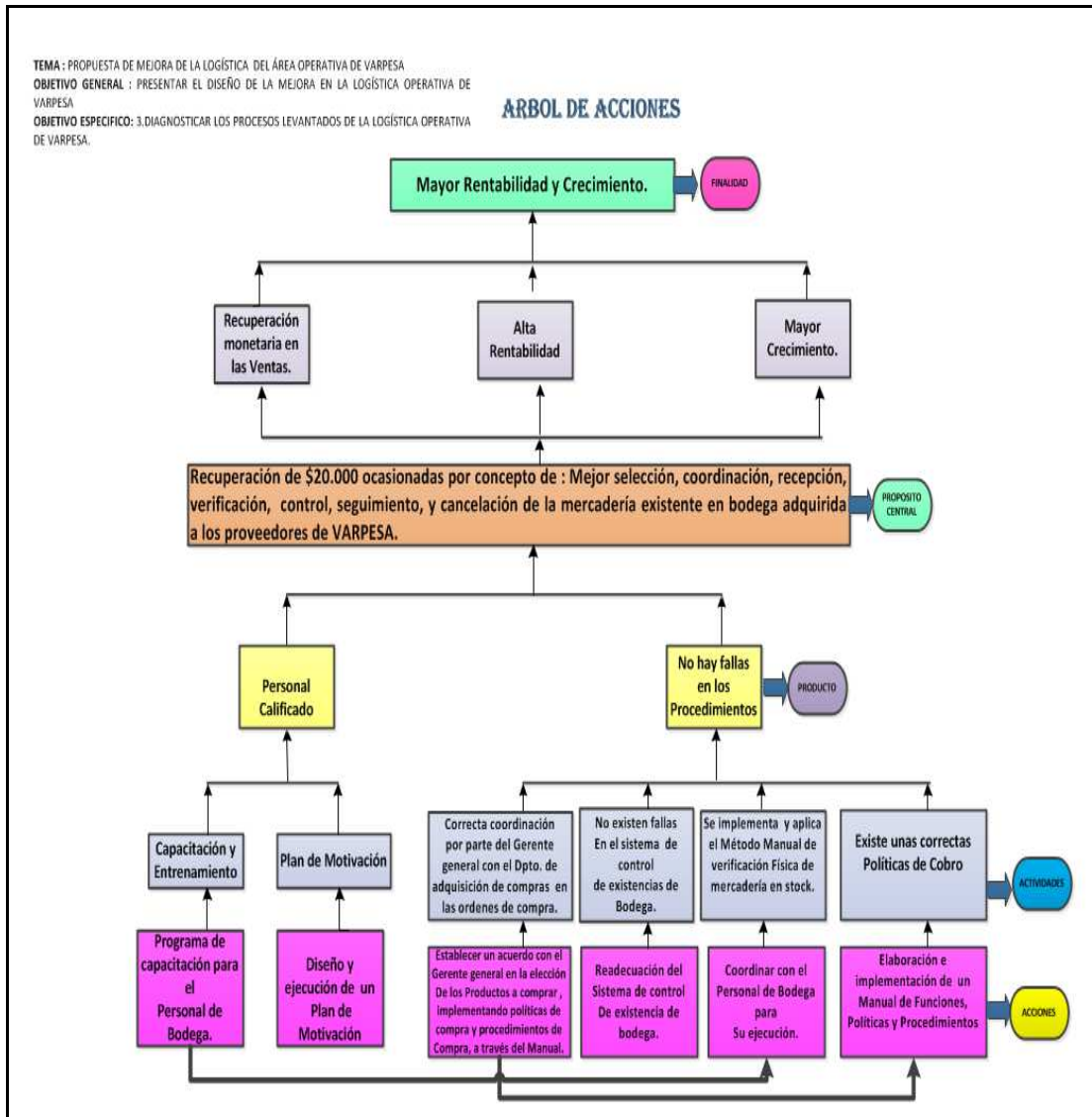
El árbol de acciones de acuerdo al Manual de la CEPAL, 2005, “Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas”<sup>19</sup>, es un diagrama que describe las alternativas o acciones que se aplicaran para alcanzar los objetivos deseados, siendo aquí donde se procede a materializar los medios cuya existencia garantizaría la solución del Problema, de allí que se debe considerar una acción que sea factible para contar efectivamente con dicho medio.

---

<sup>19</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

### 6.3.4.1 ÁRBOL DE ACCIONES DEL PROCESO DE COMPRA Y ALMACENAMIENTO.

CUADRO No. 10 <sup>20</sup>



Fuente: Árbol de Objetivos del Proceso de Compras y Almacenamiento.

Elaboración: Autores.

<sup>20</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

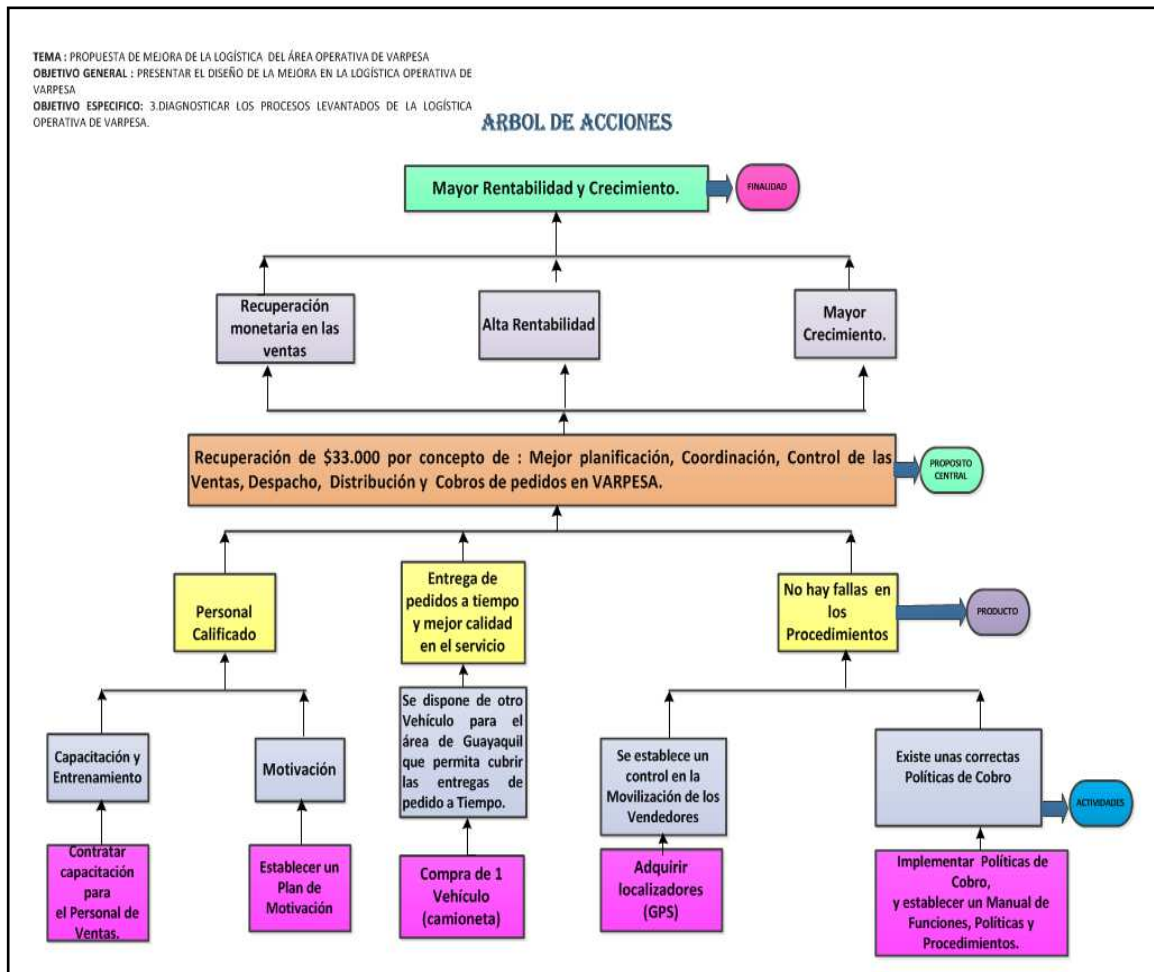
### **Explicación:**

Una vez realizado el Árbol de Problemas y el Árbol de Objetivos del Proceso de Compra y Almacenamiento se procedió a plantear el Árbol de las Acciones que se van a llevar a cabo para alcanzar los objetivos y solucionar los problemas, el cuál esta conformado por 6 acciones acotando que algunas de ellas guardan relaciones unas con otras tal como se puede observar en el gráfico anterior, que están vinculadas con conectores.



### 6.3.4.2 ÁRBOL DE ACCIONES DEL PROCESO DE VENTAS, DESPACHO, TRANSPORTACIÓN Y ENTREGA AL CLIENTE.

CUADRO No. 11 <sup>21</sup>



Fuente: Árbol de Objetivos del Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente.  
 Elaboración: Autores.

#### Explicación:

En este proceso el Árbol de Acciones esta conformado por 5 acciones que se requieren llegar a cabo.

<sup>21</sup> Basado en Manual de la CEPAL (2005), Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, Santiago de Chile.

#### **6.4 PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO LOGISTICO DEL AREA OPERATIVA DE VARPESA.**

El presente capitulo tiene por objetivo proponer el siguiente plan de acción de mejora que se requiere llevar acabo para solucionar los problemas diagnosticados en el capítulo anterior, con el fin de contribuir al crecimiento económico de VARPESA mejorando la calidad en el servicio al cliente, la disminución de errores y aumentando la productividad de los colaboradores.

Este capítulo comprenderá lo siguiente:

- ✚ Matriz de Acción de Inversión
- ✚ Matriz de Acción Operativa.

### 6.4.1 MATRIZ DE PLAN DE ACCIÓN

A continuación se sintetiza en el presente cuadro la matriz de acción de inversión de la propuesta de mejora:

**Cuadro No. 12**

INVERSIÓN						
TAREA No.	PROCESO	MODO	ACCIÓN	COSTO	INDICADOR	MEDIDA DE VERIFICACIÓN
9, 42	Compra y Almacenamiento	1.- Fallas continuas en el sistema de control de control en existencia de bodega. 2.- Demoras al actualizar el Sistema.	Readecuación del Sistema de Control en Existencia de Bodega.	100,00	100% Funcionando 0% Errores.	Facturas
39	Compra y Almacenamiento	1.- Errores continuos en la ejecución de sus tareas.				
33	Venta (Despacho)	2.-Stock de productos cambiados, caducados y averiados e incompletos. 3.-Reclamos de los clientes por envío de mercadería cambiada, incompleta y caducada.	Contratar capacitación para personal de bodega	1.170,00	100% Personal Capacitado	Diplomas

TAREA No.	PROCESO	MODO	ACCIÓN	COSTO	INDICADOR	MEDIDA DE VERIFICACIÓN
9,11	Venta	1.-Quejas de los clientes en ocasiones por que no proporcionan la debida información con respecto a precios y detalles del producto. 2.- Quejas de los clientes por que realizan incorrecta elaboración de toma de Pedidos y negociación.	Contratar capacitación para fuerza de ventas	3.150,00	100% Personal Capacitado	Diplomas
39	Compra y Almacenamiento	1.-Personal Desmotivado	Diseño de un plan de motivación	1.000,00	100% Motivado Prueba o Test.	Resultado del Test
33	Venta (Despacho)					
9,11	Venta					
7, 8, 42	Venta	1.-Registro de cantidad de visitas y ventas diarias realizadas es menor al estándar mínimo establecido en la Hoja de Recorrido. 2.- Costos elevados en la Movilización de Vendedores.	Adquirir 10 localizadores para el Personal de Venta y Personal de Transporte (GEO LOCATOR).	1.090,00	100% Control y Seguimiento.	Factura

TAREA No.	PROCESO	MODO	ACCIÓN	COSTO	INDICADOR	MEDIDA DE VERIFICACIÓN
42	Venta (Distribución para el Sector Norte de Guayaquil)	1.- Falta de tiempo para realizar las tareas de distribución y cobros. 2.-Reclamos de los clientes debido a las demoras en la entrega de pedidos (72 horas De retraso).	Compra de 1 Vehículo( Camioneta)	23.708,00	100% Adquirido	Factura
18, 25	Compra	1.-Cambios de criterios por parte del personal de VARPESA al no existir un manual definido y establecido que debe implementarse. 2.-Retraso de los clientes en los pagos de pedidos al no existir correctas políticas de cobros.	Elaboración de un Manual de Funciones, Políticas y Procedimientos.	6.000,00	100% Establecido y Aplicado.	Factura
48	Venta					
9,11	Venta	1.-Quejas de los clientes en ocasiones por que no proporcionan la debida información con respecto a precios y detalles del producto. 2.- Quejas de los clientes por que realizan incorrecta elaboración de toma de Pedidos y negociación	Elaboración de Pagina web con opción para solicitar pedidos en línea.	600,00	100% Instalado	Factura
<b>TOTAL</b>				<b>36.818,00</b>		

Fuente: Consulta de Cotización.

Elaboración; Autores

**Cuadro No. 13**

<b>INVERSION EN ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>COSTO</b>
<b>Gastos Pre operativos</b>	792,75
<b>Imprevistos (5% de activos diferidos)</b>	39,64
<b>SUBTOTAL</b>	832,39
<b>INVERSION TOTAL DE LA PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>37.650,39</b>

Fuente: Cuadro de inversión.

Elaboración; Autores

Acorde al Cuadro No.12 de la Matriz del Plan de Acción se puede visualizar las siguientes acciones que se requieren llevar a cabo para la propuesta de Mejora:

**1.-Contratar el servicio de un ingeniero en sistemas para que realice una “Readecuación del sistema de control en existencia” SIAF (Inventario) que se maneja en el Departamento de Almacenaje y Despacho,** para así solucionar las fallas continuas que se presentan actualmente y que afecta la actualización de stock.

#### **Cuadro No. 14**

<b>COSTO DE READECUACIÓN DEL SISTEMA SIAF</b>	
<b>\$ 100.00</b>	Ing. Leonardo Rodríguez

**Fuente:** Consulta a Profesional

**Elaboración:** Autores

**2.- Contratar el servicio de capacitación y entrenamiento para el personal de Almacenaje y Despacho, y Fuerza de ventas,** permitiéndoles a los colaboradores adquirir nuevos conocimientos, perfeccionar sus conocimientos, habilidades y destrezas contribuyendo a su crecimiento individual y al de VARPESA, y así solucionar los errores continuos en la ejecución de sus tareas ocasionados debido a la falta de capacitación y entrenamiento.

## **Programa de capacitación y entrenamiento para el Personal de Bodega en las Instalaciones de VARPESA.**



Para ello se requiere contratar el servicio particular de un especialista en Almacenamiento, Administración de Bodegas y Manejo de Inventarios para que imparta sus conocimientos, y así lograr que el Personal de Bodega

adquiera nuevos conocimientos, sean eficientes, se sientan motivados y ejecuten correctamente sus tareas.

Y se requiere principalmente que el programa de capacitación abarque los siguientes temas:

### **TEMARIO:**

#### ***1.-Administración de Inventario***

#### ***2.- Funciones correctas en una Bodega***

- 2.1. Recepción de Mercadería en Bodega
- 2.2 Registro de entradas y salidas de mercadería en Bodega.
- 2.3 Almacenamiento de mercadería.
- 2.4 Mantenimiento de mercadería y del almacén
- 2.5 Despacho correcto de pedidos.
- 2.6 Manejo operativo de la bodega (Bodegueros)



A continuación se detalla el respectivo costo de ejecución de capacitación:

**Cuadro No. 15**

<b>COSTOS DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO</b>	
<b>Dirigido a :</b>	Personal de Almacenamiento y Bodega
<b>Capacitador :</b>	Especialista en Almacenamiento, Administración de Bodegas y Manejo de Inventarios.
<b>Precio :</b>	\$ 1.000
<b>Número de Personas:</b>	4
<b>Instalaciones (Sala de Capacitación ):</b>	VARPESA
<b>Duración Total:</b>	8 horas
<b>Horario:</b>	18h00-20h00pm
<b>Horas diarias:</b>	2
<b>Fecha de Inicio:</b>	( Disponibilidad de Varpesa)
<b>Fecha de Terminación:</b>	(Disponibilidad de Varpesa)
<b><u>Programa incluye</u></b>	
<b>Manual para personal Capacitado</b>	
<b><u>COSTOS ADICIONALES DE VARPESA</u></b>	
<b>SNACK:</b>	\$ 150
<b>DIPLOMAS:</b>	\$ 20
<b>COSTOS TOTAL DE CAPACITACIÓN</b>	<b>\$ 1.170</b>

**Fuente:** Consulta a Profesional

**Elaboración:** Autores

**Programa de Capacitación puntual y específica de la “Escuela de Vendedores (Alfredo Pérez)” para la fuerza de ventas de VARPESA.**

Se requiere brindar un programa de capacitación para la fuerza vendedora que abarque principalmente los siguientes temas.

**TEMARIO DE UN PROGRAMA DE CAPACITACION PARA LA FUERZA VENDEDORA EN LA ESCUELA DE VENDEDORES (ALFREDO PÉREZ).**



- **Preparación para aplicar la PNL en las ventas**  
El arte de la comunicación y su influencia en nuestro desempeño y resultados.
- **Gana en el juego de las Ventas**  
Las estrategias de PNL en las ventas, son 15 estrategias que trabajo con mucha precisión.
- **El orgullo de ser un Vendedor**  
Una jornada motivacional que refuerza la actitud y el estado emocional para hacer un buen trabajo.
- **Estrategias para una Venta Efectiva.**
- **Técnicas de Ventas utilizadas por los mejores vendedores**
- **Grado de Atención y comportamiento frente al cliente**
- **Actitudes negativas en la Venta ¿Cómo superarlas?**
- **Cómo conseguir el Sí del cliente.**
- **Cómo Cerrar las Ventas.**

A continuación se detalla el respectivo costo:

**Cuadro No. 16**

<b>COSTOS DE SERVICIO DE CAPACITACIÓN DICTADO POR LA ESCUELA DE VENDEDORES ( ALFREDO PÉREZ)</b>	
<b>Dirigido a :</b>	Personal de ventas y Fuerza Vendedora
<b>Precio :</b>	\$ 3.000
<b>Número de Personas:</b>	7
<b>Instalaciones:</b>	VARPESA
<b>Duración Total:</b>	16 horas
<b>Horario:</b>	<b>Fecha disponible de la empresa</b>
<b>Horas diarias:</b>	3
<b><u>Programa incluye:</u></b>	
<b>Material y CD</b>	
<b>Diplomas para el Personal capacitado y adicional para la empresa.</b>	
<b><u>COSTOS ADICIONALES DE VARPESA</u></b>	
<b>SNACK:</b>	\$ 150
<b>COSTOS TOTAL DE CAPACITACIÓN</b>	\$ 3.150

Fuente: Consultado a Escuela de Vendedores (Alfredo Pérez).

Elaboración: Autores

**3.- Contratar los honorarios de un profesional para que diseñe un plan de motivación para los colaboradores de VARPESA,** con el objetivo de mejorar la productividad y rendimiento de los colaboradores de VARPESA y mantenerlos satisfechos para asegurar así la consecución y logro de los objetivos de la empresa.

A continuación se detalla el respectivo costo del diseño de plan de motivación:

**Cuadro No. 17**

<b>COSTOS DE DISEÑO DE UN PLAN DE MOTIVACIÓN</b>			
	<b>Rubro</b>		<b>Costo de inversión</b>
<b>1</b>	Honorarios (Diseño de plan de Motivación)	Profesional	\$ 1.000,00
<b>CONTENIDO DE ACTIVIDADES QUE REALIZARA EL PROFESIONAL CONTRATADO PARA DISEÑAR UN PLAN DE MOTIVACIÓN</b>			
1.-Hacer un sondeo dentro de la empresa acerca del grado de satisfacción e insatisfacción del empleado e indagar acerca de los factores que motivan a los trabajadores para laborar de manera aceptada.			
2.-Evaluar a los empleados por medio de una encuesta para conocer si sus ingresos y beneficios actuales que reciben les ayudan a satisfacer sus necesidades y sentirse recompensado.			
3.-Diseñar el Plan de Motivación para VARPESA en base a los resultados obtenidos.			

Fuente: Consultado a profesional

Elaboración: Autores

Adicionalmente se presenta un esquema de un plan de motivación que se puede adaptar a modificaciones y sugerencias del profesional a contratar.

**Cuadro No. 18**

<b>COSTOS DE EJECUCIÓN DE UN PLAN DE MOTIVACIÓN DISEÑADO</b>		
<b>Rubro</b>		<b>Costo anual</b>
2	Sorteos de viajes en fin de año (\$700)	\$ 1.400,00
5	Sorteos en navidad de cupones de compra supermercado (\$100)	\$ 500,00
2	Regalos por aniversario de VARPESA (Octubre)	\$ 1.000,00
20	Membrecía para 4 personas en un centro de recreación por cumpleaños de cada colaborador.	\$ 280,00
1	Incentivos económicos (\$ 30 mejor vendedor mensual)	\$ 360,00
5	Curso de capacitación en la ESPOL a los cinco mejores trabajadores al final del año	\$ 500,00
5	Diplomas de reconocimientos.	\$ 15,00
<b>Total Gastos</b>		<b>\$ 4.055,00</b>

Fuente: Diseño de un Plan de Motivación

Elaboración: Autores

**4.- Adquirir 10 localizadores GPS (Geo Locator) para la fuerza de ventas y personal de transporte (Choferes) en Movistar,** que permita tener un mejor control acerca de su movilización y ubicación en tiempo real, solucionando los problemas respecto a si cumplen con las rutas o zonas establecidas y horas de trabajo.



**Cuadro No. 19**

Tarifa Mensual del Plan	Precio Equipo con Plan
\$9.99	\$109

Fuente: Consulta a Movistar (San Marino)

Elaboración: Autores

## Geo Locator para empresas

La herramienta GEO LOCATOR también es útil para monitorear en tiempo real la ubicación del personal de fuerza de ventas, mensajería, seguridad, entre otros.

Este servicio de localización es ideal para que desde un computador o celular (con acceso WAP) se conozca con exactitud el paradero de sus colaboradores.

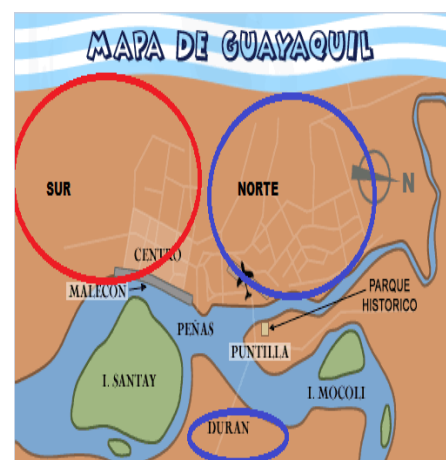
### Funcionamiento vía WAP Funcionamiento Vía WEB



Funciones Principales	SMS	WAP/ GP RS *	WEB
Visualización en un mapa en tiempo real de la ubicación, trayectoria y distancia recorrida del localizador a cualquier hora del día .		✓	✓
Recibe alertas vía email o SMS cuando el localizador ha ingresado o ha salido de una zona geográfica determinada por el usuario o puntos de interés .	✓		✓
Revisa reportes históricos de ubicaciones y trayectorias.			✓

A continuación se presenta una propuesta de estructura de establecimiento de rutas de distribución por sector.

VEHICULO (CAMIONETA)		
ESTABLECIMIENTO DE RUTAS DE ENTREGA (GUAYAQUIL)		
SECTOR NORTE Y DURAN		ADQUISICIÓN DE NUEVO VEHICULO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauces</li> <li>• Alborada</li> <li>• Prosperina</li> <li>• Ceibos</li> <li>• Mapasingue</li> <li>• Bastión Popular</li> <li>• El Cóndor</li> <li>• Florida</li> <li>• Durán</li> </ul>		
SECTOR CENTRO Y SUR		VEHICULO DISPONIBLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro 1</li> <li>• Saiba</li> <li>• Guasmo</li> <li>• Centenario</li> <li>• Floresta</li> <li>• Periferias</li> </ul>		




- Se plantea que el uso de vehículos se puede alternar, es decir una semana el nuevo vehículo puede hacer el recorrido del Norte y Durán y otra semana el sector Centro y Sur y así sucesivamente alternarse con el vehículo actual que dispone VARPESA.

Y se detalla el respectivo costo de inversión:

**Cuadro No. 20**

Escoja uno de nuestros modelos disponibles D-max C/S Chasis Diesel

**+ Datos del Vehículo**



D-max C/S 2.5L Diesel CS Chasis T/M 4x2

<input type="checkbox"/> PVP	US\$ 21,690.00
<input type="checkbox"/> Gastos administrativos	US\$ 542.25
<input type="checkbox"/> Inscripción	US\$ 320.00
<input type="checkbox"/> Seguro	US\$ 1,156.51

Escoja Meses plazo:  Entrada:

**COSTO TOTAL:** US\$ 23,708.76

Su Entrada es de: US\$

Sus Cuotas son de: US\$

**+ Datos del Cliente**

<input type="checkbox"/> Nombres	VARPESA S.A	<input type="checkbox"/> Apellidos	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Teléfono	2875465	<input type="checkbox"/> Celular	082395456
<input type="checkbox"/> Ciudad	Guayaquil,	<input type="checkbox"/> Fecha Posible Compra (mes - año)	2012
<input type="checkbox"/> E-mail	<input type="text"/>		

Fuente: Consultado a página web de Concesionaria AUTOLASA.  
Elaboración: Autores

**6.- Contratar los servicios de un honorario profesional para que diseñe un manual de funciones, políticas y procedimientos de VARPESA,** con el objetivo de resolver los problemas de coordinación en las compras a proveedores y problemas de cobranzas a los clientes originados por falta de políticas y procedimientos establecidos en estos procesos.



A continuación se detalla el costo del manual:

**Cuadro No. 21**

<b>COSTOS DE MANUAL DE FUNCIONES, POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>Rubro</b>	<b>Costo de inversión</b>	
<b>1</b>	Honorarios Profesional (Elaboración de Manual )	\$ 6.000,00
<b>CONTENIDO DE MANUAL</b>		
<p><b>1.- Manual de Funciones:</b> Que se establezca en un manual correctamente las funciones o responsabilidades de cada área de la distribuidora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Funciones de Adquisición de Compras</li> <li>*Funciones de Almacenaje y Despacho</li> <li>*Funciones de Pagaduría</li> <li>*Funciones de Venta</li> <li>*Funciones de Distribución</li> <li>*Funciones de Créditos y Cobranzas</li> <li>*Funciones de Contabilidad</li> </ul>		
<p><b>2.-Manual de Políticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*<u>Políticas Generales</u></li> <li>*Políticas Gerenciales</li> <li>*<u>Políticas Específicas</u></li> <li>*Políticas de Compra</li> <li>*Políticas de Créditos</li> <li>*Políticas de Cobros</li> <li>*Políticas de Pago</li> <li>*Políticas de Ventas</li> </ul>		
<p><b>3.-Manual de Procedimientos:</b> Que se establezcan las instrucciones y descripción de actividades que deben seguirse sobre las políticas y funciones de las distintas operaciones que se realizan en VARPESA.</p> <p>Ejemplo: Procedimiento de Compra a Proveedores.</p>		

Fuente: Consulta a profesional

Elaboración: Autores.

**7.- Contratar los servicios de una Agencia de Diseños Web para que elaboren una página web de VARPESA,** con el objetivo de ofrecer en ella un contenido de información relevante y necesaria al cliente acerca de la empresa, de los insumos médicos y de limpieza que

distribuye, brindándoles un servicio online de solicitar pedidos a través de una opción, siendo otra modalidad de compra y así solucionar los problemas de quejas de clientes por que los vendedores no proporcionan una correcta información de los precios y productos que se ofrecen e incorrecta toma de pedidos.

A continuación se detalla el respectivo costo de inversión:

**Cuadro No. 22**

<b>COSTOS DE PAGINA WEB</b>	
<b>Rubro</b>	<b>Costo de inversión</b>
Servicios de elaboración y desarrollo de página web	\$600
<b>No Incluye costo de : Hosting y dominio anual.</b>	

Fuente: consulta a [www.webinsignia.com](http://www.webinsignia.com)

Elaboración: Autores.

Adicionalmente se presenta como propuesta el siguiente diseño de página web de autoría propia con el objetivo de facilitar el diseño al Gerente General y a la Agencia encargada de la elaboración para que ellos analicen y decidan si el diseño presentado requiere modificaciones y cambios.

# DISEÑO DE DIFERENTES OPCIONES

## DISEÑO DE PAGINA PRINCIPAL (HOME PAGE).

Grafico No. 7

**VP VARPESA**  
Distribuidora de insumos médicos y de limpieza  
*Líderes en ideas innovadoras*

Click Here

**PAGINA PRINCIPAL**

**ACERCADE NOSOTROS**

**LISTA DE PRODUCTOS**

**SOLICITAR ORDEN DE COMPRA**

Iniciar Sesión | Nuevo Usuario  
He olvidado mi contraseña

**BIENVENIDO !!!!**

Somos una empresa dedicada a la distribución de insumos médicos y de limpieza de excelente calidad, con más de 10 años de experiencia en el mercado .  
Contamos con existencia de variedad de productos garantizando un eficiente suministro de insumos en Clinicas, Farmaceas y Hospitales.

Consulta nuestras Promociones

Twitter Facebook YouTube flickr

VeriSign

**VISITENOS**

Sector Sur- Ciudadela Coviem Manzana 13, villa 3, Guayaquil, Ecuador

Horario de Atención al Cliente: Lunes-Viernes 09:00 -20:00h

varpesa@hotmail.com  
www.varpesa.com

Teléfonos: 2793-286

Fuente: Libro "Diseño creativo HTML.2 -Manual de diseño práctico para internet"  
Elaboración: Autores.

## OPCIÓN ACERCA DE NOSOTROS

Grafico No. 8

**VP VARPESA**  
Distribuidora de insumos médicos y de limpieza  
*Líderes en ideas innovadoras*

Twitter Facebook YouTube flickr

**PAGINA PRINCIPAL**

**ACERCA DE NOSOTROS** *Click Here*

**LISTA DE PRODUCTOS**

**SOLICITAR ORDEN DE COMPRA**  
Iniciar Sesión | Nuevo Usuario  
He olvidado mi contraseña

**Consulta nuestras Promociones**

### Información sobre nuestra empresa!

#### Misión

Prestar un servicio personalizado puerta a puerta en el sector clínico y farmacéutico, distribuyendo medicamentos e insumos de limpieza de alta calidad a precios justos para contribuir a mantener la salud de las personas.

#### Visión

En el año 2015 VARPESA, será una compañía reconocida a nivel nacional en la distribución puerta a puerta de insumos médicos y limpieza. Con un servicio al cliente personalizado garantizando así la calidad de nuestros productos.

VeriSign

**VISITENOS**  
Sector Sur- Ciudadela Coviem Manzana 13, villa 3, Guayaquil, Ecuador

Horario de Atención al Cliente: Lunes-Viernes 09:00 -20:00h

Teléfonos: 2793-286

varpesa@hotmail.com  
www.varpesa.com

Fuente: Libro "Diseño creativo HTML.2 -Manual de diseño práctico para internet"  
Elaboración: Autores.

## OPCIÓN LISTA DE PRODUCTOS

Grafico No. 9



### Nuestros Productos

<a href="#">PAGINA PRINCIPAL</a>		<b>Gasa Quirúrgica</b> En Rollos de 100 yardas, predoblada en tipo zigzag, tipo bobina (Urdimbre 20 x 12 y 20 x24). En Rollos de 10 yardas. las medidas siguientes de 2", 4" y 6". Código: GQ00234      Precio: \$
<a href="#">ACERCADE NOSOTROS</a>		<b>Catéteres especializados</b> Catéteres doble J, rectos y curvos. Código: CE00143      Precio: \$
<a href="#">LISTA DE PRODUCTOS</a> <i>Click Here</i>		<b>Guante Quirúrgico y Estériles</b> Guantes para examen en Talla "S", "M" y "L" Guantes estériles No. 61/2, 7, 7 1/2 y 8. Código: GQ00465      Precio: \$
<a href="#">SOLICITAR ORDEN DE COMPRA</a> Iniciar Sesión   Nuevo Usuario He olvidado mi contraseña		<b>Hojas de Bisturí</b>

[Consulta nuestras Promociones](#)

**VISITENOS**  
Sector Sur- Ciudadela Coviem Manzana 13, villa 3, Guayaquil, Ecuador  
Horario de Atención al Cliente: Lunes-Viernes 09:00 -20:00h      Teléfonos: 2793-286  
varpesa@hotmail.com  
www.varpesa.com

Fuente: Libro "Diseño creativo HTML.2 -Manual de diseño práctico para internet"  
Elaboración: Autores.

## OPCIÓN SOLICITAR ORDEN DE COMPRA

Grafico No. 10

**VARPESA**  
Distribuidora de insumos médicos y de limpieza  
*Líderes en ideas innovadoras*

Twitter Facebook YouTube flickr

### Orden de Compra

**PAGINA PRINCIPAL**

**ACERCADE NOSOTROS**

**LISTA DE PRODUCTOS**

**SOLICITAR ORDEN DE COMPRA**

Iniciar Sesión | Nuevo Usuario  
He olvidado mi contraseña

**Click Here**

**Consulta nuestras Promociones**

**Datos Personales**

Nombres:

Apellidos:

E-mail:

Nosotros respetamos su privacidad y no compartimos su e-mail con nadie.

Provincia:

Ciudad:

Dirección:

Teléfono Fijo:

**Describir su pedido**

**Enviar**

**VISITENOS**

Sector Sur- Ciudadela Coviem Manzana 13, villa 3, Guayaquil, Ecuador

Horario de Atención al Cliente: Lunes-Viernes 09:00-20:00h

Teléfonos: 2793-286

varpesa@hotmail.com  
www.varpesa.com

Fuente: Libro "Diseño creativo HTML.2 -Manual de diseño práctico para internet"  
Elaboración: Autores.

## **Contenido de la página web:**

La página web presentaría el siguiente contenido:

### ***Descripción de las secciones***

#### **En la parte superior:**

- ✓ Logotipo, Isotipo y Slogan de VARPESA
- ✓ Las redes sociales donde podrían encontrar a VARPESA, y así tener comunicación con los clientes, igualmente de publicar en videos la variedad de insumos médicos y de limpieza que se distribuyen (Facebook, Twitter, Youtube, Flickr.)

#### **En la parte central se encontrarían las siguientes opciones:**

- ✓ **Página principal**, es la página que daría la bienvenida al sitio web, contiene un breve mensaje del servicio que ofrece VARPESA.
- ✓ **Acerca de nosotros**, se encontraría una breve información relevante de la empresa, su misión, visión y principios corporativos.
- ✓ **Lista de Productos**: se encontraría los diversos insumos médicos y de limpieza que se distribuyen con una breve descripción de cada uno de ellos.
- ✓ **Solicitar Orden de Compra**: opción que tendría un formulario de envío de órdenes de compra, permitiendo solo a clientes de la empresa acceder a través de un user y password y solicitar sus pedidos.

Adicional a estas opciones se encontraría un vínculo para conocer las promociones establecidas.

**En la parte inferior se encontraría:**

- Datos de ubicación de la empresa
- Horarios de atención
- Números telefónicos y dirección de correo electrónico.



## 6.4.2 MATRIZ DE ACCIÓN OPERATIVA

A continuación se sintetiza en el presente cuadro los costos operativos de la inversión que se requieren para mantener en marcha el proyecto de mejora.

**CUADRO No. 23**

<b>MATRIZ DE ACCIÓN OPERATIVA</b>					
<b>TAREA No.</b>	<b>PROCESO</b>	<b>ACCIÓN</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
9, 42	Compra y Almacenamiento	Mantenimiento del sistema de Control en existencia de Bodega ( cada mes)	1	30,00	360,00
<b>Total</b>				30,00	360,00
39	Compra y Almacenamiento	Capacitación para personal de Bodega	1		1.170,00
33	Venta (Despacho)				
9,11	Venta	Capacitación para vendedores	1		3.150,00
<b>Total</b>					4.320,00

TAREA No.	PROCESO	ACCIÓN	NÚMERO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
39	Compra y Almacenamiento	Ejecución de Plan de Motivación	1		4.055,00
33	Venta (Despacho)				
9,11	Venta				
<b>Total</b>				0,00	4.055,00
7, 8, 42	Venta	Plan mensual de Servicio de Mantenimiento (GEO LOCATOR)	10	9,99	999.00
<b>Total</b>				9,99	999.00
42	Ventas (Distribución para el Sector Norte Guayaquil)	Chofer	1	420	5.040,00
		Despachador	1	372,75	4.473,00
<b>Total</b>				792,75	9,513.00
9,11	Venta	Mantenimiento Mensual de Pagina web (cada 3 meses)	1	40.00	160.00
		Dominio y Hosting anual	1		90,00
<b>Total</b>					250.00
<b>TOTAL</b>				<b>1.245,49</b>	<b>19.497,00</b>

Fuente: Consulta de cotizaciones acorde a los requerimientos de inversión.

Elaboración: Autores.

## **6.5 ESTUDIO ECONÓMICO- FINANCIERO DE LA PROPUESTA.**

El presente capítulo tiene por objetivo presentar la evaluación financiera del plan de acción de la propuesta de mejora en la logística operativa de VARPESA proyectado a una vida útil de 5 años y así concluir si el proyecto es rentable, si se recuperará las pérdidas monetarias e inversión y si se obtendrán ganancias.

Este capítulo comprenderá lo siguiente:

- ✚ Plan de Inversión
- ✚ Financiamiento
- ✚ Capital de Trabajo
- ✚ Egresos
- ✚ Ingresos
- ✚ Estado de Pérdidas y Ganancias.
- ✚ Flujo de Caja
- ✚ Balance general
- ✚ Evaluación Financiera: TMAR, TIR, Tasa de Descuento, VAN.
- ✚ Análisis de Sensibilidad.

### 6.5.1 PLAN DE INVERSIÓN

A continuación se presenta el cuadro de inversión del proyecto de mejora en la logística del área operativa de VARPESA el cual esta conformado por 8 inversiones planteadas con sus respectivos costos y también la inversión en gastos pre operativos a realizarse antes de la inversión.

**CUADRO No.24**

<b>VARPESA</b>	
<b>PLAN DE INVERSIONES DE LA PROPUESTA DE MEJORA EN LA LOGÍSTICA OPERATIVA DE VARPESA.</b>	
<b>ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS</b>	<b>COSTO</b>
Readecuación del sistema de control de bodega	100,00
Capacitación personal de bodega	1.170,00
Capacitación fuerza de ventas	3.150,00
Diseño plan de motivación	1.000,00
Adquisición de localizadores GPS	1.090,00
Vehículo	23.708,00
Manual de funciones, políticas y procedimientos	6.000,00
Elaboración de Pagina web	600,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>36.818,00</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Gastos Pre operativos	792,75
Imprevistos (5% de activos diferidos)	39,64
<b>SUBTOTAL</b>	<b>832,39</b>
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>37.650,39</b>
<b>POR FINANCIAR</b>	<b>37.650,39</b>

Fuente: Matriz de Acción de Inversión

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 24 se visualiza que se requiere de una inversión total de \$ 37.650,39 en el proyecto de mejora, el cual esta conformado por \$ 36.818, 00 inversión en activos fijos y \$ 832,39 en activos diferidos.

## 6.5.2 FINANCIAMIENTO

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento del plan de inversión del proyecto de mejora en la logística del área operativa de VARPESA, el cual está conformado por 49.63% de capital propio y 50.37% de capital de terceros correspondiente de un crédito a concesionaria AUTOLASA para la adquisición del vehículo.

**CUADRO No.25**

<b>VARPESA</b>		
<b>FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA DE MEJORA</b>		
	<i>En dólares</i>	<i>%</i>
<b>FINANCIAMIENTO PROPIO</b>	<b>18.684,39</b>	
Plan de Inversiones	18.684,39	<b>49,63%</b>
<b>FINANCIAMIENTO DE TERCEROS</b>		
- Crédito de proveedores (AUTOLASA)	18.966,00	<b>50,37%</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18.966,00</b>	
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO PROPIO Y DE TERCEROS.</b>	<b>37.650,39</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cotización Concesionaria AUTOLASA

Elaboración: Autores.

## **CONDICIONES DEL FINANCIAMIENTO DE TERCEROS**

A continuación se detalla las respectivas condiciones del financiamiento a AUTO LASA y la tabla de pagos mensual del crédito otorgado.

**CUADRO No.26**

<b>VARPESA</b>	
<b>CRÉDITO DE PROVEEDORES DE ACTIVOS FIJOS</b>	
<b>Proveedor</b>	<b>AUTOLASA</b>
<b>Monto</b>	<b>18.966,00</b>
<b>Intereses del crédito de largo plazo (anual)</b>	<b>15,72%</b>
<b>Plazo (meses)</b>	<b>60</b>
<b>Período de solicitud de crédito</b>	<b>Pre operacional</b>

Fuente: Cotización Concesionaria AUTOLASA

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 26 indica que el crédito solicitado a la concesionaria AUTOLASA es por un monto de \$ 18.966,00 por que para acceder al crédito del vehículo se cancela el 20% de entrada del costo total del vehículo por tal motivo el valor correspondiente a \$ 4.742,00 se financiara con capital propio, el interés del crédito es del 15,72% anual y el plazo es a 60 meses.

**TABLA DE PAGOS MENSUAL DEL CRÉDITO DE TERCEROS**

**CUADRO No. 27**

VARPESA				
TABLA DE PAGOS DEL CRÉDITO DE TERCEROS				
CUOTA FIJA				
MONTO:	18.966,00			
PLAZO (MESES)	60			
GRACIA TOTAL	0			
GRACIA PARCIAL	0			
INTERÉS NOMINAL	1,31%	ANUAL	15,72%	
CUOTA PERIODO DE PAGO	458,40			
PERIODO	PRINCIPAL	INTERÉS	AMORTIZ.	CUOTA
1	18.966,00	248,45	209,94	458,40
2	18.756,06	245,70	212,70	458,40
3	18.543,36	242,92	215,48	458,40
4	18.327,88	240,10	218,30	458,40
5	18.109,57	237,24	221,16	458,40
6	17.888,41	234,34	224,06	458,40
7	17.664,35	231,40	227,00	458,40
8	17.437,35	228,43	229,97	458,40
9	17.207,38	225,42	232,98	458,40
10	16.974,40	222,36	236,03	458,40
11	16.738,37	219,27	239,13	458,40
12	16.499,24	216,14	242,26	458,40
13	16.256,98	212,97	245,43	458,40
14	16.011,55	209,75	248,65	458,40
15	15.762,90	206,49	251,91	458,40
16	15.510,99	203,19	255,21	458,40
17	15.255,79	199,85	258,55	458,40
18	14.997,24	196,46	261,94	458,40
19	14.735,30	193,03	265,37	458,40
20	14.469,94	189,56	268,84	458,40
21	14.201,09	186,03	272,37	458,40
22	13.928,73	182,47	275,93	458,40
23	13.652,79	178,85	279,55	458,40

**VARPESA****TABLA DE PAGOS DEL CREDITO DE TERCEROS**

<b>PERIODO</b>	<b>PRINCIPAL</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>AMORTIZ.</b>	<b>CUOTA</b>
24	13.373,25	175,19	283,21	458,4
25	13.090,04	171,48	286,92	458,4
26	12.803,12	167,72	290,68	458,4
27	12.512,44	163,91	294,49	458,4
28	12.217,95	160,06	298,34	458,4
29	11.919,61	156,15	302,25	458,4
30	11.617,36	152,19	306,21	458,4
31	11.311,14	148,18	310,22	458,4
32	11.000,92	144,11	314,29	458,4
33	10.686,63	139,99	318,4	458,4
34	10.368,23	135,82	322,58	458,4
35	10.045,65	131,6	326,8	458,4
36	9.718,85	127,32	331,08	458,4
37	9.387,77	122,98	335,42	458,4
38	9.052,35	118,59	339,81	458,4
39	8.712,54	114,13	344,27	458,4
40	8.368,27	109,62	348,78	458,4
41	8.019,50	105,06	353,34	458,4
42	7.666,15	100,43	357,97	458,4
43	7.308,18	95,74	362,66	458,4
44	6.945,52	90,99	367,41	458,4
45	6.578,10	86,17	372,23	458,4
46	6.205,88	81,3	377,1	458,4
47	5.828,77	76,36	382,04	458,4
48	5.446,73	71,35	387,05	458,4
49	5.059,68	66,28	392,12	458,4
50	4.667,57	61,15	397,25	458,4
51	4.270,31	55,94	402,46	458,4
52	3.867,85	50,67	407,73	458,4
53	3.460,12	45,33	413,07	458,4
54	3.047,05	39,92	418,48	458,4
55	2.628,57	34,43	423,97	458,4
56	2.204,60	28,88	429,52	458,4
57	1.775,09	23,25	435,15	458,4



<b>VARPESA</b>				
<b>TABLA DE PAGOS DEL CREDITO DE TERCEROS</b>				
<b>PERIODO</b>	<b>PRINCIPAL</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>AMORTIZ.</b>	<b>CUOTA</b>
<b>58</b>	<b>1.339,94</b>	<b>17,55</b>	<b>440,85</b>	<b>458,4</b>
<b>59</b>	<b>899,09</b>	<b>11,78</b>	<b>446,62</b>	<b>458,4</b>
<b>60</b>	<b>452,47</b>	<b>5,93</b>	<b>452,47</b>	<b>458,4</b>
<b>Total</b>		<b>8.537,96</b>	<b>18.966,00</b>	<b>27.503,96</b>

Fuente: Cotización Concesionaria AUTOLASA.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 27 correspondiente a la tabla de pagos del crédito a AUTOLASA se visualiza los 60 meses de plazo, el valor de interés mensual, el valor de la amortización mensual y el valor de las cuota mensual pagos establecidos en forma fija.

### 6.5.3 CAPITAL DE TRABAJO

Para la propuesta de mejora se considera que no se requiere de capital de trabajo, debido a que la empresa esta operando y puede financiar aquellos costos menores de la inversión.

### 6.5.4 EGRESOS

A continuación se presenta los cuadros de los egresos que se requiere para mantener en marcha la mejora en la logística del área operativa de VARPESA.

**CUADRO No. 28**

<b>VARPESA</b>					
<b>SUMINISTROS Y SERVICIOS</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>AÑOS DE VIDA UTIL DEL PROYECTO DE MEJORA</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>MANTENIMIENTO DEL SISTEMA</b>	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
<b>CAPACITACION PERMANENTE</b>	4.320,00	4.320,00	4.320,00	4.320,00	4.320,00
<b>PLAN DE MOTIVACION PERMANENTE</b>	4.055,00	4.055,00	4.055,00	4.055,00	4.055,00
<b>PLAN GPS</b>	999,00	999,00	999,00	999,00	999,00
<b>MANTENIMEINTO PAGINA WEB</b>	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
<b>TOTAL SUMINISTROS Y SERVICIOS</b>	<b>9.984,00</b>	<b>9.984,00</b>	<b>9.984,00</b>	<b>9.984,00</b>	<b>9.984,00</b>

Fuente: Matriz de Acción Operativa.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 28 se visualiza en forma detallada cada uno de los egresos correspondientes a suministros y servicios que se necesitan para operar y mantener las acciones de mejora en VARPESA, siendo su costo anual de \$9.984,00 para cada uno de los cinco años.

### CUADRO No. 29

#### VARPESA PERSONAL ADMINISTRATIVO

Cargos	Salario/mensual USD	No. Personas	Gasto total USD anual
<b>CHOFER</b>	420,00	1	5.040,00
<b>DESPACHADOR</b>	372,75	1	4.473,00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>2</b>	<b>9.513,00</b>

Fuente: Matriz de Acción Operativa.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No.29 se visualiza cada uno de los egresos correspondientes a gastos del personal administrativo, siendo su costo anual de \$9.513,00 por que se requiere contratar un chofer y un despachador para la distribución de los pedidos en el nuevo vehículo.

**CUADRO No. 30**

**VARPESA**  
**CALCULO DE DEPRECIACIONES, MANTENIMIENTO Y SEGUROS**

	INVERSIONES					
	DEPRECIAC.	MANTENIM.	SEGUROS	DEPREC.	MANT.	SEGUROS
<b>COSTO DE PRODUCCION:</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>USD</b>		
Readecuación del sistema de control de bodega	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00
Capacitación personal de bodega	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00
Capacitación fuerza de ventas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00
Diseño plan de motivación	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00
Adquisición de localizadores GPS	33,33%	0,00%	0,00%	363,33	0,00	0,00
Vehículo	20,00%	5,00%	2,00%	4.741,60	1.185,40	474,16
Manual de funciones, políticas y procedimientos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00
elaboración de Pagina web	0,00%	0,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>				<b>5.104,93</b>	<b>1.185,40</b>	<b>474,16</b>

Fuente: Plan de Inversión.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No.30 se visualiza el costo anual de \$5.104,93 correspondiente a la depreciación de activo fijo siendo considerado como activo fijo depreciable el vehículo con el porcentaje del 20% y los localizadores GPS con 33.33%, además el costo anual de \$1.185,40 por mantenimiento de vehículo y el costo anual de \$474,16 del seguro del vehículo.

**CUADRO No. 31**

<b>VARPESA</b>					
<b>RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS</b>					
<b>USD</b>					
<b>PERIODO:</b>	<b>AÑOS DE VIDA UTIL DEL PROYECTO DE MEJORA</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION</b>					
Costos que representan desembolso:					
Suministros y servicios	9.984,00	9.984,00	9.984,00	9.984,00	9.984,00
Mantenimiento y seguros	1.659,56	1.659,56	1.659,56	1.659,56	1.659,56
Parcial	11.643,56	11.643,56	11.643,56	11.643,56	11.643,56
Costos que no representan desembolso:					
Depreciaciones	5.104,93	5.104,93	5.104,93	5.104,93	5.104,93
Amortizaciones	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93
<b>Subtotal</b>	<b>16.756,42</b>	<b>16.756,42</b>	<b>16.756,42</b>	<b>16.756,42</b>	<b>16.756,42</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>					
Gastos que representan desembolso:					
Remuneraciones	9.513,00	9.513,00	9.513,00	9.513,00	9.513,00
Parcial	9.513,00	9.513,00	9.513,00	9.513,00	9.513,00
Amortizaciones	158,55	158,55	158,55	158,55	158,55
<b>Subtotal</b>	<b>9.671,55</b>	<b>9.671,55</b>	<b>9.671,55</b>	<b>9.671,55</b>	<b>9.671,55</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>2.791,77</b>	<b>2.333,85</b>	<b>1.798,52</b>	<b>1.172,71</b>	<b>441,11</b>
<b>TOTAL</b>	<b>29.219,74</b>	<b>28.761,82</b>	<b>28.226,49</b>	<b>27.600,68</b>	<b>26.869,08</b>

Fuente: Egresos.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 31 se visualiza en forma detallada cada uno de los costos y gastos que se requieren realizar en la mejora durante los 5 años, clasificados en costos indirectos de producción, gastos de administración y gastos financieros, además se puede apreciar que el costo total anual disminuye a medida que avanza la vida útil del proyecto.

## 6.5.5 INGRESOS

A continuación se presenta el cuadro de los ingresos del proyecto de mejora en la logística del área operativa de VARPESA

**CUADRO No. 32**

<b>VARPESA</b>						
<b>INGRESOS DEL PROYECTO DE MEJORA</b>						
<b>USD</b>						
	<b>AÑOS DE VIDA UTIL DEL PROYECTO DE MEJORA</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
<b>PRODUCTOS</b>						
<b>AHORRO CON LA MEJORA</b>	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	
<b>TOTAL DE INGRESOS</b> <b>USD</b>	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	
						<b>TOTAL</b>
<b>TOTAL ESTIMADOS POR AHORRO</b>	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	<b>265.000,00</b>

Fuente: Justificación del Tema.

Elaboración: Autores.

Acorde al proyecto de mejora en el cuadro No. 32 se visualiza que el ingreso percibido no es por ventas sino por el ahorro que generará la mejora en la logística del área operativa al recuperar las pérdidas monetarias que existen actualmente en VARPESA, siendo el valor de ingreso por ahorro anual de \$53.000,00.

## 6.5.6 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

A continuación se detalla el estado de pérdidas y ganancias de la propuesta de mejora

**CUADRO No. 33**

**VARPESA**

**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO**

	AÑOS DE VIDA UTIL DEL PROYECTO DE MEJORA									
	1		2		3		4		5	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
Ingreso por Ahorro	53.000	100%	53.000	100%	53.000	100%	53.000	100%	53.000	100%
Costo de Ventas	16.756,42	31,62%	16.756,42	31,62%	16.756,42	31,62%	16.756,42	31,62%	16.756,42	31,62%
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>36.243,58</b>	<b>68,38%</b>	<b>36.243,58</b>	<b>68,38%</b>	<b>36.243,58</b>	<b>68,38%</b>	<b>36.243,58</b>	<b>68,38%</b>	<b>36.243,58</b>	<b>68,38%</b>
Gastos de administración	9.671,55	18,25%	9.671,55	18,25%	9.671,55	18,25%	9.671,55	18,25%	9.671,55	18,25%
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>26.572,03</b>	<b>50,14%</b>	<b>26.572,03</b>	<b>50,14%</b>	<b>26.572,03</b>	<b>50,14%</b>	<b>26.572,03</b>	<b>50,14%</b>	<b>26.572,03</b>	<b>50,14%</b>
Gastos financieros	2.791,77	5,27%	2.333,85	4,40%	1.798,52	3,39%	1.172,71	2,21%	441,11	0,83%
<b>UTILIDAD ANTES PARTICIPACION</b>	<b>23.780,26</b>	<b>44,87%</b>	<b>24.238,18</b>	<b>45,73%</b>	<b>24.773,50</b>	<b>46,74%</b>	<b>25.399,32</b>	<b>47,92%</b>	<b>26.130,92</b>	<b>49,30%</b>
Participación utilidades	3.567,04	6,73%	3.635,73	6,86%	3.716,03	7,01%	3.809,90	7,19%	3.919,64	7,40%
<b>UTILIDAD ANTES IMP.RENTA</b>	<b>20.213,22</b>	<b>38,14%</b>	<b>20.602,45</b>	<b>38,87%</b>	<b>21.057,48</b>	<b>39,73%</b>	<b>21.589,42</b>	<b>40,73%</b>	<b>22.211,28</b>	<b>41,91%</b>
Impuesto a la renta	4.446,91	8,39%	4.532,54	8,55%	4.632,65	8,74%	4.749,67	8,96%	4.886,48	9,22%
<b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>	<b>15.766,31</b>	<b>29,75%</b>	<b>16.069,91</b>	<b>30,32%</b>	<b>16.424,83</b>	<b>30,99%</b>	<b>16.839,75</b>	<b>31,77%</b>	<b>17.324,80</b>	<b>32,69%</b>
<b>Rentabilidad sobre:</b>										
<b>Ventas Netas</b>	<b>29,75%</b>		<b>30,32%</b>		<b>30,99%</b>		<b>31,77%</b>		<b>32,69%</b>	
<b>Utilidad Neta/Activos (ROA)</b>	<b>26,85%</b>		<b>22,39%</b>		<b>19,40%</b>		<b>17,29%</b>		<b>15,76%</b>	
<b>Utilidad Neta/Patrimonio (ROE)</b>	<b>45,76%</b>		<b>31,81%</b>		<b>24,53%</b>		<b>20,10%</b>		<b>17,13%</b>	
<b>Reserva legal</b>	<b>1.576,63</b>		<b>1.606,99</b>		<b>1.642,48</b>		<b>1.683,97</b>		<b>1.732,48</b>	

Fuente: Ingresos y Egresos.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 33 correspondiente al Estado de Pérdidas y Ganancias se visualiza en forma ordenada como se obtiene el resultado del ejercicio durante un periodo determinado.

Y se concluye que por cada ingreso anual por ahorro de \$53.000 se obtiene una utilidad neta de \$15.766,31 durante el primer año de la mejora, siendo rentable por que el proyecto se va a pagar por si mismo con el ahorro que se obtendría y adicionalmente se logra una ganancia, además se puede apreciar que la utilidad neta anual aumenta a medida que avanza la vida útil del proyecto.



## 6.5.7 FLUJO DE CAJA

A continuación se detalla el flujo de caja proyectado de la mejora.

**CUADRO No. 34**

<b>VARPESA</b>						
<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>						
	<b>PRE OPERACIONAL</b>	<b>AÑOS DE VIDA UTIL DEL PROYECTO DE MEJORA</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>						
Recuperación por ventas	0,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00	53.000,00
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Pago a proveedores	0,00	9.984,00	9.984,00	9.984,00	9.984,00	9.984,00
Gastos de administración		9.513,00	9.513,00	9.513,00	9.513,00	9.513,00
Costos de fabricación		1.659,56	1.659,56	1.659,56	1.659,56	1.659,56
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>21.156,56</b>	<b>21.156,56</b>	<b>21.156,56</b>	<b>21.156,56</b>	<b>21.156,56</b>
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>	<b>0,00</b>	<b>31.843,44</b>	<b>31.843,44</b>	<b>31.843,44</b>	<b>31.843,44</b>	<b>31.843,44</b>
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Crédito de proveedores de activos fijos	18.966,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aportes de capital	18.684,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>37.650,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Pago de intereses		2.791,77	2.333,85	1.798,52	1.172,71	441,11
Pago de principal (capital) de los pasivos		2.709,02	3.166,94	3.702,27	4.328,08	5.059,68
Pago participación de trabajadores		0,00	3.567,04	3.635,73	3.716,03	3.809,90
Pago de impuesto a la renta	0,00	0,00	4.446,91	4.532,54	4.632,65	4.749,67
<b>ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS</b>						
Readecuación del sistema de control de bodega	100,00					
Capacitación personal de bodega	1.170,00					
Capacitación fuerza de ventas	3.150,00					
Diseño plan de motivación	1.000,00					
Adquisición de localizadores GPS	1.090,00				1.090,00	
Vehículo	23.708,00					
Manual de funciones, políticas y procedimientos	6.000,00					
Elaboración de Pagina web	600,00					
Activos diferidos	832,39					
<b>TOTAL</b>	<b>(37.650,39)</b>	<b>5.500,79</b>	<b>13.514,74</b>	<b>13.669,06</b>	<b>14.939,46</b>	<b>14.060,36</b>
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)</b>	<b>0,00</b>	<b>-5.500,79</b>	<b>-13.514,74</b>	<b>-13.669,06</b>	<b>-14.939,46</b>	<b>-14.060,36</b>
<b>G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)</b>	<b>0,00</b>	<b>26.342,65</b>	<b>18.328,70</b>	<b>18.174,38</b>	<b>16.903,98</b>	<b>17.783,08</b>
<b>H. SALDO INICIAL DE CAJA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26.342,65</b>	<b>44.671,35</b>	<b>62.845,73</b>	<b>79.749,71</b>
<b>I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)</b>	<b>0,00</b>	<b>26.342,65</b>	<b>44.671,35</b>	<b>62.845,73</b>	<b>79.749,71</b>	<b>97.532,78</b>

Fuente: Ingresos, Egresos e Inversión.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 34 correspondiente al Flujo de Caja Proyectado se muestra realmente los flujos de ingresos y egresos de efectivo que tiene la mejora durante un periodo de tiempo determinado.

Por lo tanto se concluye que es beneficiosa la mejora por que genera flujos de caja positivos a lo largo de la vida útil del proyecto, siendo el valor liquido de \$26.342,65 para el primer año que ingresa a la caja de VARPESA además de recuperar las pérdidas monetarias que hay en la actualidad. Y se puede apreciar que el saldo final de caja (anual) aumenta a medida que avanza la vida útil del proyecto producto de la reducción de los egresos y la no consideración de la depreciación de los activos que implica un gasto, pero no una salida de efectivo.

## 6.5.8 BALANCE GENERAL

A continuación se presenta el Balance General de la Mejora.

**CUADRO No. 35**

VARPESA						
BALANCE GENERAL HISTORICO Y PROYECTADO						
	Saldos iniciales	AÑOS DE VIDA UTIL DEL PROYECTO DE MEJORA				
		1	2	3	4	5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Caja y bancos	0.00	26,342.65	44,671.35	62,845.73	79,749.71	97,532.78
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>0.00</b>	<b>26,342.65</b>	<b>44,671.35</b>	<b>62,845.73</b>	<b>79,749.71</b>	<b>97,532.78</b>
<b>ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS</b>						
Readecuación del sistema de control de bodega	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Capacitación personal de bodega	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00	1,170.00
Capacitación fuerza de ventas	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00	3,150.00
Diseño plan de motivación	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Adquisición de localizadores GPS	1,090.00	1,090.00	1,090.00	1,090.00	1,090.00	1,090.00
Vehículo	23,708.00	23,708.00	23,708.00	23,708.00	23,708.00	23,708.00
Manual de funciones, políticas y procedimientos	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Elaboración de Pagina web	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
<b>ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS</b>						
Subtotal activos fijos	36,818.00	36,818.00	36,818.00	36,818.00	36,818.00	36,818.00
(-) depreciaciones		5,104.93	10,209.87	15,314.80	19,329.73	24,434.67
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS</b>	<b>36,818.00</b>	<b>31,713.07</b>	<b>26,608.13</b>	<b>21,503.20</b>	<b>17,488.27</b>	<b>12,383.33</b>
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	832.39	832.39	832.39	832.39	832.39	832.39
Amortización acumulada		166.48	332.96	499.43	665.91	832.39
<b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO</b>	<b>832.39</b>	<b>665.91</b>	<b>499.43</b>	<b>332.96</b>	<b>166.48</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>37,650.39</b>	<b>58,721.62</b>	<b>71,778.91</b>	<b>84,681.88</b>	<b>97,404.45</b>	<b>109,916.11</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Porción corriente deuda largo plazo	0.00	3,166.94	3,702.27	4,328.08	5,059.68	0.00
Gastos acumulados por pagar	0.00	8,013.95	8,168.27	8,348.67	8,559.57	8,806.12
<b>TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0.00</b>	<b>11,180.89</b>	<b>11,870.53</b>	<b>12,676.76</b>	<b>13,619.26</b>	<b>8,806.12</b>
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>18,966.00</b>	<b>13,090.04</b>	<b>9,387.77</b>	<b>5,059.68</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>18,966.00</b>	<b>24,270.93</b>	<b>21,258.30</b>	<b>17,736.44</b>	<b>13,619.26</b>	<b>8,806.12</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital social pagado	18,684.39	18,684.39	18,684.39	18,684.39	18,684.39	18,684.39
Reserva legal	0.00	0.00	1,576.63	3,183.62	4,826.11	6,510.08
Utilidad (pérdida) retenida	0.00	0.00	14,189.68	28,652.60	43,434.95	58,590.73
Utilidad (pérdida) neta	0.00	15,766.31	16,069.91	16,424.83	16,839.75	17,324.80
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>18,684.39</b>	<b>34,450.70</b>	<b>50,520.61</b>	<b>66,945.45</b>	<b>83,785.19</b>	<b>101,110.00</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>37,650.39</b>	<b>58,721.63</b>	<b>71,778.91</b>	<b>84,681.89</b>	<b>97,404.45</b>	<b>109,916.12</b>
<b>COMPROBACION</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Flujo de Caja y Estados de Pérdidas y Ganancias.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No.35 correspondiente al Balance General Proyectado a 5 años se visualiza información desde el periodo de saldo inicial acerca de todo lo que tiene o dispone la empresa con la mejora, siendo el valor para el primer año de \$ 58.721,62 (Activos); el estado de las deudas siendo \$24.270,93 (Pasivos) y de lo que realmente le pertenece al dueño o accionista siendo \$ 34.450,70 (Patrimonio).

Y se puede apreciar que a medida que avanza la vida útil del proyecto aumenta el total de activos, disminuye el total de pasivos y aumenta el patrimonio.

### **6.5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA: TMAR, TIR, TASA DE DESCUENTO, VAN.**

A continuación se presenta la evaluación financiera de la propuesta de mejora a través de los siguientes criterios:

#### **TMAR**

La tasa mínima atractiva de retorno propuesta para este proyecto es del 20%, el cual esta basada acorde a los rendimientos obtenidos en los últimos años en VARPESA, siendo este porcentaje el establecido por ser lo mínimo que espera la empresa con la mejora.

A continuación se presenta la Tasa Interna de Mejora del proyecto de mejora:

**CUADRO No. 36**

<b>VARPESA</b>						
<b>TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIER (TIR)</b>	<b>PREOPER.</b>	<b>VIDA UTIL 5 AÑO</b>				
		<b>AÑOS DE VIDA UTIL DEL PROYECTO DE MEJORA</b>				
<b>FLUJO DE FONDOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Inversión fija</b>	(36.818,0)	0,0	0,0	0,0	(1.090,0)	0,0
<b>Inversión diferida</b>	(832,39)					
<b>Participación de trabajadores</b>		0,0	(3.567,04)	(3.635,73)	(3.716,03)	(3.809,90)
<b>Impuesto a la renta</b>		0,0	(4.446,91)	(4.532,54)	(4.632,65)	(4.749,67)
<b>Flujo operacional (ingresos egresos)</b>	0,0	31.843,4	31.843,4	31.843,4	31.843,4	31.843,4
<b>Inversión fija</b>						363,33
<b>Flujo Neto (precios constantes)</b>	<b>(37.650,39)</b>	<b>31.843,44</b>	<b>23.829,49</b>	<b>23.675,17</b>	<b>22.404,77</b>	<b>23.647,20</b>
<b>Flujo de caja acumulativo</b>	<b>(37.650,39)</b>	<b>(5.806,95)</b>	<b>18.022,55</b>	<b>41.697,72</b>	<b>64.102,49</b>	<b>87.749,69</b>
<b>TIR precios constantes:</b>	<b>66,42%</b>					

Fuente: Flujo de Caja.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 36 referente a la Tasa Interna de Retorno se observa un porcentaje del 66,42%, por lo tanto se concluye que la inversión en la mejora de la logística operativa es viable tomando como referencia su amplia superioridad ante la tasa mínima de retorno establecido por el Gerente General de la empresa que es del 20%. Cabe acotar que esta TIR es real por que se ha proyectado a precios constantes por lo tanto no se ha considerado efectos inflacionarios, y para obtener la TIR nominal se debe multiplicar con la inflación actual de 4.85% de acuerdo a las estadísticas del Banco Central del Ecuador, siendo 69.64 de TIR nominal%.

A continuación se presenta la Tasa de Descuento del proyecto de mejora:

### CUADRO No.37

<b>VARPESA</b>
<b>TASA DE DESCUENTO</b>

#### *COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL*

<b>Costo del patrimonio</b>	
Prima por riesgo pertinente asignada a la empresa	15.00%
Tasa pasiva referencial del Banco Central del Ecuador	5.50%
Tasa pasiva efectiva del Banco Central del Ecuador	5.61%
Tasa nominal del costo del patrimonio	21.46%

	<b>Saldo inicial</b>	<b>% particip.</b>	<b>Costo nominal</b>	<b>Costo Ponderado</b>
<b>Pasivos</b>	18,966.0	50.37%	14.72%	7.41%
<b>Patrimonio</b>	18,684.4	49.63%	21.46%	10.65%
<b>Activos</b>	37,650.4			

Costo promedio ponderado proyectado del capital =====> **18.06%**

Fuente: Financiamiento.

Elaboración: Autores.

En el cuadro No. 37 correspondiente a la Tasa de Descuento se observa un Costo Promedio Ponderado Proyectado de Capital de 18.06%, el cual se obtiene de la tasa prima de riesgo y de la tasa referencial del Banco Central del Ecuador.

A continuación se presenta la evaluación financiera de la propuesta de mejora a través del criterio del VAN (Valor Actual Neto):

**CUADRO No.38**

<b>VARPESA</b>
<b>VAN</b>

<i>TIR</i>	<i>VAN</i>
66,42%	42.643,50

Fuente: Flujo de Caja

Elaboración: Autores

En el cuadro No. 38 correspondiente al Valor Actual Neto se visualiza un VAN de \$42.643,50 el cual fue calculado a una tasa de descuento de 18.06 %, por lo tanto se concluye que el proyecto de mejora es rentable por que el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros originados por una inversión es positivo y mayor que el desembolso inicial de \$37.650,39.



A continuación se presenta la Tasa Interna de Retorno del Inversionista (TIRI) del proyecto de mejora:

**CUADRO No. 39**

<b>VARPESA</b>						
<b>TASA INTERNA DE RETORNO DEL INVERSIONISTA (TIRI)</b>	<b>VIDA ÚTIL 5</b>					
	<b>AÑOS DE VIDA ÚTIL DEL PROYECTO DE MEJORA</b>					
<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>PREOPER.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Aporte de los accionistas	-18,684.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo neto generado + dividendos repartidos	0.00	26,342.65	18,328.70	18,174.38	16,903.98	17,783.08
Inversión fija		0.00	0.00	0.00	0.00	363.33
<b>Flujo Neto (precios constantes)</b>	<b>-18,684.39</b>	<b>26,342.65</b>	<b>18,328.70</b>	<b>18,174.38</b>	<b>16,903.98</b>	<b>18,146.41</b>
<b>Flujo de caja acumulativo</b>	<b>-18,684.39</b>	<b>7,658.26</b>	<b>25,986.96</b>	<b>44,161.34</b>	<b>61,065.32</b>	<b>79,211.73</b>
<b>TIRI precios constantes: 118.94%</b>						

Fuente: Flujo de Caja

Elaboración: Autores

En el cuadro No.39 correspondiente a la Tasa Interna de Retorno del Inversionista se visualiza una TIRI de 118.94%, por lo tanto se concluye que la inversión en la mejora de la logística operativa es rentable porque el rendimiento que obtendría el inversionista realizando la inversión a lo largo de la vida útil del proyecto es alta.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo a los principios de la metodología de investigación cada capítulo tiene las siguientes conclusiones:

I. Acorde al capítulo uno se determina lo siguiente:

Al identificar a todos los involucrados en el proceso de logística en el área operativa de VARPESA, su grado de participación y fuerza de apoyo, su interés en el proyecto, en las tres matrices se prescribe o señala que existe un alto porcentaje del 80% de apoyo al proyecto, porque cada uno tiene intereses y aporte que favorecen al proyecto

II. Conforme al desarrollo del capítulo dos se concluye lo siguiente:

Se han detectado 42 tareas levantadas en la Matriz de Tareas del Proceso de Compra y Almacenamiento y 68 tareas en el Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al cliente, aquellas que posteriormente fueron seleccionadas con un alcance de selección mayor a 5, siendo 20 en el Proceso de Compra y Almacenamiento y 25 en el otro proceso para pasar a la Matriz de Problemas, posteriormente en ella se han escogido las de mayor relevancia con un alcance de selección mayor a 20 ,las siguientes que serán analizadas en el siguiente capítulo correspondiente al Diagnostico de las Tareas seleccionadas.

**Proceso de Compra y Almacenamiento:**

- Elegir la Mercadería a comprar de acuerdo a los registros de existencia en el sistema y elaborar reporte de requisición
- Aprobar Órdenes de Compra

- Recibir la mercadería solicitada al Proveedor y su respectiva factura
- Aprobar cheque (Firma Gerente General)
- Verificar la mercadería recibida con la factura emitida por el proveedor.

#### **Proceso de Venta, Despacho, Transportación y Entrega al Cliente:**

- Movilizar a zona correspondiente (Área Guayaquil)
- Movilizar a zona correspondiente (Área Provincias)
- Informar a los clientes sobre los productos e información que ellos requieran
- Elaborar toma de pedidos
- Armar el respectivo pedido de acuerdo a lo facturado
- Realizar rutas de entrega de los pedidos de mercadería Guayaquil (todos los días)
- Ventas A crédito: Esperar la fecha de plazo concedida para efectuar el cobro.

### **III. Afín de determinar el capítulo tres se concluye:**

El origen de las pérdidas monetarias de \$ 20.000 correspondiente al Proceso de Compra y Almacenamiento de acuerdo al diagnóstico de la espina de pescado se detectan problemas en las siguientes categorías:

**Mano de obra:** Personal de Bodega no está capacitado y motivado, además existe una descoordinación por parte del Gerente General con el Departamento de Adquisición de Compras al momento de realizar los pedidos a los proveedores respecto a los insumos médicos y de limpieza a comprar.

**Materiales:** Disponibilidad de stock de productos cambiados, incompletos y averiados por que no realizan un control riguroso de productos recibidos.

**Métodos:** Problemas en el sistema de control de existencia que se maneja en bodega, además retrasos en la recepción de los pedidos solicitados a proveedores debido a demoras en su cancelación.

**Medios:** Falta de un Manual de funciones, políticas y procedimientos.

El origen de las pérdidas monetarias de \$ 33.000 correspondiente al Proceso de Ventas, Despacho, Transportación, de acuerdo al diagnostico de la espina de pescado se detectan problemas en las siguientes categorías:

**Maquinarias y Equipos:** Hay un solo vehículo para la distribución de pedidos en Guayaquil que no logra cubrir a tiempo las entregas.

**Mano de obra:** Personal de Ventas no están debidamente capacitados y personal de despacho no arman correctamente los pedidos.

**Métodos:** No existen correctas políticas de cobro y procedimientos para clientes causando retrasos en los pagos de sus pedidos, además no hay un máximo control en la movilización de los vendedores con respecto al cumplimiento de sus actividades.

**Medios:** Falta de un manual de funciones, políticas y procedimientos.

#### IV. Acorde el capítulo cuatro se concluye lo siguiente:

Se requiere llevar a cabo un plan de acción de mejora compuesto por ocho acciones de inversión cuyo valor es de \$37.650,39, el mismo que tiene un costo operativo anual de \$19.497 anual para mantener en marcha el proyecto de mejora, siendo desarrollado en base a los problemas

anteriormente mencionados que permitirá recuperar las pérdidas monetarias y solucionar los inconvenientes que existen actualmente en la empresa obteniendo una mejora para beneficio de empresa, colaboradores y clientes.

**V.** Acorde al capítulo cinco se concluye lo siguiente:

- A través de los criterios de evaluación financiera TIR y VAN el proyecto de mejora es viable y rentable por que genera una TIR de 66.42% comparado con la TMAR del 20% y un VAN de \$42.643,50.
- Se puede mencionar que el proyecto se va a pagar por sí mismo con el ahorro que se logra al recuperar las pérdidas monetarias de \$53.000 anual que tiene actualmente la empresa sin la mejora, obteniendo flujos de caja positivos y utilidad.
- Adicionalmente del beneficio económico obtenido haría a la empresa más eficiente en sus procesos y en su calidad de servicio enfocado a los requerimientos de clientes, renovando así la imagen de la empresa para beneficio de accionistas y colaboradores.

## **RECOMENDACIÓN**

Se recomienda a los accionistas de VARPESA el Dr. Agnelio Vargas y al Ing. Daniel Vargas que tomen a consideración e implementen la propuesta de mejora, pues esta ha demostrado que es rentable porque al dejar sin efecto las presentes mejoras implicarían manejar los mismos o mayores niveles de pérdidas cuantificados actualmente.

Otra recomendación sería que al ejecutar el proyecto se designe a una persona encargada de realizar un control y seguimiento de cada una de las actividades que se requieren llevar a cabo en la propuesta de mejora.

## BIBLIOGRAFÍA

1. August Casanova y Lluís Cuatrecasas, (2001), *Logística Empresarial*, Ediciones Gestión 2000, Madrid-España.
2. Ballou, Ronald H, (1999), *Business Logistics Management* (Cuarta edición), Prentice-Hall International, Nueva Jersey - EE.UU
3. Richard Y. Chang, (1996), *Mejora Continua de Procesos*, Ediciones Granica, Barcelona-España,
4. Dianne Galloway, (1998), *Mejora continua de procesos*, Ediciones Gestión 2000, Madrid-España.
5. Jesús Nicolau Medina, (1994), *Introducción al control de calidad*, Ediciones Díaz de Santos, Bogotá.
6. José Antonio Pérez Fernández de Velasco, (2010), *Gestión por Procesos*, Ediciones ESIC, Madrid-España.
7. Juan Miguel Esteves Palma, (2011), *Tesis de BSC (Balance Scorecard)*, Facultad de Economía -UCSG, Ecuador.
8. Lynda Welnman – Wellian Welnman, (2002), *Diseño creativo HTML.2 -Manual de diseño práctico para internet*, Ediciones Pearson Educación, Mexico.
9. Manual de la CEPAL, (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Santiago de Chile.
10. Marín, José Nicolás – Ketelhohn, Werner, (1991), *Inversiones Estratégicas*, Ediciones Litografía e Imprenta Lil, San José –Costa Rica.

**11. Recuperado en:**

[http://www.euskalit.net/nueva/images/stories/documentos/folleto5.](http://www.euskalit.net/nueva/images/stories/documentos/folleto5)

<http://bpa.peru-v.com/ishikawa.htm>

[http://www.soeduc.cl/apuntes/analisis%20de%20objetivos.doc.](http://www.soeduc.cl/apuntes/analisis%20de%20objetivos.doc)

<http://www.autolasa.com.ec/Financiamiento.asp>

<http://www.webinsignia.com>



# ANEXO No.1

## INVESTIGACIÓN DE MERCADO

### ANÁLISIS CUALITATIVO

Para aplicar la investigación de mercado se utilizó en el análisis cualitativo la técnica de entrevista a profundidad:

### **ENTREVISTA A PROFUNDIDAD**

#### Datos metodológicos

- **Objetivo de la entrevista:** Identificar de forma eficaz los principales problemas que afectan la logística del área operativa de la Distribuidora VARPESA de la ciudad de Guayaquil, que permitiría encaminar correctamente el proyecto.
- **Lugar de la entrevista:** Interior de la distribuidora de insumos médicos y de limpieza “VARPESA” (Ciudadela Coviem manzana 13, villa 3).
- **Fecha de la entrevista:** Se desarrolló el 16 de Enero del 2012.

#### Guía de preguntas.

1. ¿A qué se dedica su empresa? (Gerente General)
2. ¿Cuánto tiempo lleva en el mercado? (Gerente General)
3. ¿Qué productos ofrecen? (Gerente General)

4. ¿Cuál es el número de colaboradores en su empresa?(Gerente General)
5. ¿Cómo está estructurada su empresa? (Gerente General)
6. ¿Qué problemas usted ha percibido en su empresa?(Gerente General)
7. ¿Desde cuándo han surgido estos problemas? (Gerente General)
8. ¿Qué ha hecho usted para mejorarlos? (Gerente General)
9. ¿Qué resultados obtuvo? ¿Funcionó? (Gerente General)
10. ¿Ha pensado en un plan de mejora? (Gerente General)
11. ¿Cuáles son las funciones de su departamento? (Dpto. Crédito y Cobranzas, Almacenaje y Despacho, Recursos Humanos y Pagaduría, Adquisición de Compras, Transportación, Ventas).
12. ¿Cuáles son los principales problemas que se están presentando en su departamento? (Dpto. Crédito y Cobranzas, Almacenaje y Despacho, Recursos Humanos y Pagaduría, Adquisición de Compras, Transportación, Ventas).
13. ¿Con qué frecuencia ocurren? (Dpto. Crédito y Cobranzas, Almacenaje y Despacho, Recursos Humanos y Pagaduría, Adquisición de Compras, Transportación, Ventas).

14. ¿Cuál es el principal origen del problema y a quiénes afectan? (Dpto. Crédito y Cobranzas, Almacenaje y Despacho, Recursos Humanos y Pagaduría, Adquisición de Compras, Transportación, Ventas).
15. ¿De qué forma piensa usted que pueda solucionarse el problema? (Dpto. Crédito y Cobranzas, Almacenaje y Despacho, Recursos Humanos y Pagaduría, Adquisición de Compras, Transportación, Ventas).
16. ¿ Qué impacto tienen estos problemas en los clientes? (Dpto. Ventas)
17. ¿ Cuáles son las principales quejas que existen por parte de los clientes? (Dpto. Ventas)
18. Si a un cliente se le ha presentado una queja ¿Con qué frecuencia vuelve a comprar en la distribuidora? (Dpto. Ventas).

## **Transcripción de la entrevista**

**Gerente General:** Ing. Marlon Vargas

### **1.- ¿A qué se dedica su empresa?**

VARPESA se dedica a la distribución de insumos médicos y de limpieza en la región costa.

### **2.- ¿Cuánto tiempo lleva en el mercado?**

En octubre de este año, cumple diez años en el mercado.

### **3.- ¿Qué productos ofrecen?**

Los productos de insumos médicos son: guantes de examinación, guantes quirúrgicos, gasas, esparadrapos, sueros intravenosos, sueros orales, catéteres, mariposas.

Los productos de insumos de limpieza son: escobas, desinfectantes, cloro, dispensadores de jabón y de papel higiénico, desodorantes ambientales.

### **4.- ¿Cuál es el número de colaboradores en su empresa?**

El número de colaboradores que conforman VARPESA son veinticinco personas.

### **5.- ¿Cómo está estructurada su empresa?**

La empresa está estructurada con los siguientes departamentos: Departamento de Tesorería, Departamento de Operaciones (Transportación), Departamento de Pagaduría y RRHH, Departamento de Adquisiciones de Compra, Departamento de Ventas, Departamento de Almacenaje y Despacho (Bodega).

### **6.- ¿Qué problemas usted ha percibido en su empresa?**

Existen problemas de varias índoles, por ejemplo:

Hay problemas operativos en el que los vendedores no concretan correctamente el negocio, provocando inconvenientes con el cliente y cuando

van a entregar la mercadería no acepta lo que dice la factura porque lo negocio de manera diferente siendo esto es un error común.

Otros problemas son los errores eventuales de mal despacho de mercadería y entrega equivocada al cliente.

Los cobradores recaudan menos de lo que esta especificado en la factura y en frecuentes ocasiones el cliente lo hace esperar mucho tiempo para una cobranza.

Demoras en la entrega de pedidos para el área de distribución de Guayaquil.

#### **7.- ¿Desde cuándo han surgido estos problemas?**

Estos problemas se dan a diario y cada uno de estos problemas se clasifican en perenne, y eventuales.

#### **8.- ¿Qué ha hecho usted para mejorarlos?**

En el departamento de ventas se ha capacitado al vendedor para que pueda cerrar mejor la venta, pero en esta mejora no se ha conseguido de manera efectiva los resultados deseados.

#### **9.- ¿Qué resultados obtuvo? ¿Funcionó?**

Si se ha percibido resultados pero no todos satisfactorios porque aunque se ha visualizado una leve mejoría no es totalmente lo que se espera alcanzar.

#### **10.- ¿Ha pensado en un plan de mejora?**

Siempre estoy pensando en un plan de mejora para todo el personal, como ejemplo hay mejoras de tipo económico como premios y mejoras en acenso laboral para que sientan un estímulo, además de capacitaciones constantes.

**Jefe de Almacenaje y Despacho:** Luis Guaranda.

#### **1.- ¿Cuáles son las funciones de su departamento?**

Registrar, controlar las entradas y salidas de los pedidos de mercadería en bodega, almacenar la mercadería e indicar al Departamento de Adquisición

de Compra sobre la carencia de algunos productos, además de realizar los despachos de pedidos.

**2.- ¿Cuáles son los principales problemas que se están presentando en su departamento?**

Generalmente demoras en la recepción de mercadería y reclamos de cliente por errores en el despacho de mercadería causados por no envío de mercadería facturada y por envío de producto incompletos o en mal estado, y otro también es fallas en el sistema de control de existencia que se maneja en este departamento.

**3.- ¿Con qué frecuencia ocurren?**

A menudo.

**4.- ¿Cuál es el principal origen del problema y a quienes afectan?**

El principal origen es la demora en los pagos a proveedores y que la bodega no está completamente llena de productos, por ende los pedidos se envían incompletos.

**5.- ¿De qué forma piensa usted que pueda solucionarse el problema?**

Cancelando a tiempo a los Proveedores para que llegue a tiempo la mercadería, además de entrenar a los Bodegueros.

**Jefa de Crédito:** Patricia Calderón

**1.- ¿Cuáles son las funciones de su departamento?**

Recuperar la cartera vencida, analizar el crédito de los clientes y la facilidad de pago.

**2.- ¿Cuáles son los principales problemas que se están presentando en su departamento?**

Uno de los problemas que hay en el departamento es la demora de los clientes en los pagos de pedidos, y se escudan del envío de mercadería

incompleta por ende no pagan a tiempo, otro de los problemas que hay es que el vendedor otorga sesenta días de crédito y al momento de facturar los días de créditos son de cuarenta y cinco días.

**3.- ¿Con qué frecuencia ocurren?**

Casi siempre

**4.- ¿Cuál es el Principal origen del problema y a quiénes afectan?**

El principal origen se produce en el área de bodega cuando no está completamente abastecida y debido a esto los pedidos se envían incompletos.

Otro de los problemas es incorrectas políticas de créditos y procedimientos de cobros.

**5.- ¿De qué forma piensa usted que pueda solucionarse el problema?**

Abastecer la bodega y cambiar las políticas de crédito para que no exista cartera vencida.

**Jefa de Pagaduría y Recursos Humanos:** Wendy Loor

**1.- ¿Cuáles son las funciones de su departamento?**

Estoy encargada del Departamento de Recursos Humanos y de Pagaduría.

Entre las funciones del Departamento de Recursos Humanos son: la elaboración de roles de pago, atención al personal, elaboración de comisiones de ventas y cobranzas. Y entre las funciones del Departamento de Pagaduría está pagar las facturas a proveedores.

**2.-¿Cuáles son los principales problemas que se están presentando en su departamento?**

El mayor problema está en el Departamento de Pagaduría cuando no hay dinero para realizar los respectivos pagos a proveedores y esto se produce porque no hay cobranzas apropiadas.

**3.- ¿Con qué frecuencia ocurren?**

Por lo general es en toda las semanas que sucede este problema porque en VARPESA se maneja con un flujo de pago semanal.

**4.- ¿Cuál es el principal origen del problema y a quiénes afectan?**

El principal origen son las cobranzas que son bajas, ya que aquí se lleva un punto de equilibrio y todo está conectado.

**5.- ¿De qué forma piensa usted que pueda solucionarse el problema?**

Considero que los cobradores lleguen a su cupo de cobranzas establecido semanalmente y también bajar las compras ya que hay ocasiones que se exagera en los pedidos por eso el flujo también explota porque no hay liquidez para pagar.

**Jefe de Adquisición de Compra:** Adrián Arana

**1.- ¿Cuáles son las funciones de su departamento?**

Coordinar, analizar los requerimientos de compras de insumos médicos y de limpieza solicitados por bodega para tener abastecida todas las semanas.

**2.- ¿Cuáles son los principales problemas que se están presentando en su departamento?**

Existe problemas con la gerencia ya que no se coordina bien al momento de realizar las compras, debido a que el gerente general cambia en ocasiones las órdenes de compra que se requieren comprando productos que rotan en menor tiempo.

**3.- ¿Con qué frecuencia ocurren?**

No es muy frecuente.



**4.- ¿Cuál es el principal origen del problema y a quiénes afectan?**

Como se mencionó anteriormente la falta de coordinación por parte del Gerente con este departamento y la falta de un manual de políticas y procedimientos en el que se respete su aplicación.

**5.- ¿De qué forma piensa usted que pueda solucionarse el problema?**

Con una buena coordinación ya no se podrían dar estos problemas y con unos cambios en las políticas la empresa estaría mejor.

**Jefe de Operaciones:** Verónica Ferrin

**1.- ¿Cuáles son las funciones de su departamento?**

Controlar y coordinar las rutas de entrega de mercadería, y un servicio al cliente de post venta generalizada.

**2.- ¿Cuáles son los principales problemas que se están presentando en su departamento?**

Uno de los principales problemas que se están presentando en este departamento es: demoras en el tiempo de entrega de mercadería al cliente porque existe un máximo de tiempo de veinte y cuatro horas para entrega la mercadería una vez hecha la venta, pero han surgido inconvenientes con pedidos que han quedado mas de setenta y dos horas en bodega y eso sucede por lo general porque las personas encargadas de la entrega de mercadería al cliente tienen que hacer mas de una función como ejemplo realizar los cobros, retirar compras y devolución de mercadería, por el cual esto quita tiempo.

**3.- ¿Con qué frecuencia ocurren?**

Por lo general los clientes se quejan dos veces por semana o tres veces, en si varia el número dependiendo de la semana.

**4.- ¿Cuál es el principal origen del problema y a quiénes afectan?**

El principal origen es la falta de un vehículo para la entrega de mercadería en Guayaquil, porque actualmente existe uno solo y no logra cubrir a tiempo pedidos afectando a la empresa tanto como el cliente, porque suelen reclamar y anular los pedidos los clientes provocando pérdidas monetarias para VARPESA.

**5.- ¿De qué forma piensa usted que pueda solucionarse el problema?**

Este problema se puede solucionar aumentando el número de vehículos para la distribución de la mercadería.

**Asesora Comercial:** Patricia Álvarez

**1.- ¿Cuáles son las funciones de su departamento?**

Venta de insumos médicos y de limpieza, en este cargo ya llevo nueve años.

**2.- ¿Cuáles son los principales problemas que se están presentando en su departamento?**

Últimamente tenemos problemas de la siguiente manera: falta de cierta mercadería para ofrecer a los clientes y por ende menores ventas y quejas de los clientes por el deficiente servicio brindado.

**3.- ¿Con qué frecuencia ocurren?**

En estos últimos tiempo muy frecuentemente.

**4.- ¿Cuál es el principal origen del problema y a quiénes afectan?**

El principal origen es que no hay dinero para comprar mercadería en ocasiones y la falta de un programa de capacitación para vendedores.

**5.- ¿De qué forma piensa usted que pueda solucionarse el problema?**

Primero abastecer la bodega y hacer un buen plan de capacitación a la fuerza de ventas.

**6.- ¿Qué impacto tienen estos problemas en los clientes?**

El impacto en los clientes es que los clientes dejan de comprar y así se obligan a buscar otros proveedores.

**7.- ¿Cuáles son las principales quejas que existen por parte de los clientes?**

La falta de mercadería, y quejas por el mal servicio de los vendedores e incorrecta elaboración de toma de Pedidos.

Si a un cliente se le ha presentado una queja ¿Con qué frecuencia vuelve a comprar en la distribuidora?

En muchos casos los clientes no compran o ya no quieren volver a comprar mercadería.

## ANEXO No.2

### ANÁLISIS CUANTITATIVO.

Para aplicar la investigación de mercado se utilizó en el análisis cuantitativo la técnica de encuestas:

### ENCUESTA

#### TAMAÑO DE LA MUESTRA.

FÓRMULA PARA CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA		
CONDICIONES:		
<i>Población:</i>	Finita	$n = \frac{N * p * q}{[(N-1) * (e^2/z^2)] + p * q}$
<i>Muestreo:</i>	Aleatorio	
<i>N (Total de la Población o Universo)</i>	5000	
<i>Z (Valor de desviaciones estándares expresadas en tabla z.)</i>	1,96	
<i>p (Probabilidad de ocurrencia del evento), en este caso 50%</i>	0,5	
<i>q(Probabilidad de no ocurrencia del evento) (1-p)</i>	0,5	
<i>( e ) Error Máximo :</i>	5,0%	
Tamaño de la Muestra (n):	357	Clientes a encuestar
Nota: De este tamaño se aplico el 55 % de encuestas a clientes del area de Guayaquil y el 45% a Clientes de Provincias.		

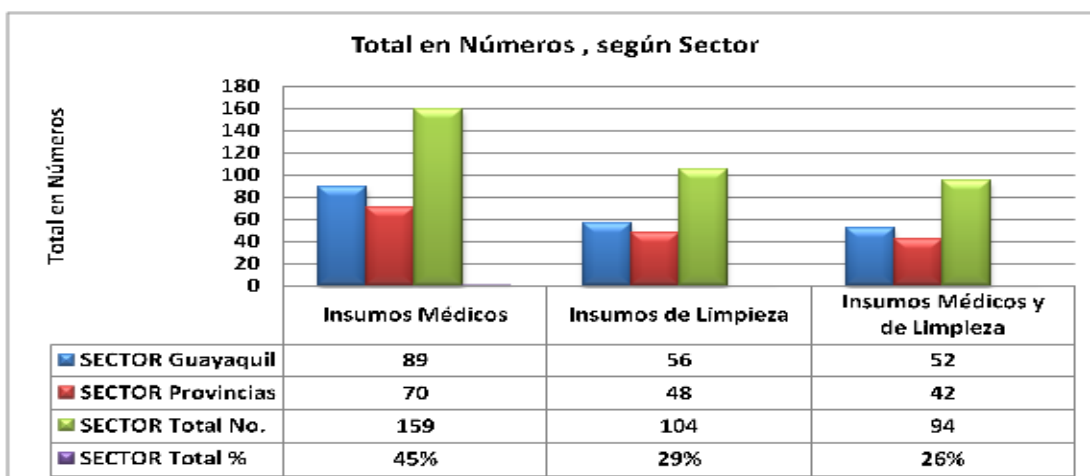
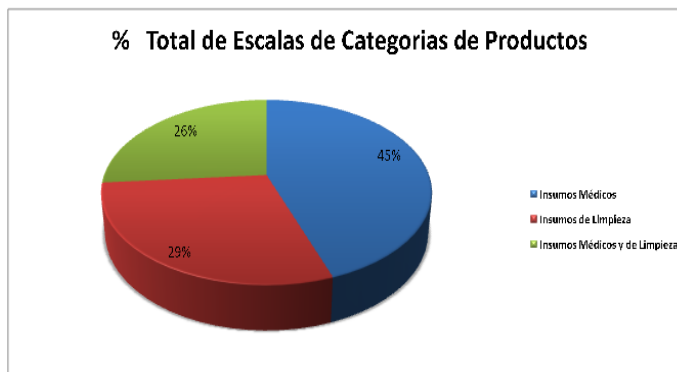
## TABULACIÓN DE ENCUESTAS

### Resultados.

1. Marcar el tipo de categoría de productos que usted compra en VARPESA.

Tabla 1:

<i>Escala de Categorías de Productos</i>	SECTOR			
	<i>Guayaquil</i>	<i>Provincias</i>	<i>Total</i>	
			<i>No.</i>	<i>%</i>
<b>Insumos Médicos</b>	89	70	159	45%
<b>Insumos de Limpieza</b>	56	48	104	29%
<b>Insumos Médicos y de Limpieza</b>	52	42	94	26%
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>160</b>		
<b>PORCENTAJE</b>	<b>55%</b>	<b>45%</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>



## Análisis

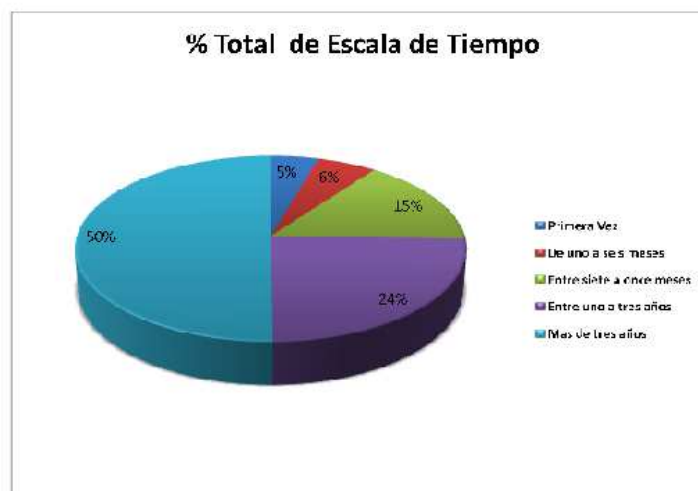
De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en la encuesta visualizados en la tabla 1, indica que de un total de 357 clientes encuestados comprendidos entre 197 encuestas en Guayaquil y 160 en Provincias, el 45% adquiere la categoría de insumos médicos, seguido por el 29% que corresponde a insumos de limpieza y finalmente un 26% que corresponde tanto a insumos médicos y de limpieza.

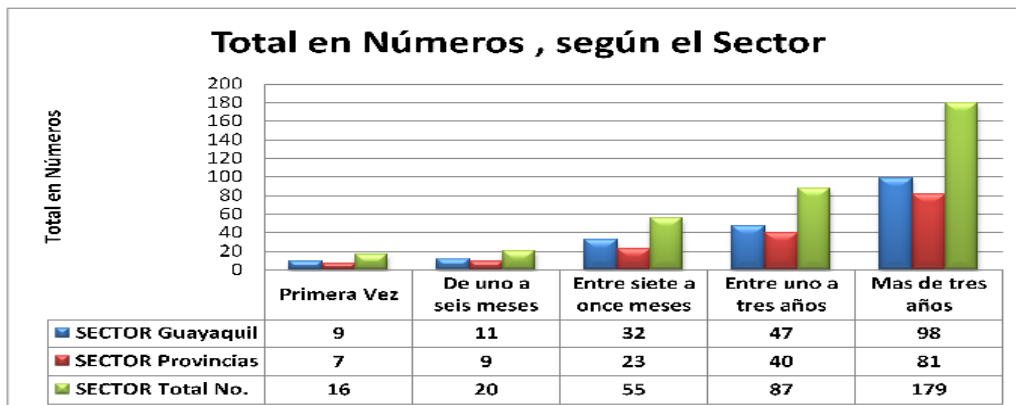
De allí se puede considerar que la categoría que mayor se vende es la de insumos médicos.

## 2. Marcar en el siguiente recuadro ¿Cuánto tiempo lleva comprando los productos en VARPESA?

**Tabla 2:**

Escala de Tiempo	SECTOR			
	Guayaquil	Provincias	Total	
			No.	%
<b>Primera Vez</b>	9	7	16	4%
<b>De uno a seis meses</b>	11	9	20	6%
<b>Entre siete a once meses</b>	32	23	55	15%
<b>Entre uno a tres años</b>	47	40	87	24%
<b>Mas de tres años</b>	98	81	179	50%
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>160</b>		
<b>PORCENTAJE</b>	<b>55%</b>	<b>45%</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>





### **Análisis**

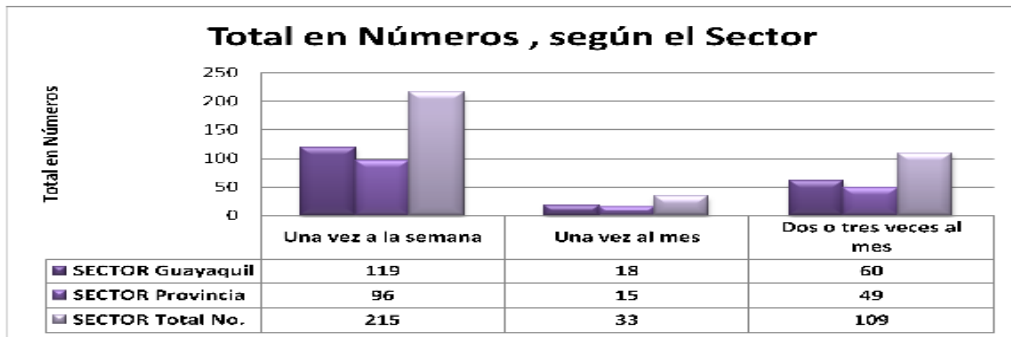
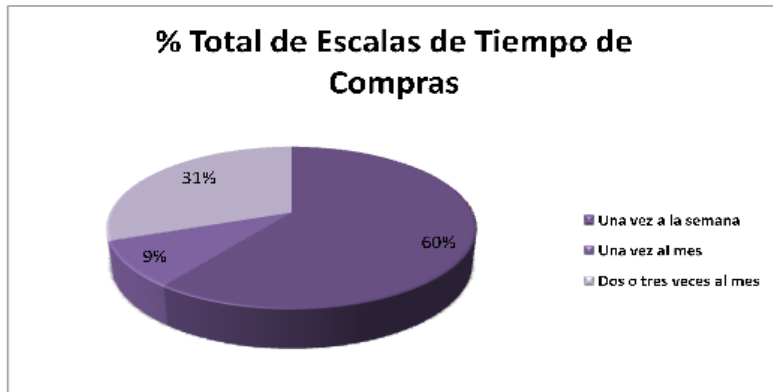
De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en la encuesta visualizados en la tabla 2, indica que de un total de 357 clientes encuestados comprendidos entre 197 encuestas en Guayaquil y 160 en Provincias, el 50% lleva más de tres años comprando los insumos médicos y de limpieza en VARPESA, seguido por el 24% que corresponde entre uno a tres años, posteriormente un 15% que corresponde entre siete y once meses, un 6% entre clientes que llevan comprando entre uno a seis meses y finalmente un 5% para aquellos que compran por primera vez .

De allí que se puede considerar que la mayor parte de clientes son fijos.

### **3. Marcar en el siguiente recuadro ¿Con qué frecuencia realiza las compras de mercadería en VARPESA?**

**Tabla 3:**

<b><u>Escalas de Tiempo de Compras</u></b>	<b>SECTOR</b>			
	<b>Guayaquil</b>	<b>Provincia</b>	<b>Total</b>	
			<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Una vez a la semana</b>	119	96	215	60%
<b>Una vez al mes</b>	18	15	33	9%
<b>Dos o tres veces al mes</b>	60	49	109	31%
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>160</b>		
<b>PORCENTAJE</b>	55%	45%	357	100%



### **Análisis**

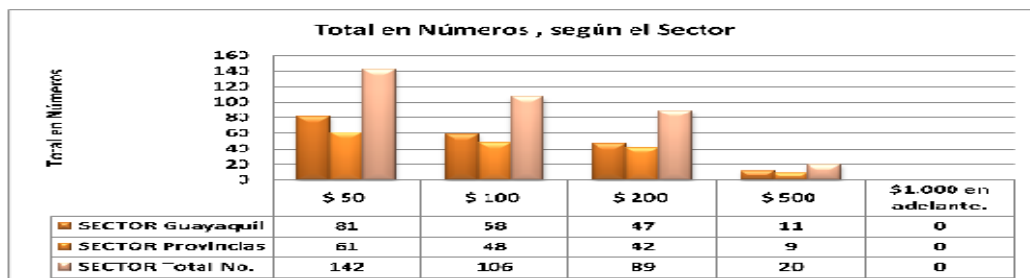
De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en la encuesta visualizados en la tabla 3, indica que de un total de 357 clientes encuestados comprendidos entre 197 encuestas en Guayaquil y 160 en Provincias, el 60% compra los insumos con una frecuencia de una vez a la semana, seguido por el 31 % que corresponde a dos o tres veces al mes y finalmente un 9% una vez al mes. Por lo tanto se puede determinar que las mayores ventas se dan semanalmente.



4. Marcar en el siguiente recuadro ¿Cuál es el monto aproximados de compra que realiza?

**Tabla 4:**

Escala de Montos de Compra	SECTOR			
	Guayaquil	Provincias	Total	
			No.	%
\$ 50	81	61	142	40%
\$ 100	58	48	106	30%
\$ 200	47	42	89	25%
\$ 500	11	9	20	6%
\$1.000 en adelante.	0	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>160</b>		
<b>PORCENTAJE</b>	<b>55%</b>	<b>45%</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>



### Análisis

De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en la encuesta visualizados en la tabla 4, indica que de un total de 357 clientes encuestados comprendidos entre 197 encuestas en Guayaquil y 160 en Provincias, el 40% su monto de compra aproximado es de \$ 50,00, seguidos por el 30 % que corresponde a \$ 100,00 de montos de compra, posteriormente un 25% que corresponde a \$200,00 y

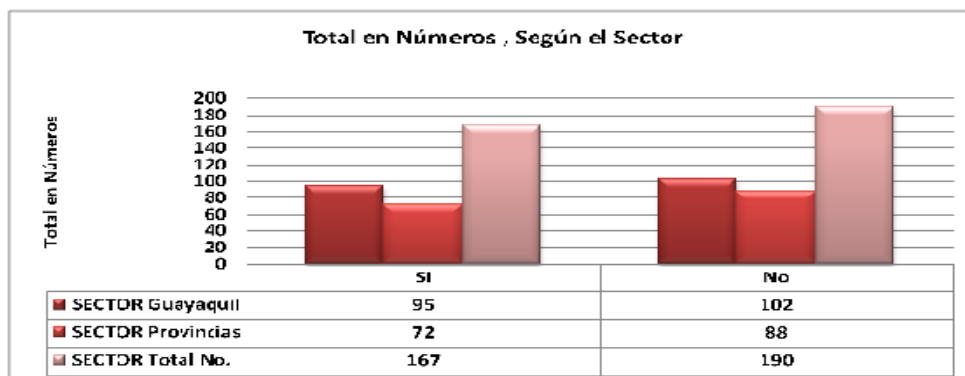
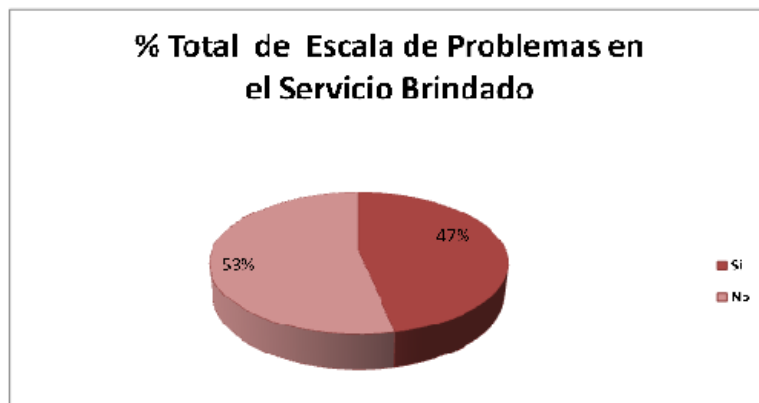
finalmente un 5% que corresponde a \$500,00 y un 0% para \$1.000,00 en montos de compra.

De allí se puede considerar que la mayor parte de los clientes encuestados su monto de compra es de \$50,00.

**5. Marcar en el siguiente recuadro, ¿Usted ha tenido algún problema con respecto al servicio brindado por VARPESA?**

**Tabla 5:**

<b>Escalas de Problemas en el Servicio Brindado</b>	<b>SECTOR</b>			
	<b>Guayaquil</b>	<b>Provincias</b>	<b>Total</b>	
			<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	95	72	167	47%
<b>No</b>	102	88	190	53%
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>160</b>		
<b>PORCENTAJE</b>	55%	45%	357	100%



## Análisis

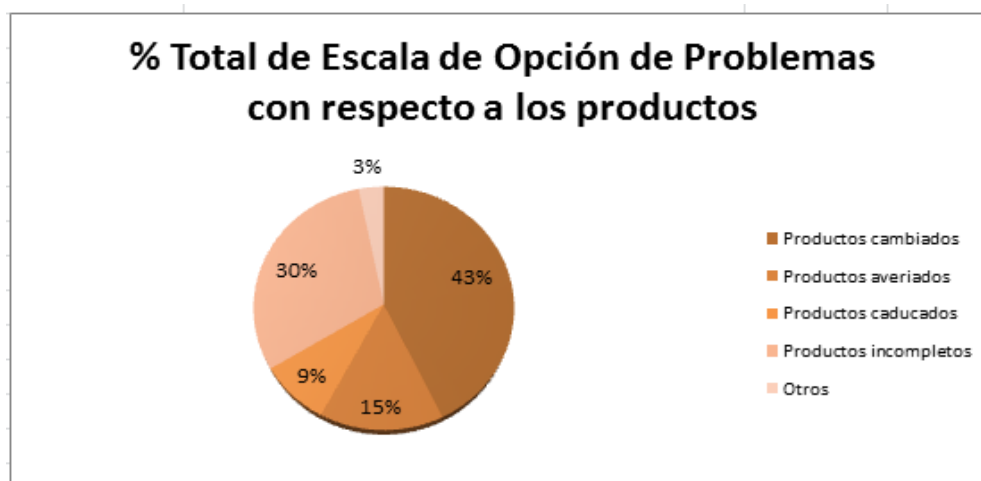
De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en la encuesta visualizados en la tabla 5, indica que de un total de 357 clientes encuestados comprendidos entre 197 encuestas en Guayaquil y 160 en Provincias, el 47% si han tenido algún problema con respecto al servicio brindado por Varpesa y el 53% no.

Por lo tanto se puede expresar que el 47% representa un porcentaje alto que afecta la imagen de la empresa.

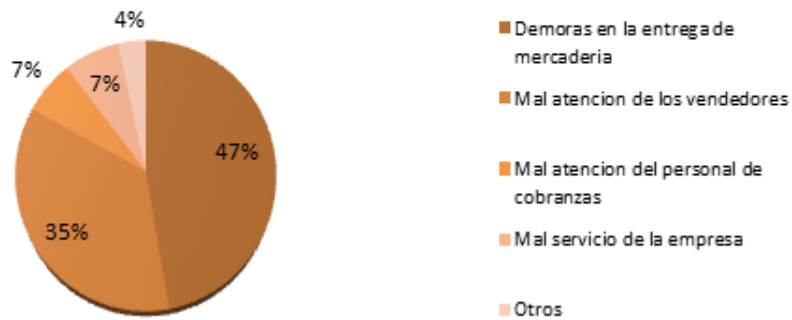
6.- De acuerdo a si su respuesta anterior es si, marcar los problemas que usted considere que se le han presentado.

**Tabla 6:**

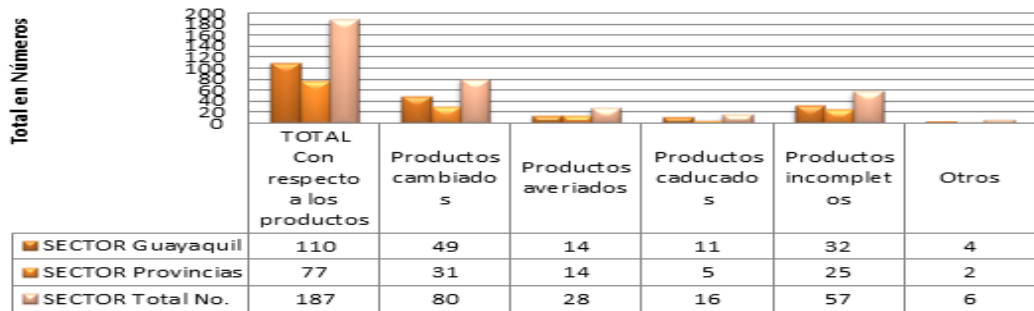
Escala de Opciones de Problemas	SECTOR			
	Guayaquil	Provincias	Total	
			No.	%
<b>TOTAL Con respecto a los productos</b>	<b>110</b>	<b>77</b>	<b>187</b>	<b>100%</b>
Productos cambiados	49	31	80	43%
Productos averiados	14	14	28	15%
Productos caducados	11	5	16	9%
Productos incompletos	32	25	57	30%
Otros	4	2	6	3%
<b>TOTAL Con respecto al servicio</b>	<b>115</b>	<b>82</b>	<b>197</b>	<b>100%</b>
Demoras en la entrega de mercadería	58	35	93	47%
Mal atención de los vendedores	38	32	70	36%
Mal atención del personal de cobranzas	4	9	13	7%
Mal servicio de la empresa	10	4	14	7%
Otros	5	2	7	4%
<b>TOTAL</b>	<b>225</b>	<b>159</b>	<b>384</b>	



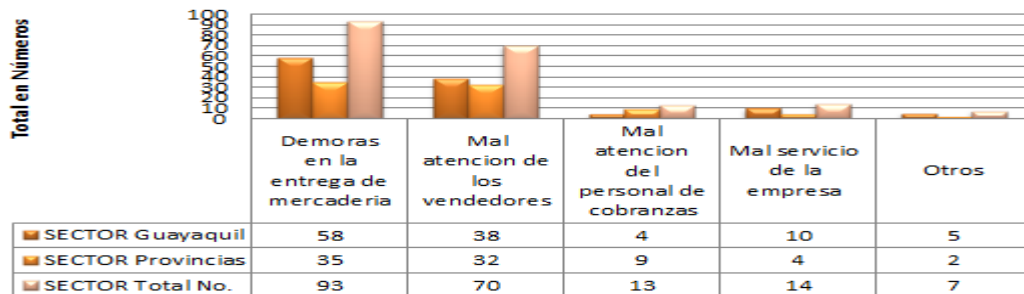
### % Total de Escala de Opción de Problemas con respecto al servicio



### Total en Números, Según el Sector



### Total en Números, Según el Sector



### Análisis

De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en la encuesta visualizados en la tabla 6, indica que un total de 167 clientes encuestados comprendidos entre 95

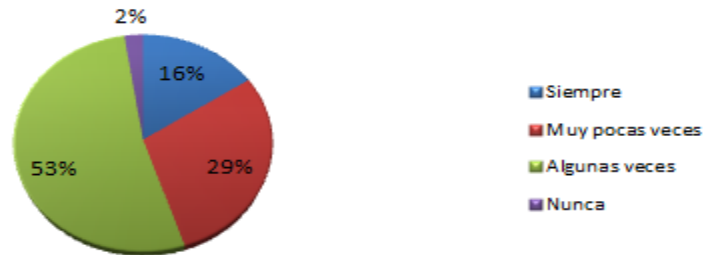
encuestas en Guayaquil y 72 en Provincias han tenido problemas en Varpesa, en la cuál en la categoría de problemas en los productos: el 43% ha recibido productos cambiados, seguido por el 30% que corresponde a productos incompletos, posteriormente un 15% productos averiados, un 9% productos caducados y finalmente un 3% correspondiente a la categoría de otros. Y en la categoría de problemas con respecto al servicio: el 47% corresponde a demoras en la entrega de mercadería, un 36% corresponde a mal atención de los vendedores, un 7% mal atención del personal de cobranzas y mal servicio de la empresa y un 4% otros problemas. Por lo tanto se concluye que el mayor problema con respecto a los productos es el envío en ocasiones de productos cambiados y en el servicio es demoras en la entrega de mercadería.

**7. Marcar en el siguiente recuadro ¿Con qué frecuencia ha tenido estos problemas?**

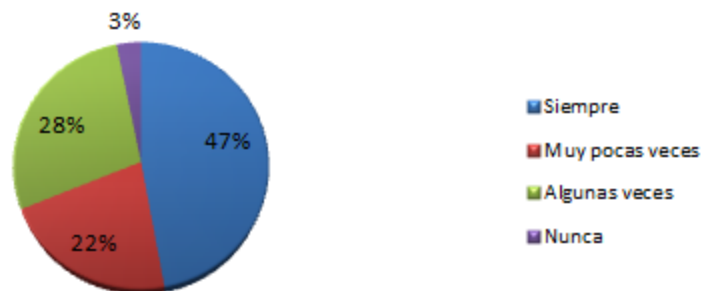
**Tabla 7:**

<i>Escala de tiempo de frecuencia del Problemas</i>	SECTOR			
	<i>Guayaquil</i>	<i>Provincias</i>	Total	
			No.	%
<b>TOTAL Con respecto a los productos recibidos</b>	<b>95</b>	<b>72</b>	<b>167</b>	<b>100%</b>
<b>Siempre</b>	15	11	26	16%
<b>Muy pocas veces</b>	29	20	49	29%
<b>Algunas veces</b>	48	40	88	53%
<b>Nunca</b>	3	1	4	2%
<b>TOTAL Con respecto al servicio</b>	<b>95</b>	<b>64</b>	<b>159</b>	<b>99%</b>
<b>Siempre</b>	39	35	74	47%
<b>Muy pocas veces</b>	29	5	34	21%
<b>Algunas veces</b>	23	23	44	28%
<b>Nunca</b>	4	1	5	3%
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>	<b>136</b>	<b>326</b>	

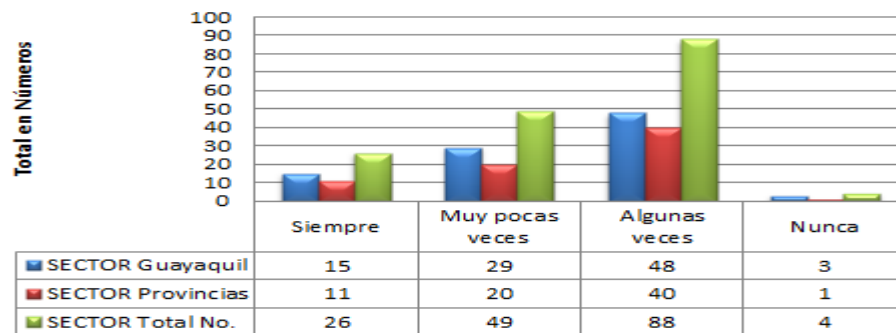
### % Total de Escala de Tiempo de frecuencia de Problemas con respecto a los productos

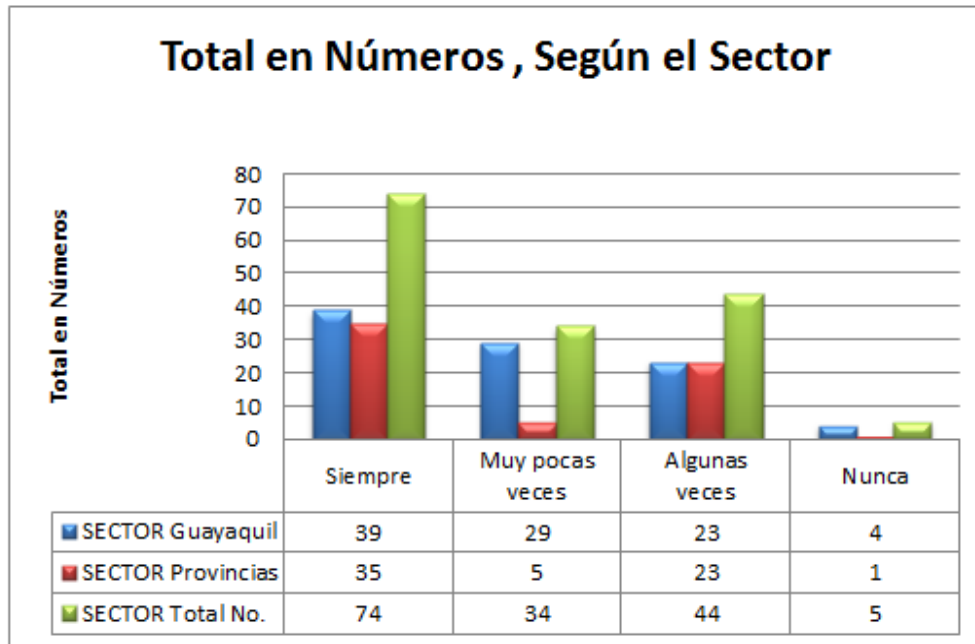


### % Total de Escala de Tiempo de frecuencia de Problemas con respecto al Servicio



### Total en Números, Según el Sector





### **Análisis**

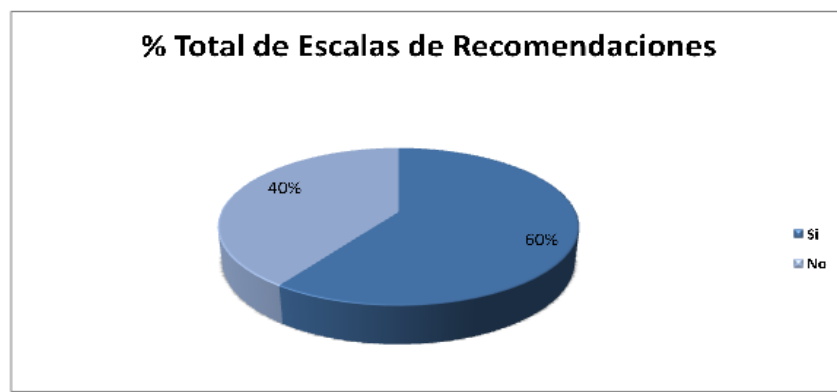
De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en la encuesta visualizados en la tabla 7, indica que un total de 167 clientes encuestados comprendidos entre 95 encuestas en Guayaquil y 72 en Provincias tienen problemas y el tiempo de frecuencias con los que se presentan estos problemas en la categoría de problemas de productos son: el 53% corresponde a algunas veces, seguido por el 29 % que corresponde a muy pocas veces, posteriormente un 16% a siempre y finalmente un 2% correspondiente a nunca. Y el tiempo de frecuencia con que se presentan en la categoría de problemas con respecto al servicio: el 47% corresponde a siempre, el 28% corresponde a algunas veces, el 21% muy pocas veces y finalmente un 3% nunca.

Por lo tanto se concluye que el mayor tiempo de frecuencia con que se presentan los problemas con respecto a los productos es algunas veces y en el servicio es siempre.

8. ¿Recomendaría usted VARPESA a otras personas?

**Tabla 8:**

<u>Escalas de recomendaciones</u>	SECTOR			
	Guayaquil	Provincias	Total	
			No.	%
<b>Si</b>	117	96	213	60%
<b>No</b>	80	64	144	40%
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>160</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>
<b>PORCENTAJE</b>	55%	45%		



**Análisis**

De acuerdo a los datos estadísticos extraídos en las encuestas visualizadas en la tabla 8, indica que de un total de 357 clientes encuestados comprendidos entre 197 encuestas en Guayaquil y 160 en Provincias, el 60% de clientes recomendarían VARPESA y un 40 % no la recomendarían.



## INFORME FINAL DE LAS ENCUESTAS.

Consecutivamente de haber tabulado las respuestas aplicadas a 357 clientes de VARPESA para medir el servicio, obtuvimos la siguiente información siendo de gran relevancia para la propuesta de mejora y son:

- ✓ La categoría que mayor se vende en VARPESA es la de insumos médicos.
- ✓ La mayor parte de clientes son fijos por que llevan comprando desde hace más de tres años.
- ✓ Las mayores frecuencias de ventas se dan semanalmente.
- ✓ El monto de compra que más acogida tiene por cliente es de \$50,00 semanalmente.
- ✓ El 47% de los clientes han tenido problemas con respecto al servicio brindado.
- ✓ Los mayores problemas de los clientes con respecto a los productos es el envío en ocasiones de productos cambiados e incompletos y en el servicio es demoras en la entrega de mercadería y mal atención de los vendedores.
- ✓ El mayor tiempo de frecuencia con que se presentan los problemas con respecto a los productos es algunas veces y en el servicio es siempre.
- ✓ El 60 % de los clientes todavía confía en el servicio de VARPESA; por que la recomendarían a otras personas.