

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:  
INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TEMA:**

**Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos requeridos para la eficiente atención al cliente en la recolección de basura en la ciudad de Guayaquil por parte de Consorcio Puerto Limpio.**

**AUTOR (A):**

**Guamán Batallas, Raquel Lissette**

**TUTOR:**

**Esteves Palma, Juan Miguel**

**Guayaquil, Ecuador**

**2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

### CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Raquel Lissette, Guamán Batallas**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniera en Gestión Empresarial**.

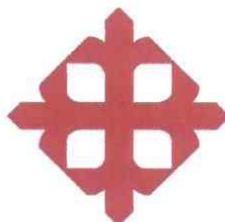
TUTOR

Eco. Juan Miguel, Esteves Palma

DIRECTORA (e) DE LA CARRERA

Lcda. Isabel Pérez Jiménez M.Ed.

Guayaquil, a los 21 días del mes de Marzo del año 2016.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Raquel Lissette Guamán Batallas**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación “**Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos requeridos para la eficiente atención al cliente en la recolección de basura en la ciudad de Guayaquil por parte de Consorcio Puerto Limpio**” previa a la obtención del Título de **Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional**, ha sido desarrollado en 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 total autoría.

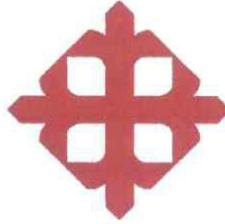
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de Marzo del año 2016.**

**AUTORA**

---

**Raquel Lissette, Guamán Batallas**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Guamán Batallas, Raquel Lissette**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos requeridos para la eficiente atención al cliente en la recolección de basura en la ciudad de Guayaquil por parte de Consorcio Puerto Limpio**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de Marzo del año 2016.

AUTORA:

---

Raquel Lissette, Guamán Batallas

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a Santa María por darme entendimiento, perseverancia y fortaleza para poder culminar una etapa más de mi vida.

A mi familia y amistades por apoyarme y confiar en todo momento en que podía cumplir con una meta propuesta.

A su vez, a quienes aportaron en mi instrucción académica, en especial a mi tutor quien con su paciencia y conocimientos pudo inculcarme más enseñanzas y valores éticos, creyendo en todo momento de mis cualidades y habilidades.

En fin, gracias a todos los que contribuyeron y creyeron en mí durante este proceso.

**Raquel Lissette Guamán Batallas**

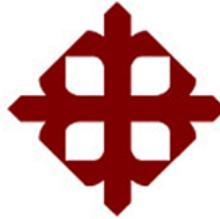
## **DEDICATORIA**

Este pequeño gran proyecto se lo dedico principalmente a dos grandes mujeres que formaron parte de mi vida, Silvia Batallas y Jovita Guerra, quienes siempre me apoyaron en todo y nunca juzgaron mis locuras, fueron mis ejemplos de fortaleza y perseverancia, me enseñaron que rendirse es de cobardes y que lo vivido siempre trae cosas buenas y a la vida hay que verla con positivismo.

A mi familia no tradicional, mis primos que son los hermanos que me dio la vida, mis pequeños sobrinos y la madre que me queda en la tierra mi tía querida.

A mis amistades y a ti pequeño Deberían.

**Raquel Lissette Guamán Batallas**



AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xv
RÉSUMÉ .....	xvii
CAPÍTULO 1: Generalidades .....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.1.1. Formulación del problema .....	3
1.1.2. Sistematización del problema .....	4
1.2. Objetivos .....	4
1.2.1. Objetivo General .....	4
1.2.2. Objetivos Específicos .....	4
1.3. Justificación del problema .....	5
1.3.1. Alcance de la investigación .....	6
1.4. Metodología de la investigación .....	6
1.4.1. Técnicas de la investigación .....	6
1.4.2. Fuentes de recolección de información .....	8
1.4.3. Muestra .....	9
CAPÍTULO 2: Marco referencial. ....	10
2.1. Marco Teórico. ....	10
2.1.1. Antecedentes relacionados al estudio. ....	10
2.1.2. Referencial bibliográfico: El proceso de abastecimiento, servicio al cliente y mejoramiento de procesos. ....	12
2.1.2.1. El proceso de abastecimiento.....	12
2.1.2.2. Servicio al cliente. ....	13
2.1.2.3. Mejoramiento de procesos. ....	14

2.1.3. Definición de las variables.....	14
2.1.3.1. El proceso de abastecimiento.....	15
2.1.3.2. Servicio al cliente.....	15
2.1.3.3. Plan de mejoramiento de Procesos.....	15
2.2. Marco conceptual.....	16
CAPÍTULO 3: Características de la empresa.....	17
3.1 Situación actual de la organización.....	17
3.1.1 Situación actual de la organización.....	17
3.1.2 Misión, Visión.....	25
3.1.3 Política del sistema de gestión integrado.....	26
3.1.4 Objetivos organizacionales.....	26
3.1.5 Valores institucionales.....	26
3.2 Estructura organizacional.....	27
3.2.1 Estructura del área de compras.....	30
CAPÍTULO 4: Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos en Consorcio Puerto Limpio.....	32
4.1 Matriz de tareas.....	32
4.2 Descripción de la estructura de la matriz de tareas.....	33
4.3 Identificación de tareas con problemas.....	34
4.4 Selección de tareas que agregan problemas.....	36
Elaborado por: autora.....	37
4.5 Explicación de tareas según el impacto el valor agregado.....	38
4.6 Análisis de las causas del alto uso de tiempo.....	42
CAPÍTULO 5: Grado de satisfacción del cliente externo frente al servicio de Consorcio Puerto Limpio.....	58
5.1 Análisis de la entrevista y encuesta.....	58
5.2 Resultado de la encuesta.....	62
CAPITULO 6: Plan de mejora en el proceso de adquisición.....	73
6.1 Mejora en el área de adquisición.....	73
6.1.1 Capacitación al personal de compras y bodega.....	76
6.1.2 Renovación de hardware y software.....	77
6.1.3 Elaboración de manual de función específica y políticas.....	79
6.2. Imagen, grado de conocimiento de la empresa.....	80

6.3 Aspectos técnicos del servicio.....	82
6.4. Ingresos del proyecto.....	84
6.5. Evaluación del proyecto de mejora. ....	85
Habiendo determinado la inversión para la mejora, así como las operaciones de mantenimiento y el ingreso por ahorro, se presenta a continuación la evaluación del mismo. ....	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	86
Bibliografía .....	88
ANEXOS.....	90
ANEXO 1: Matriz de tareas .....	91
ANEXO 2: Encuestas de satisfacción al cliente .....	102
ANEXO 3: Resultado de las encuestas .....	105
ANEXO 4: Cotizaciones de capacitación al personal de compras y bodega. ....	112
ANEXO 5: Cotizaciones de renovación de Hardware y Software .....	128
ANEXO 6: Cotización plan de mejora de la imagen .....	131
ANEXO 7: Cotización capacitación técnica del equipo de labores operativos....	132

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tareas por departamentos.....	35
Tabla 2: Tareas con mayor tiempo que generan valor agregado. ....	36
Tabla 3: Tareas con valor agregado medio. ....	38
Tabla 4: Tareas con valor agregado alto. ....	39
Tabla 5: Tareas para realizar mejoras en el proceso de abastecimiento e imagen corporativa. ....	53
Tabla 6: Tabla de los sectores y cantidad de encuestas realizadas. ....	59
Tabla 7: Detalle de sectores seleccionados junto a horarios de recolección	60
Tabla 8: Escala de Likert escogida para la evaluación de las encuestas. ...	61
Tabla 9: Análisis del grado de satisfacción del cliente externo de CPL. ....	71
Tabla 10: Matriz general del plan de mejoras en el proceso de abastecimiento.....	75
Tabla 11: Inversión de capacitación.....	76
Tabla 12: Inversión en hardware y software. ....	78
Tabla 13: Inversión creación de manual. ....	79
Tabla 14: Plan de mejoras de la imagen de CPL.....	81
Tabla 15: Inversión y gastos anuales.....	81
Tabla 16: Plan de mejora en aspectos técnicos del servicio.....	82
Tabla 17: Inversión del aspecto técnico.....	83
Tabla 18: Evaluación del proyecto. ....	85

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Recolector de carga trasera .....	18
Gráfico 2: Roll on/off .....	19
Gráfico 3: Volqueta .....	19
Gráfico 4: Cabezal .....	20
Gráfico 5: recolector 4 x 4 .....	20
Gráfico 6: Barredora mecánica .....	21
Gráfico 7: Cargadora frontales.....	21
Gráfico 8: Carro cisterna.....	22
Gráfico 9: Carro de lavado de calles.....	22
Gráfico 10: Carros de taller .....	23
Gráfico 11: Vehículos de supervisión (camionetas) .....	23
Gráfico 12: Vehículos de inspección (camioncitos).....	24
Gráfico 13: Buses .....	24
Gráfico 14: Furgonetas .....	25
Gráfico 15: Organigrama institucional.....	29
Gráfico 16: Organigrama departamento de compras.....	31
Gráfico 17: Tarea 50 / Consulta con el cliente interno referente a los ítems requeridos.....	43
Gráfico 18: Tarea 86/ Entrega de la mercadería al usuario final.....	44
Gráfico 19: Tarea 35 / Realizar el requerimiento en el sistema .....	45
Gráfico 20: Tarea 44 / Imprimir la solicitud de compra.....	47
Gráfico 21: Tarea 45 / Enviar correo a proveedor solicitando cotización .....	48
Gráfico 22: Tarea 27 / Llevar a SIAF documento del FtF para aprobación con firma.....	49
Gráfico 23: Tarea 80 / Entrega de la orden de compra por parte del proveedor.....	50
Gráfico 24: Resumen de las causas y efectos de las tareas. ....	51
Gráfico 25: Grado de conocimiento del nombre de la empresa que realiza el servicio de recolección de basura.....	63
Gráfico 26: Grado de conocimiento del horario de recolección de basura... 64	

Gráfico 27: Detalle del cómo se informan las personas del horario de recolección de basura. ....	64
Gráfico 28: Grado de conocimiento de la frecuencia (número de días) que pasa el carro recolector por los sectores. ....	65
Gráfico 29: Calificación del servicio de recolección de desechos otorgado por Puerto Limpio. INDICE: 58%.....	66
Gráfico 30: Explicación de la calificación Muy buena y Buena otorgada por los encuestados. ....	67
Gráfico 31: Explicación de la calificación Regular, Malo y Muy Malo otorgada por los encuestados. ....	68
Gráfico 32: Apreciación de un buen barrido en calles y aceras. ....	68
Gráfico 33: Calificación del servicio desde que CPL asumió la responsabilidad.....	69
Gráfico 34: Aspectos que debería mejorar CPL para ofrecer mejor servicio. ....	70

## RESUMEN

El presente estudio titulado: “Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos requeridos para la eficiente atención al cliente en la recolección de basura en la ciudad de Guayaquil por parte de Consorcio Puerto Limpio”, tiene por objetivo estudiar el proceso de abastecimiento de los insumos para la eficiente atención al cliente en la recolección y transporte de desechos sólidos de la ciudad de Guayaquil y proponer un plan de mejora de los procesos de adquisición. Para lograrlo se establecieron 3 objetivos específicos.

1. Estudiar el proceso de abastecimiento de insumos de Consorcio Puerto Limpio haciendo uso del diagrama de flujos de procesos, utilizando una matriz de tareas.
2. Analizar la satisfacción del cliente externo para determinar el impacto que causa el atraso del abastecimiento haciendo uso de encuestas y entrevistas. Se estudia en el capítulo 5.
3. Elaborar un plan de mejora para hacer más eficiente el proceso de adquisición. Se estudia en el capítulo 6.

Que circunscrito en un marco teórico y mitología propia de esta investigación, se obtuvo las siguientes conclusiones,

De acuerdo al primer objetivo específico que dice: “Estudiar el proceso de abastecimiento de insumos de Consorcio Puerto Limpio haciendo uso del diagrama de flujos de procesos, utilizando una matriz de tareas”, se encontró, que el proceso de adquisición de repuestos que utilizan los recolectores cumple con 140 tareas, las cuales en tiempo real se ejecutan en 23.440 minutos y en tiempo demora se realizan en 44.421 minutos. Las tareas que causan la demora son las tareas 27, 35, 44, 45, 50, 80 y 86. Las tareas mencionadas fueron sometidas a un estudio de causa-efecto determinadas con la técnica espina de pescado y se resumen en problemas en personal, material, método y medio.

Acorde al objetivo específico 2 que dice “Analizar la satisfacción del cliente externo para determinar el impacto que causa el atraso del abastecimiento haciendo uso de encuestas y entrevistas”, se encontró que la imagen de CPL está con niveles bajo por:

- ✓ El poco grado de conocimiento, 38%, que tiene la ciudadanía referente a las horas de recolección de la basura en los distintos sectores.
- ✓ La calificación baja del servicio, 46%, porque CPL no se lleva toda la basura al momento de la recolección.
- ✓ Calificación regular del servicio, 50%, por el no barrido en todas las calles, aceras y parques.

Conforme al objetivo específico 3 que detalla lo siguiente “Elaborar un plan de mejora para hacer más eficiente el proceso de adquisición”, se determina que la mejora tendrá una inversión de \$345.764 con gastos operativos entre \$241.807 por el año 1 y \$75.499 en el año 3.

El ingreso generado es por ahorro que se estima de \$478.727 por los 3 años; se obtiene un TIR del 68% y un VAN de \$418.827.

**Proceso, abastecimiento, insumos, atención al cliente, basura,  
Guayaquil.**

## ABSTRACT

The present study untitled: "Study of the supply input process required for efficient customer service on the garbage collection in Guayaquil city by Consorcio Puerto Limpio", aims study the input supply process for efficient customer service on collection and transportation of solid waste in Guayaquil city and put forward a develop improvement plan in procurement processes. There were established three specific objectives.

1. Study the input supply process of Consorcio Puerto Limpio using the flow diagram process and an array of tasks.
2. Analyze the customer satisfaction to determine the impact caused by the delay of supply using surveys and interviews.
3. Develop an improvement plan to make the procurement process more efficient.

Based on a theoretical framework and own methodology of this research, the following conclusions were obtained. According to the first specific objective that says: "Studying the input supply process of Consorcio Puerto Limpio using the diagram process and an array of tasks", we find that the process of acquisition of gatherer mechanical parts used 140 assignment, which in real time running on 23,440 minutes and in delay time are made in 44,421 minutes. The tasks that cause the delay are the tasks 27, 35, 44, 45, 50, 80 and 86. These assignments were subjected to a study of cause and effect determined with the technical herringbone and they are summarized in personnel, materials, method and means problems.

According to specific objective 2 that says "Analyze the customer satisfaction to determine the impact caused by the delay of supply using surveys and interviews" it was found that the image of CPL present low levels:

- ✓ The low level of knowledge, 38% that citizenry has regarding the hours of garbage collection in different sectors.

- ✓ The low rating of the service, 46%, because CPL does not pick up all garbage.
- ✓ Regular service rating, 50%, because the CPL workers do not sweep all streets, sidewalks and parks.

According to specific objective 3 detailing the following: "Develop an improvement plan to make the procurement process more efficient", it is determined that the improvement will have an investment of \$ 345,764 in operating expenses between \$ 241,807 per year 1 and \$ 75,499 in year 3.

The generated income is estimated savings of \$ 478,727 for three years; a TIR of 68% and a NPV of \$ 418,827 is obtained.

**Process, supply, input, customer service, waste, Guayaquil**

## RÉSUMÉ

Ce travail de recherche intitulé «Étude du processus du provisionnement des matériaux nécessaires pour le service efficace à la clientèle lors de la collecte des déchets dans la ville de Guayaquil par le "Consortio Puerto Limpio" », a pour but de proposer un plan pour améliorer le processus d'acquisition. Pour y parvenir trois objectifs spécifiques ont été établis:

1. Étudier le processus d'approvisionnement des fournitures au "Consortio Puerto Limpio" en utilisant le diagramme de flux de processus, en un ensemble de tâches.
2. Analyser la satisfaction du client externe afin de déterminer l'impact causé par le retard de l'approvisionnement à partir d'enquêtes et d'interviews.
3. Mettre en place un plan d'amélioration pour rendre le processus d'approvisionnement plus efficace.

Cette recherche, circonscrite dans un cadre théorique et méthodologie propre de cette étude est parvenue aux conclusions suivantes:

Selon le premier objectif spécifique qui dit: "Étudier le processus de fourniture du "Consortio Puerto Limpio" en utilisant le diagramme de flux de processus, et un ensemble de tâches.", il a été constaté que l'acquisition de pièces utilisées par les collecteurs réunit 140 tâches, qui sont exécutées en temps réel en 23.440 minutes et en retard, elles sont réalisées en 44.421 minutes. Les tâches qui causent le retard sont les tâches 27, 35, 44, 45, 50, 80 et 86. Ces tâches ont été soumises à une étude de cause-effet déterminées avec le diagramme d'Ishikawa ou diagramme en arêtes de poisson, elles ont été résumées en problèmes du personnel, des matériaux, de la méthode et des moyens.

D'après l'objectif spécifique 2 qui dit: "Analyser la satisfaction du client externe afin de déterminer l'impact causé par le retard de

l'approvisionnement à partir d'enquêtes et d'interviews.", il a été constaté que l'image de CPL a des niveaux faibles à cause de:

- ✓ Le niveau bas de connaissances, (38%), des citoyens en ce qui concerne les heures de la collecte des déchets dans les différents secteurs.
- ✓ La qualification faible pour le service, (46%), parce CPL ne prend pas tout le déchet lors de la collecte.
- ✓ Une qualification passable pour le service, (50%), pour les rues, les trottoirs et les parcs non-balayés.

L'objectif spécifique 3 consiste en: "Mettre en place un plan d'amélioration pour rendre le processus d'approvisionnement plus efficace" il détermine que l'amélioration aura un investissement de \$345.764 avec des dépenses d'exploitation entre \$241.807 pour l'année 1 et \$75.499 pour l'année 3.

Le revenu généré est pour l'épargne qui s'estime en \$ 478.727 pour les 3 ans; on obtient avec un TRI de 68% et un VAN de\$ 418.827.

**Processus, approvisionnement, service à la clientèle, déchets,  
Guayaquil.**

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, las empresas tanto de servicios como de venta requieren y deben mantenerse actualizadas en sus procesos y estructura organizacional para de esta manera poder ser competitivas y sostenibles en el mercado en donde se desarrollan. No está de más indicar, que las organizaciones relacionadas directa o indirectamente pueden aportar con un aprendizaje relevante que nos puede ayudar a poner en práctica ciertos procesos y homologar ciertos campos; este aporte lo brinda el benchmarking dado que su base es ser una herramienta para ser aplicada por las empresas como un modelo para mantenerse actualizadas de forma permanente. *“El benchmarking es un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas con el propósito de realizar mejoras organizacionales M.”*Spendolini (2005).

La empresa Consorcio Puerto Limpio es la que se encarga de la recolección, barrido, transporte y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos en la ciudad de Guayaquil

El Consorcio está conformado por la asociación de la compañía Valango S.A. y la compañía Hidalgo e Hidalgo S.A., fue constituido con el objetivo de participar en la licitación internacional para la limpieza de la ciudad, convocada por la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil.

La implementación de una mejora en el proceso de adquisición se lo considera primordial en la actualidad en Consorcio Puerto Limpio dado el alto volumen e incremento que ha venido existiendo en los requerimientos de los insumos y repuestos que se solicitan para la flota y para el trabajo del área operativa, se espera conseguir a partir de este nuevo plan de mejora una mayor eficiencia, productividad y direccionamiento del departamento de compras y de los involucrados respectivos.

El propósito de la investigación es de permitir analizar las distintas tareas que se ejecutan antes, durante y después de adquirir el productos hasta la llegada del producto al usuario final, para de esta manera poder determinar cuáles producen gran impacto y generar valor agregado al proceso.

Otro factor por mencionar, es la satisfacción que siente el cliente externo; es decir, el usuario que se beneficia de la limpieza de las aceras y recolección de basura, frente a la atención que recibe diariamente, dado que de esta manera se podrá determinar y desarrollar actividades que optimicen la gestión de todas las áreas que se incluyen en el proceso de adquisición, esto conlleva a que se coordinará eficazmente el trabajo del capital humano.

Es por eso que tenemos la necesidad de realizar una mejora a uno de los departamentos con mayor responsabilidad como es el de compras en el cual recae el compromiso de que la empresa cuente con los recursos necesarios para el cumplimiento de objetivos y proyectar una mejor imagen y posicionamiento de la empresa frente a los usuarios, además de promover a que el Consorcio siga siendo la ganadora en las licitaciones de limpieza por ser la idónea para la ciudadanía y el Municipio de Guayaquil.

## **CAPÍTULO 1: Generalidades**

El primer capítulo está delineado para fijar los objetivos tanto generales como específicos para encaminar la propuesta de plan de mejora de procesos en el área de compras en la empresa Consorcio Puerto Limpio, teniendo como base la observación y estudio de las tareas de cada área que intervienen en el proceso y técnicas de la investigación que se van a utilizar para resolver la problemática principal, la cual es el retraso en el abastecimiento de los insumos.

### **1.1 Planteamiento del problema**

Paez (2002) manifiesta que, una estructura organizacional debe partir de la claridad de sus objetivos operaciones, y ser un facilitador que permita el logro de estos, mediante la adecuada coordinación de recursos humanos, materiales y financieros. Esto conlleva a plantear de manera delineada procesos que hagan realizar las actividades administrativas en tiempos efectivos para poder cumplir con los objetivos generales de la empresa.

En la actualidad, la ciudad de Guayaquil y sus parroquias exceptuando la isla Puná cuenta con una empresa que realiza la recolección, barrido y transporte de desechos sólidos, la misma posee diferentes áreas administrativas y operativas las cuales realizan procesos independientes y en conjunto para poder ejecutar el servicio antes mencionado.

Consorcio Puerto Limpio es una empresa que trabaja de la mano con la Alcaldía de Guayaquil y como es de conocimiento general posee una flota de recolectores de basura que han estado en marcha desde el 2010, los mismos reciben mantenimiento constante, pero por la continua operación y por el tiempo en uso, las unidades han comenzado a presentar deterioro y

fallas mecánicas lo que ocasiona un aumento en el pedido de repuestos para realizar el mantenimiento respectivo de manera eficaz. Cabe mencionar que las unidades trabajan 24/7 y las mismas tienen un periodo de para de 1 a 2 horas dado que es el tiempo en la cual se debe realizar los cambios de turno y verificación de las unidades en distintas áreas. Adicional, desde el 2010 ha existido un aumento de órdenes de compra del 13%

Actualmente, Consorcio Puerto Limpio realiza los mantenimientos de la flota tanto preventivos y predictivos en el área denominada mantenimiento quien es el responsable de mantener a los recolectores operativos y que los mismos salgan en recorrido de las diferentes rutas.

El principal problema que se ha presentado es en el proceso de abastecimiento puesto que existen retrasos continuos en la llegada de los insumos, lo que provoca que el área no realice su trabajo con continuidad y proceda a despachar la flota a las horas determinadas.

Adicional, existe el área de operaciones la cual se encarga del barrido y movilización de materiales de construcción de las diferentes zonas, ciudadelas, barrios de la ciudad de Guayaquil, la problemática principal con ésta área es el abastecimiento oportuno sin sobre inventario en bodega de sus ítems, puesto que los mismos ocupan un espacio significativo y el área antes mencionada posee una limitada superficie.

Los retrasos antes mencionados, ha ocasionado quejas y comentarios no positivos del cliente principal quien es la ciudadanía, el no poder cumplir con tiempos óptimos con la entrega de repuestos e ítems debido al largo proceso, falta de comunicación y coordinación entre el personal interno de los distintos departamentos.

Por este motivo, es relevante considerar una mejora en el proceso de abastecimiento y adecuarla a la realidad actual considerando el desgaste significativo de las unidades y aumento de la población, esto ayudará a realizar un mejor trabajo al personal de compras favoreciendo a las áreas

operativas, adicional se optimizarán recursos del personal lo que traduce a un manejo más efectivo, coordinado y eficiente en la ejecución de sus actividades, esto conllevará a ofrecer un servicio de calidad y óptimo a la ciudadanía.

### **1.1.1. Formulación del problema**

Se observa que en la empresa Consorcio Puerto Limpio, encargada de la recolección de basura en la ciudad de Guayaquil, se dan constantes atrasos y demora en el proceso de abastecimiento de los insumos (repuestos, insumos y partes) que causan un ineficaz servicio de atención en la ciudad para el cual fueron contratado, especialmente en estos últimos 3 años.

Del hecho mencionado se puede establecer 2 temas a estudiar; el proceso de abastecimiento y la satisfacción del cliente; del estudio de las dos variables mencionadas se derivará una propuesta que solucione el problema.

De la formulación del problema y definición de sus variables surgen 3 preguntas a responder con la investigación.

- ✓ ¿Cómo o con qué instrumento se logra identificar las fallas en el proceso de abastecimiento?
- ✓ ¿En qué estado se encuentra la satisfacción del cliente?
- ✓ ¿Qué proponer para mejorar las fallas encontradas en el proceso de abastecimiento y tal vez el bajo nivel de la imagen del Consorcio frente a sus usuario?

### **1.1.2. Sistematización del problema**

¿Cómo afecta en retraso en la llegada de los insumos en la eficiente atención al servicio al cliente en la recolección, barrido y transporte de desechos sólidos?

¿Cómo influye la no programación de solicitud de repuestos en la llegada de los mismos?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Estudiar el proceso de abastecimiento de los insumos para la eficiente atención al cliente en la recolección y transporte de desechos sólidos de la ciudad de Guayaquil y proponer un plan de mejora de los procesos de adquisición.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

4. Estudiar el procesos de abastecimiento de insumos de Consorcio Puerto Limpio haciendo uso del diagrama de flujos de procesos
5. Analizar la satisfacción del cliente externo para determinar el impacto que causa el atraso del abastecimiento haciendo uso de encuestas y entrevistas. Se estudia en el capítulo 5.
6. Elaborar un plan de mejora para hacer más eficiente el proceso de adquisición. Se estudia en el capítulo 6.

### **1.3. Justificación del problema**

De acuerdo con el estudio del tema en mención, el proyecto se justifica dado que se pretende mejorar el proceso que actualmente se maneja en Consorcio Puerto Limpio con relación a las tareas que se realizan para cumplir con el abastecimiento oportuno de los diferentes insumos.

Adicional, con el proyecto a realizarse, se pondrán en práctica diferentes conocimientos adquiridos, los cuales permitirán que el desarrollo del mismo genere resultados importantes en el ámbito social y académico tanto del personal como del cliente.

En el ámbito social, porque se estará desarrollando mejores relaciones con el cliente externo y otorgando cultura de puntualidad y limpieza, con relación al personal puesto que será instruido y se le dará la oportunidad de desenvolverse profesionalmente dentro de las instalaciones con capacitaciones, de esta manera se mejorará la imagen que proyecta el Consorcio hacia la ciudadanía.

Con relación a lo académico, se plantea una base para generar más estudios de plan de mejora en diversas empresas e instituciones del medio, brindando conocimientos que dentro de las empresas es rentable instruir al personal que conoce las gestiones diarias y de esta manera se generará empleo al personal por su actividad productiva.

La no ejecución del proyecto hubiera generado otra visión del problema que existe actualmente en el proceso, con el desarrollo del mismo actualmente se conocen los puntos débiles y de no realizar mejoras en los mismo la empresa seguirá perdiendo algunos miles de dólares debido al atraso de la llegada de los insumos, los mismos que retrasan las actividades de los diferentes departamentos.

### **1.3.1. Alcance de la investigación**

La propuesta de un plan de mejora en el proceso de adquisición será únicamente aplicable a Consorcio Puerto Limpio.

Para el manejo de la propuesta se tendrá en consideración tanto los procesos administrativos actuales como los resultados de las encuestas de satisfacción al cliente.

## **1.4. Metodología de la investigación**

Si bien es cierto que existen diferentes metodologías y técnicas de investigación, a continuación se describen 4 por ser las más conocidas.

### **1.4.1. Técnicas de la investigación**

Según Arcia (2010, citado en Dankhe, G. 1986) los tipos de investigación se dividen en exploratorias, descriptivos, correlacionales y explicativos. La clasificación mencionada se considera relevante dado que estos conllevan al tipo de estrategia que se aplicará en el estudio; todos los factores como datos, muestra entre otros infieren al momento de escoger la clasificación idónea.

#### **Investigación exploratoria**

Arcia (2010) indica que la investigación exploratoria, se ejecuta cuando el objetivo es examinar un tema que ha sido poco estudiado. Esto indica que el método en mención sirve para relacionarlo con fenómenos desconocidos en los cuales se desea obtener información más detallada sobre un tema de la realidad y establecer criterios o sugerir aseveraciones.

Este método es más amplio y disperso, lo que genera resultados inseguros y requiere mayor predisposición por parte del investigador.

### **Investigación descriptiva**

Según Van Dalen & Mayer (2006, "La investigación descriptiva", s.f. p.1), el objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas".

### **Investigación correlacional**

Este método de estudio tiene como fin el calcular el grado de relación que existe entre dos o más variables o teorías, lo que permite determinar si estas se encuentran relacionadas en los mismos sujetos lo que conlleva a realizar el análisis de la correlación.

Arcia (2010), expresa que esta metodología intenta predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos en una variable, a partir del valor que tienen en la variable o variables relacionadas.

### **Investigación explicativa**

Ibarra (2011) "Una teoría o explicación, contiene un conjunto de definiciones y supuestos relacionados entre sí de manera organizada sistemáticamente; estos supuestos deben ser coherentes a los hechos relacionados con el tema de estudio"

El autor expresa que este tipo de investigación tiene como objetivo responder a las causas, indicar el por qué y en qué condiciones se da el fenómeno.

Dentro del presente trabajo de titulación también se pondrá en práctica la técnica de investigación cualitativa, se realizará entrevistas para el diagnóstico del problema que presenta actualmente el proceso de adquisiciones de Consorcio Puerto Limpio.

Según Ruiz (2007), esta técnica de investigación se encarga de realizar una conversación profesional con una o varias personas, para ejecutar un estudio analítico de investigación o para contribuir en diagnósticos o tratamientos sociales. La entrevista se la puede considerar como método para descubrir lo que piensa y como define actualmente la situación el individuo.

#### **1.4.2. Fuentes de recolección de información**

En este estudio acorde a su naturaleza se procedió de la siguiente manera:

Para estudiar la primera variable, primer objetivo específico, se emplea una matriz de levantamiento de tareas, para precisar el tiempo real y demora, estudiar las causas y efectos para posteriormente mejorar la misma.

En la segunda variable se emplean encuestas para establecer el grado de aceptación de la imagen del servicio, orientado a implantar una propuesta de acción para elevar el nivel de la imagen.

**Fuentes primarias:** como fuente primaria (evidencia dura) se realizó entrevistas con el personal administrativo de Consorcio Puerto Limpio, encuestas a ciudadanos de distintos sectores, zonas, urbanizaciones de la ciudad de Guayaquil.

**Fuentes secundarias:** como fuente blanda se utilizó, comentarios de diarios, artículos de revistas, publicaciones en páginas web.

### **1.4.3. Muestra**

En el proyecto se escogerá una muestra no probabilística intencional o por conveniencia, Hernandez (2006), menciona que la muestra no probabilística es “el subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no dependen de la probabilidad sino de las características de las investigación” (pag 30).

Por tal motivo, la muestra de la presente investigación se dará en primera instancia de manera intencional debido a que la empresa Puerto Limpio cuenta con 208 colaboradores administrativos segmentados en diferentes departamentos.

## **CAPÍTULO 2: Marco referencial.**

### **2.1. Marco Teórico.**

Acorde al planteamiento del problema, al objetivo general y los objetivos específicos, la lectura del referencial bibliográfico, se enmarcó en las tres variables de estudio: el proceso de abastecimiento, el servicio al cliente y mejoramiento de proceso como propuesta de los dos capítulos. Dr. Rafael Castaño Oliva, (2014).

El marco teórico, se desarrollará en base a lo citado en el párrafo anterior.

- ✓ Antecedentes
- ✓ Referencial bibliográfico: El proceso de abastecimiento, servicio al cliente y mejoramiento de procesos.
- ✓ Definición de las variables.

#### **2.1.1. Antecedentes relacionados al estudio.**

Tratándose de una empresa de servicio público o que responde a una institución pública, el principal referente para este tipo de estudio es el propio estado ecuatoriano.

En el Ecuador todas las instituciones públicas están debidamente administradas bajo la gestión por procesos y planificación estratégica. Dos organismos rigen su diseño, implementación y seguimiento: La Secretaría Nacional de Administración Pública (SENAP) y Gobierno por Resultados (GPR). Ellas son encargadas de dar seguimiento y evaluar, el cumplimiento de la calidad dentro de las instituciones. En caso de las entidades autónomas, solicitan la asesoría a los organismos mencionados, pero igual deben regirse por las normas de calidad en sus procesos acorde a las

disposiciones emanadas de estos organismos especializados. (Guía metodológica, gobierno por resultado Jabezstrategia, S.A. Quito 2011).

A nivel privado solamente las instituciones bancarias y las grandes empresas como Duragas, Cervecería Nacional, Holcim y las líneas Aéreas generalmente aplican el sistema de calidad basada en procesos y sus mejoras.

Según Mejía (2007), a nivel mundial, las grandes compañías tienen implementado la Gestión por procesos, como estructura administrativa, orientada al cliente.

Sin embargo de la observación empírica de lo mencionado, existen Teorías sobre el servicio de aseo urbano y su contratación la limpieza de las calles y de las áreas públicas es un bien público (local), mientras que la recolección de residuos sólidos de usuarios residenciales y no-residenciales ha sido calificado como un “bien preferente” (o “bien de mérito” o “bien social”). Éstos son bienes ante los cuales los individuos no son conscientes de todas sus ventajas (o inconvenientes) porque no disponen de toda la información. No percibimos todos los efectos externos negativos de nuestra producción de desechos sólidos, ni todos los efectos positivos de su recolección (Cointreau-Levine, 1994). Muchos ven como una tarea fundamental del sector público asumir la responsabilidad por la producción de bienes públicos y bienes preferentes, dado que el mercado falla en producir el nivel que los individuos realmente desean de este tipo de bienes (Azqueta, 1994). Sin embargo, esto no impide que el sector público entregue su producción a operadores privados. A tal efecto, la alternativa principal es la privatización, ya sea a través de contratos o de licencias (franquicias). La diferencia entre licencias y contratos es que, en el primer caso, las compañías recolectan el pago directamente de los usuarios Valls, C. (2002). La contratación se puede realizar a través de una licitación, en la que las compañías ofertan para recolectar y limpiar una zona en un período dado, y ganará la compañía que haga la oferta con los menores costos.

Alternativamente, las compañías pueden hacer ofertas basadas en toneladas de desechos sólidos llevadas al destino final, Pengue (2005), En ambos casos, los contratos también deben definir cobertura, rutas/horarios, instalaciones de contenedores/zafacones, tipo de equipos/camiones, condiciones laborales, y tratamiento de los desechos. En cuanto a la producción, el servicio de aseo es un tipo de servicio público donde los costos hasta cierto grado bajan con la cantidad recogida, lo que se llama economía de escala. Sin embargo, la economía de escala no es tan pronunciada como en los casos de agua potable, electricidad y telecomunicaciones; el servicio de aseo no es considerado como “monopolio natural” (Cointreau-Levine, 1994). Según la teoría económica, una compañía privada contratada va a distribuir los costos fijos eficientemente sobre el área de producción Carpintero (2003), sobre todo si el mercado de la compañía es más grande que lo que sería si fuera operación pública; por ejemplo, si la compañía tuviera contratos para más de una municipalidad, la compañía podría ofrecer un servicio a precios más bajos que los de una entidad pública municipal. El Consorcio Puerto Limpio y el municipio de Guayaquil, se han adoptado a estas consideraciones, desde el punto de vista de la contratación. No así el abastecimiento de que algo puntual pero de mucho peso, en el éxito del servicio a la ciudadanía.

## **2.1.2. Referencial bibliográfico: El proceso de abastecimiento, servicio al cliente y mejoramiento de procesos.**

### **2.1.2.1. El proceso de abastecimiento.**

El abastecimiento es parte de logística de la cadena de suministro.

En el caso del Consorcio Puerto Limpio, (CPL) la cadena de suministro responde al abastecimiento oportuno de los repuestos, accesorio y partes para los vehículos que realizan la limpieza de la ciudad. Los carros deben estar siempre listos para la tarea, diaria acorde al plan de recorrido,

su estado perfecto depende de la existencia de los repuestos, caso contrario pasan días, semanas enteras, parados por falta de ellos.

Según Ballou (2004), la cadena de suministro depende de la coordinación, entre la producción, marketing, compras y todas las demás unidades, sin que se enfaticen en una de ellas, todas deben actuar al unísono, sin detenerse o especializarse en algunas de ellas ya que el trabajo individual acarrearía muchos problemas a la cadena de abastecimiento. Si se toma esta idea, para el caso del Consorcio, el éxito del abastecimiento dependerá del trabajo coordinado entre la planificación del servicio diario, esto es la programación de los horarios, rutas, días, etc. y el departamento de relaciones públicas por la permanente comunicación con la ciudadanía, así como finanzas y presupuesto para el pago inmediato a los proveedores, y por lo tanto el departamento de comprase inventarios, que es donde prácticamente se originan los pedidos.

Como se mencionó en la definición del problema, el epicentro de la cadena de abastecimiento causante de las paralizaciones de los vehículos recolectores está en el proceso de adquisidores de repuesto o insumos como se le denomina en el Consorcio.

#### **2.1.2.2. Servicio al cliente.**

En el caso de Consorcio Puerto Limpio, el servicio al cliente está dado al servicio de la ciudadanía guayaquileña. El servicio consiste en mantener una ciudad limpia, con la finalidad de evitar desechos tóxicos, daños en la salud, clandestinidad de la basura, problema del aire, y otros, tal como estipula Libro de Consulta para Evaluación Ambiental Libro de Consulta para Evaluación Ambiental (Volumen I; II y III). Trabajos Técnicos del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial.

### **2.1.2.3. Mejoramiento de procesos.**

Según Mejía (Gerencia de procesos, 2007), uno de los principales obstáculos que enfrentan las organizaciones es la ausencia de métodos, procesos, y procedimientos documentados. La falta de documentación, no permite tener memoria organizacional, lo que ocasiona que el individuo esté concentrado de manera aislada interpretando y aplicando los procesos a su manera. Esto dificulta la definición de parámetros de rendimiento, establecer normas o definir metas de resultados.

En el caso del Consorcio que es una empresa privada conformado por la asociación de la compañía Valango S.A. y la compañía Hidalgo e Hidalgo S.A., que se constituyeron con el objetivo de participar en la licitación internacional para la limpieza de la ciudad, convocada por la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, siendo adjudicado el contrato el 2 de diciembre del 2009 y firmado el 15 de enero del 2010, iniciando sus actividades el 14 de octubre del 2010, resulta un poco abstracto la gestión por proceso, puesto que no está al alcance de la SENAP y por lo tanto con la metodología del Gobierno por Resultados, siendo su administración alejada a estos procedimientos, siendo el único vinculante con la gestión el Contrato de Adjudicación.

### **2.1.3. Definición de las variables.**

Las variables acorde a la definición del problema, corresponden a los objetivos específicos siendo estos:

- ✓ El proceso de abastecimiento.
- ✓ Servicio al cliente.
- ✓ Plan de mejoramiento de procesos.

### **2.1.3.1. El proceso de abastecimiento**

En este estudio cuando se refiere al proceso de abastecimiento, se está tratando del proceso de compras de los insumos o repuestos en este caso para los vehículos, recolectores de basura. Como se quiere investigar el porqué de los atrasos de las Compras, este proceso, se divide en tareas, que no son otras cosa que las acciones diarias que se ejecutan dentro de las diferentes actividades que comprenden las áreas por donde circula el proceso de compras, esto es los diferente departamentos, como finanzas, contabilidad, presupuestos, proveedores, etc. Las tareas son el núcleo central donde se investiga, para descubrir las fallas que afecta al proceso de abastecimiento. Para su estudio se diseñó la Matriz de Tareas, para levantar la información, identifica las fallas y proponer la mejora.

### **2.1.3.2. Servicio al cliente.**

Hace referencia a la los componentes de la atención o parámetros de medida de la eficiencia a través del estudio de la imagen que tiene el consocio frente al ciudadano guayaquileño. De allí las encuestas para medir la situación de la imagen del Consorcio, de aquí saldrá un plan de mejoras.

### **2.1.3.3. Plan de mejoramiento de Procesos.**

En el estudio hace referencia que al final del desarrollo de las variables de las dos primeras variables, se procederá a proponer un plan de mejora, identificar el monto de inversión requerido para implementar el plan y establecer los costos e ingresos para cuantificar el flujo de caja necesario para medir la rentabilidad de la propuesta.

## 2.2. Marco conceptual.

Es indispensable definir, detallar e identificar los principales términos que se mencionarán y servirán como herramientas en el desarrollo del presente trabajo. Entre las palabras que han sido consideradas necesarias mencionar y describir se encuentran:

**CPL:** abreviación de Consorcio Puerto Limpio.

**SIAF:** abreviatura que se utiliza para mencionar a la Superintendente Administrativa Financiera de Consorcio Puerto Limpio.

**Face to Face:** documento interno de CPL también conocido como FtF, en el cual se detallan ítems que requieren los departamentos en cierto momento del mes y no han sido considerados en el presupuesto mensual.

**Espina de pescado:** diagrama también denominado de causa-efecto, el cual representa gráficamente relaciones múltiples de las diversas variables que intervienen en un proceso.

**Procesos:** Son pasos claramente definidos, con los que se puede trabajar adecuadamente sin cometer errores. También lo define como el modo de ejecutar determinadas operaciones que suelen realizarse de la misma manera. (Prieto, 1997)

“Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarios para llevar a cabo una actividad o lograr un objetivo” (Quiros, 2013).

Mejoramiento de procesos: Significa cambiar los procesos para hacerlos más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso. (Harrington, 1993).

## **CAPÍTULO 3: Características de la empresa**

En el presente capítulo se describirá la situación actual del consorcio, es decir lo que conforma a la institución en el ámbito organizacional referente a sus políticas, lineamiento y estructura del personal con el objetivo de conocer los procesos que se llevan a cabo al momento de realizar el abastecimiento de los insumos para poner en marcha la flota y al personal operativo, de esta manera se podrá tener una mejor visión al momento de diseñar el plan de mejora en el proceso seleccionado.

### **3.1 Situación actual de la organización**

#### **3.1.1 Situación actual de la organización**

Consortio Puerto Limpio inició sus actividades el 14 de octubre de 2010, es la empresa encargada de la recolección, barrido y transporte de los desechos sólidos domiciliarios de la ciudad de Guayaquil. El Consorcio está conformado por la asociación de la compañía Valango S.A. y la compañía Hidalgo e Hidalgo S.A. y fue constituido con el objetivo de participar en la licitación internacional para la limpieza de la ciudad convocada por la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil en septiembre del 2009.

La oferta del Consorcio fue la ganadora por ser la más idónea para la ciudadanía y el Municipio de Guayaquil y por exceder en el cumplimiento de los elementos contractuales tanto en sus aspectos técnicos como financieros.

Consortio Puerto Limpio contempla siempre mejoras sustanciales en el servicio que ofrece tales como: aumento del número de recolectores, volquetas, barredoras (todos equipos nuevos); así como el incremento del personal, con el objetivo de brindar una mayor cobertura y frecuencia a la ciudadanía.

Actualmente el Consorcio está liderado por el Sr. Samuel Reyes Salvador, Gerente General desde el inicio de las operaciones. Nuestra filosofía empresarial se basa en valores como la ética, lealtad, responsabilidad, compromiso y respeto.

El contrato fue adjudicado el 2 de Diciembre del 2009 y se firmó el 15 de Enero del 2010. Consorcio Puerto Limpio inició sus actividades el 14 de Octubre del 2010.

A la presente fecha, Consorcio Puerto Limpio cuenta con una flota de 135 vehículos de los cuales 82 son considerados para el servicio de recolección de desechos sólidos y las 53 unidades son utilizadas como apoyo.

La flota se divide en 4 áreas, las mismas son: operativa, de apoyo, de supervisión y administrativa.

La flota operativa está conformada por 109 unidades de marca MACK las cuales cumplen con las normas de emisión de gases EURO III, esta flota está dividida en 67 recolectores de carga trasera, 22 roll on/off, 8 volquetas, 1 cabezal, 11 recolectores 4 x 4.

**Gráfico 1: Recolector de carga trasera**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/stories/PL201409>

**Gráfico 2: Roll on/off**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/stories/PL201409/>

**Gráfico 3: Volqueta**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/nuestra-flota/>

**Gráfico 4: Cabezal**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/stories/PL201409.jpg>

**Gráfico 5: recolector 4 x 4**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/stories/PL201409>

Referente a la flota de apoyo, la misma se encuentra conformada por vehículos y equipos especiales que realizan operaciones específicas en las actividades de limpieza de la ciudad y en la asistencia inmediata que se da a los problemas mecánicos que se presentan en las unidades; esta flota está conformada por 3 barredoras mecánicas, 4 cargadoras frontales, 2 carros cisternas, 2 carros de lavados de calles y 2 carros de taller.

**Gráfico 6: Barredora mecánica**



Fuente:

<http://www.puertolimpio.com/images/stories/BarredoraMecanicaG.jpg>

**Gráfico 7: Cargadora frontales**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/nuestra-flota-carga.jpg>

**Gráfico 8: Carro cisterna**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/nuestra-flota-cisterna.jpg>

**Gráfico 9: Carro de lavado de calles**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/nuestra-flota-lavado.jpg>

**Gráfico 10: Carros de taller**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/imagesnuestra-flota-taller.jpg>

La flota de supervisión está constituida por 34 vehículos que recorren la ciudad inspeccionando las rutas de los recolectores y que los mismos se cumplan, adicional supervisan el desempeño del personal que realiza el barrido de las calles para garantizar una eficaz atención al servicio de limpieza que se le brinda a la ciudad de Guayaquil. Las unidades que conforman a esta flota son 20 camionetas y 14 camioncitos.

**Gráfico 11: Vehículos de supervisión (camionetas)**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/nuestra-flota/nuestra-flota-supervision.jpg>

### Gráfico 12: Vehículos de inspección (camioncitos)



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/NuestraFlotaInspectoresG.jpg>

En cuanto a la flota administrativa, la misma beneficia al personal que labora en oficina, a las compras y a las gestiones administrativas que se efectúan diariamente; la flota la conforman 3 buses y 2 furgonetas.

### Gráfico 13: Buses



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/nuestra-flota/nuestra-flota-bus.jpg>

**Gráfico 14: Furgonetas**



Fuente: <http://www.puertolimpio.com/images/nuestra-flota-furgo.jpg>

### **3.1.2 Misión, Visión**

#### **MISION**

Somos un Consorcio dedicado a los servicios de limpieza, recolección y transporte de desechos sólidos, comprometidos con el Medio Ambiente y las buenas prácticas laborales, buscando a través de la mejora continua la eficiencia en sus servicios.

#### **VISION**

Ser un modelo de eficiencia en el servicio de recolección y manejo de desechos a nivel Nacional e Internacional.

### **3.1.3 Política del sistema de gestión integrado**

Realizar con eficacia el Servicio de Recolección, Barrido y Transporte de desechos sólidos en la ciudad de Guayaquil y algunas de sus parroquias rurales, con los compromisos de:

- ✓ Prevenir la contaminación ambiental y las lesiones y enfermedades del personal.
- ✓ Cumplir la legislación técnico legal vigente en material del Medio Ambiente, y en Seguridad y Salud en el trabajo a través de la capacitación del talento humano y la contribución de los recursos necesarios para la mejora continua de sus procesos y la satisfacción del cliente.

### **3.1.4 Objetivos organizacionales**

- ✓ Asumir la necesidad de mejora continua en la calidad de nuestros servicios, de nuestros procesos y de nuestras condiciones de trabajo. Esto lo logramos con el trabajo hecho con calidad y nos aseguramos que ninguna tarea sea realizada sin las debidas medidas de seguridad.
- ✓ Asignar los recursos humanos, técnicos y materiales para la implantación del Sistema de Seguridad y Salud Laboral, desarrollando la gestión administrativa, técnica, del talento humano y los procesos operativos relevantes.

### **3.1.5 Valores institucionales**

- ✓ Ética
- ✓ Lealtad
- ✓ Responsabilidad

- ✓ Compromiso
- ✓ Respeto

### **3.2 Estructura organizacional**

Actualmente, Consorcio Puerto Limpio está conformado por 2.186 colaboradores entre personal ejecutivo, jefaturas, especialista, administrativo y operativo. La organización está dividida en 5 Superintendencias las cuales son:

- ✓ Superintendencia de Gestión Humana
- ✓ Superintendencia Administrativa Financiera
- ✓ Superintendencia de Mantenimiento
- ✓ Superintendencia de Operaciones
- ✓ Superintendencia de Transporte

Cada área antes mencionada, tiene un responsable con el cargo de Intendente, los mismos que con su respectiva estructura sirven de soporte a la operación de limpieza, cooperando para que diariamente se efectúe el cronograma establecido para la recolección, barrido y transporte de desechos sólidos en la ciudad de Guayaquil.

Adicional, se cuenta con la Intendencia de Sistemas de Gestión la cual trabaja en estrecha relación con la Gerencia General y no cuenta con una Superintendencia de por medio.

El personal administrativo del Consorcio Puerto Limpio, lo conforman aproximadamente 227 colaboradores los cuales laboran dentro de las instalaciones de la empresa, los mismos se encuentran divididos en diferentes departamentos.

La Gerencia General cuenta con 3 colaboradores administrativos y estos se dividen en Coordinador de Proyectos, Asistente de Gerencia General y Auxiliar de Gerencia General.

La Superintendencia de Gestión Humana, cuenta con 28 colaboradores y a su vez se encuentra dividida en los departamentos de admisión, legal, desarrollo humano, desarrollo organizacional, trabajo social, medicina y compensaciones. Cabe indicar que esta área cuenta con una Intendencia y una jefatura.

La Superintendencia Administrativa Financiera está conformada por 101 personas en cargos administrativos distribuidas en las áreas de: Comunicaciones (25), Logística (18), Administración (32), Financiero (11), SIAF (2), Sistemas (13). Adicional cuenta con 99 colaboradores en el área operativa de Administración. La superintendencia administrativa financiera está subdividida en 5 intendencias que reportan directamente a SIAF, las cuales son Intendencia de Comunicaciones, Intendencia de Logística, Intendencia Administrativa, Intendencia Financiera, Intendencia de Sistema.

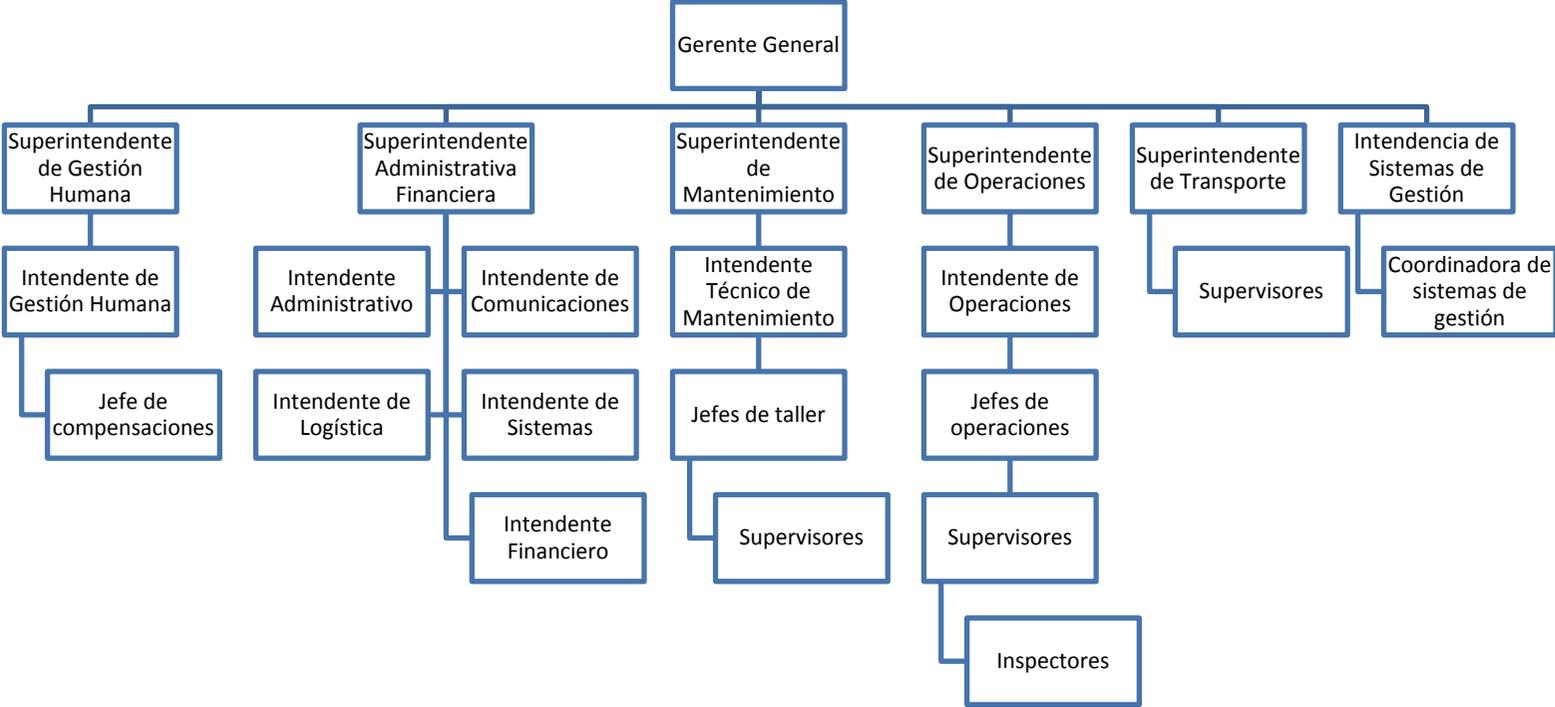
La Superintendencia de Mantenimiento tiene 17 personas bajo el rango administrativo, los cuales se dividen en asistente, digitadores, analistas y supervisores, es relevante mencionar que el departamento cuenta con un Intendente y 4 jefes de taller.

La Superintendencia de Operaciones administra 1556 colaboradores de los cuales 1488 son operativos y el área administrativa se encuentra conformada por 68 personas divididas en ejecutivos (2), jefaturas (2), especialistas (50) y administrativos (14).

La Superintendencia de Transporte cuenta con 268 colaboradores subdivididos en ejecutivo (1), especialistas (4), administrativos (8) y operativos (255).

Es relevante mencionar, que la Intendencia de Sistemas de Gestión cuenta 12 colaboradores de los cuales todos son del área administrativa.

**Gráfico 15: Organigrama institucional**



Elaborado por: autora, información obtenida del Departamento de desarrollo organizacional de Consorcio Puerto Limpio.

### **3.2.1 Estructura del área de compras**

A la presente fecha, el departamento de compras está constituido por 6 colaboradores los cuales lo conforman una coordinadora, 3 asistentes una expeditora de compras y un comprador externo.

La misión principal del cargo de la coordinadora es supervisar el trabajo de los asistentes, expeditora y comprador externo, para adquirir los repuestos, insumos y suministros solicitados por las diferentes áreas del Consorcio a precios y calidad óptimos. A su vez, maneja reclamos de calidad a proveedores cuando lo entregado no se encuentra acorde a las necesidades del cliente interno. Mantiene comunicación constante con los distintos departamentos para conocer y determinar las necesidades críticas y de esta manera poder anticiparse a la delegación de actividades de los asistentes.

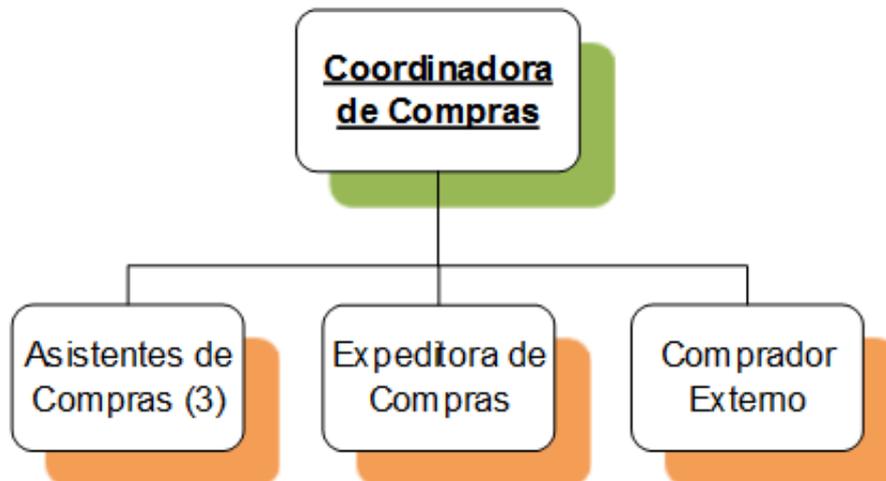
Referente a las actividades que tienen que desempeñar los asistentes de compras es coordinar la compra de repuestos, servicios técnicos para el mantenimiento de la flota y adquisición de materiales eléctricos, suministros de limpieza y de oficina con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes internos.

En cuanto a las tareas que tiene que realizar la expeditora de compras está el proveer soporte a los distintos departamentos indicando el estatus de sus requerimientos, generando reportes de entregas para controlar y dar seguimiento a las órdenes de compras a fin de garantizar el abastecimiento oportuno. Adicional, dentro de sus actividades está el emitir solicitudes de pago de anticipos o cheques de órdenes de compras adjudicadas a proveedores con los cuales la empresa no cuenta crédito, administrar vales de caja chica y liquidación de los mismos, además de elaborar la ruta al comprador externo.

El comprador externo tiene como función principal el ejecutar la compra de los repuestos, suministros e insumos de órdenes de compra

urgente, verificar que los ítems cumplan con las especificaciones solicitadas y entregarlos en bodega para que los mismos puedan realizar el ingreso respectivo en el sistema. Adicional, localizar con las muestras de repuestos e insumos, materiales que no se pudieron conseguir en los proveedores seleccionados e informar a la coordinadora de compras para el seguimiento de la compra respectiva.

**Gráfico 16: Organigrama departamento de compras**



Elaborado por: autora

## **CAPÍTULO 4: Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos en Consorcio Puerto Limpio.**

En el presente subtema se presenta los resultados de la investigación del proceso de abastecimiento de insumos para las operaciones de recolección de basura en la ciudad de Guayaquil.

El proceso se levanta con la matriz de tareas, las cuales se ejecutan en la adquisición de insumos, lo que permite identificar las actividades con deficiencia en sus operaciones y esto conlleva a realizar un buen servicio en la recolección de basura, lo que genera poco bienestar en la ciudadanía.

El capítulo se divide en las siguientes partes,

- ✓ Explicación de la matriz de tareas.
- ✓ Identificación de las tareas que son ineficientes por la cantidad de tiempo que utilizan en el mismo y selección de tareas sujetas al mejoramiento.
- ✓ Análisis de las causas de la deficiencia de tareas.

### **4.1 Matriz de tareas**

La matriz de tarea, anexo 1, es un formato que contiene la siguiente estructura,

- Encabezado
- Cuerpo
- Responsabilidad

El cuadro comprende la identificación de las tareas que, el departamento de compras, mantenimiento, bodega, contabilidad, financiero, superintendencia administrativa financiera (SIAF) y auditoría interna ejecutan de manera secuencial en tiempo real; adicional, se menciona a los

responsables de cada área y se indica el tiempo de demora que se toman para realizar y finalizar cada tarea.

## **4.2 Descripción de la estructura de la matriz de tareas**

### **EL ENCABEZADO**

En el encabezado constan los datos que se utilizan para identificar la institución a la cual se está tomando como referencia de estudio, en este caso la empresa es Consorcio Puerto Limpio, en el mismo se detalla la fecha, el proceso, el área y la frecuencia de las actividades que desarrollan los distintos departamentos que se mencionan en el cuerpo de la matriz.

### **EL CUERPO**

En el cuerpo de la matriz de tareas se puede observar el detalle de las actividades que se ejecutan según el departamento y la secuencia que existe en el proceso de abastecimiento y compras.

Además, consta el cargo de los responsables de cada departamento que realizan las tareas que se mencionan y el tiempo en minutos el cual se divide en real y demora que existen en ejecutar una actividad.

**EL TIEMPO REAL**, es el tiempo en el que se ejecutan las tareas y **EL TIEMPO DE DEMORA**, es el que tardan en ejecutarse y finalizar cada actividad para que continúe el proceso.

Como resultado del uso de la Matriz de Tareas, se identifican 140 tareas que en tiempo real suma 23.740 minutos equivalentes a 16,49 días y en tiempo de demora 44.421 minutos es decir 30,85 días, esto da a notar que el proceso de adquirir un ítem hasta la fecha del pago al proveedor toma aproximadamente un total de 47,33 días, es decir si al momento de realizar

cada tarea no se respetan los tiempos promedios establecidos; caso contrario el proceso normal tomaría alrededor de 16 días.

## **LA RESPONSABILIDAD**

En la responsabilidad se puntualiza el nombre de la persona que realizó el levantamiento de la información junto a sus datos de contacto.

Adicional, se precisa el total del tiempo tomado en la práctica del proceso, el mismo se divide en tiempo real y en tiempo de demora y por último se señala la simbología utilizada en el diagrama de flujo.

### **4.3 Identificación de tareas con problemas**

Después de levantar las tareas según la matriz antes explicada, se determina que para el proceso de abastecimiento se requieren de 140 pasos que suman un tiempo de 47,33 días desde la revisión del plan de mantenimiento hasta el pago de la factura al proveedor, el objetivo por lo antes expuesto es solventar este problema y agregarle valor a cada tarea para que el tiempo sea menor y esto no afecte a la operación diaria del servicio de recolección de desechos sólidos que se ofrece a la ciudadanía de Guayaquil.

Como se mencionó anteriormente, en la matriz se observa que para el abastecimiento de insumos intervienen distintos departamentos hasta que se realice el pago al proveedor, entre estos están los departamentos del área solicitante que puede ser mantenimiento u operaciones que es conocido como el cliente interno según el detalle en la matriz de procesos, bodega, compras, superintendencia administrativa financiera (SIAF), contabilidad, financiero, auditoría, pagaduría y no se puede dejar a un lado al proveedor,

quien es el que suministra los distintos ítems que se solicitan para realizar las operaciones y mantenimientos diarios.

A continuación se detalla el número de tareas que realizan los departamentos que participan en el proceso junto al porcentaje que estas representan.

**Tabla 1: Tareas por departamentos.**

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>CANTIDAD DE TAREAS</u>	<u>PORCENTAJE DE TAREAS</u>
Cliente interno	28	20%
Bodega	9	6%
Compras	39	28%
SIAF	10	7%
Contabilidad	13	9%
Financiero	12	9%
Auditoria	9	6%
Pagaduría	11	8%
Proveedor	9	6%
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: autora

Como se evidencia en el cuadro antes mencionado, el cliente interno es el autor principal para realizar las adquisiciones diarias, en el presente trabajo se considera como tal al área de mantenimiento y operaciones, seguido se evidencia a compras quien es el responsable de gestionar la logística de lo que se requiere por las áreas mencionadas. El porcentaje del cliente interno en ejecución de tareas es del 20% y de compras es del 28%, lo que tendría una ponderación aproximada del 50% entre ambos departamentos.

#### 4.4 Selección de tareas que agregan problemas

Las tareas seleccionadas como sujeto a estudio para el mejoramiento, se escogieron en base al:

- 1- Tiempo que usan para su ejecución.
- 2- Impacto en el valor agregado.

En cuanto al tiempo, se tomó aquellas tareas que tienen un alcance mayor a 1400 minutos y de estas se identificó las actividades que tienen mayor impacto y generan valor agregado al proceso de abastecimiento.

**Tabla 2: Tareas con mayor tiempo que generan valor agregado.**

<u>No.</u> <u>Tarea</u>	<u>TAREA</u>	<u>DEMORA</u>	<u>IMPACTO EN EL</u> <u>VALOR</u> <u>AGREGADO</u>
50	Consultar con el cliente interno alguna duda referente a los ítems requeridos	1440	ALTO
86	Entregar mercadería al usuario final	1440	ALTO
114	Revisar los documentos entregados, verificando que todos los soportes estén acorde a las políticas de la empresa	1440	MEDIO
131	Firmar cheques para pago a proveedores	1440	MEDIO
35	Realizar requerimiento en el sistema	2160	ALTO
44	Imprimir la solicitud de compra	2160	ALTO
75	Escanear juego de OC con sus respaldos	1600	MEDIO

<b><u>No.</u></b> <b><u>Tarea</u></b>	<b><u>TAREA</u></b>	<b><u>DEMORA</u></b>	<b><u>IMPACTO EN EL</u></b> <b><u>VALOR</u></b> <b><u>AGREGADO</u></b>
115	Notificar observaciones de las facturas con sus soportes	1550	MEDIO
121	Responder correo con las justificaciones necesarias al área Financiera	1650	MEDIO
45	Enviar correo a proveedores solicitando cotizaciones de los ítems indicados en la SC	2880	ALTO
89	Entregar factura con copia de G/R y OC impresa	1540	MEDIO
101	Entregar factura con los soportes respectivos a la Contadora General	1540	MEDIO
27	Llevar a SIAF el FtF para que apruebe la compra de los ítems que se están solicitando	3600	ALTO
80	Entregar la orden de compra en bodega	4320	ALTO
98	Registrar la factura	2900	MEDIO
99	Elaborar retención en el sistema	2900	MEDIO

Elaborado por: autora.

#### 4.5 Explicación de tareas según el impacto el valor agregado

**Tabla 3: Tareas con valor agregado medio.**

<u>No.</u> <u>Tarea</u>	<u>TAREA</u>	<u>AREA</u>	<u>RESPONSABLE</u>	<u>REAL</u>	<u>DEMORA</u>
114	Revisar los documentos entregados, verificando que todos los soportes estén acorde a las políticas de la empresa	Auditoria interna	Auditoria	720	1440
131	Firmar cheques para pago a proveedores	SIAF	SIAF	720	1440
75	Escanear juego de OC con sus respaldos	Compras	Expeditora de compras	240	1600
115	Notificar observaciones de las facturas con sus soportes	Auditoria interna	Auditoria	1440	1550
121	Responder correo con las justificaciones necesarias al área Financiera	Compras	Coordinador de compras	1440	1650
89	Entregar factura con copia de G/R y OC impresa	Proveedor	Proveedor	240	1540
101	Entregar factura con los soportes respectivos a la Contadora General	Contabilidad	Asistente contable	1440	1540
98	Registrar la factura	Contabilidad	Asistente contable	2880	2900
99	Elaborar retención en el sistema	Contabilidad	Asistente contable	2880	2900
<b>TOTAL</b>				<b>12000</b>	<b>16560</b>

Elaborado por: autora

Las tareas que se mencionan son consideradas como actividades de impacto medio puesto que no generan valor agregado al proceso primario de abastecimiento, las mismas se ejecutan luego que el producto o insumos hayan sido entregados a bodega y el cliente interno haya verificado y utilizado en la mayoría de los casos el ítem solicitado.

Es elemental mencionar que las tareas que se están considerando en el cuadro son básicamente ejecutadas por departamentos administrativos a excepción de las tareas 75 y 120 las cuales las realiza el área de compras, quien se encarga de realizar a su vez trabajo de investigación de campo cuando existen requerimientos de ítems nuevos y los cuales ameritan ser verificados por proveedores para que tomen muestra y hablen con el cliente interno para obtener mayor información de lo que se está solicitando.

**Tabla 4: Tareas con valor agregado alto.**

<u>No.</u> <u>Tarea</u>	<u>TAREA</u>	<u>AREA</u>	<u>RESPONSABLE</u>	<u>REAL</u>	<u>DEMORA</u>
50	Consultar con el cliente interno alguna duda referente a los ítems requeridos	Compras	Asistente de compras	90	1440
86	Entregar mercadería al usuario final	Bodega	Bodega	720	1440
35	Realizar requerimiento en el sistema	Cliente interno	Digitador	120	2160
44	Imprimir la solicitud de compra	Compras	Asistente de compras	60	2160
45	Enviar correo a proveedores solicitando cotizaciones de los ítems indicados en la SC	Compras	Asistente de compras	45	2880

<u>No.</u> <u>Tarea</u>	<u>TAREA</u>	<u>AREA</u>	<u>RESPONSABLE</u>	<u>REAL</u>	<u>DEMORA</u>
27	Llevar a SIAF el FtF para que apruebe la compra de los ítems que se están solicitando	Cliente interno	Intendente	2880	3600
80	Entregar la orden de compra en bodega	Proveedor	Proveedor	1440	4320
TOTAL				5355	18000

Elaborado por: autora

- ✓ Consultar con el cliente interno alguna duda referente a los ítems requeridos (50).

La comunicación con el cliente interno es vital en el proceso de abastecimiento, dado que sin la información adecuada la compra que se efectuaría podría realizarse de manera incorrecta lo que generaría un atraso en las actividades operativas de la empresa, la interacción con las distintas áreas de la empresa genera valor agregado al proceso de abastecimiento porque con información directa las compras se pueden realizar con mayor eficacia.

- ✓ Entregar mercadería al usuario final (86).

La entrega de la mercadería a destiempo o la no información al cliente interno que los requerimientos realizados en días pasados ya ha sido entregados en bodega puede generar malestar y desfase en las actividades de mantenimientos preventivos y predictivos de las unidades, por esta razón es considerada la actividad menciona como una que genera alto impacto al valor agregado de la cadena.

- ✓ Realizar requerimiento en el sistema (35).

Los requerimientos del área de mantenimiento, es el departamento que más adquisiciones de insumos, básicamente repuestos genera diariamente, los realiza el digitador quien es el delegado de generarlos en el

sistema, esta tarea se la considera como de alto impacto dado que el retraso del requerimiento crea demora en todo el proceso hasta llegar al área determinada en realizar la compra.

- ✓ Imprimir la solicitud de compra (44).

La impresión de la solicitud de compra se da al momento que se proyecta realizar el análisis de los ítems que se están requiriendo, dentro del proceso de abastecimiento esta tarea se la considerar que genera valor puesto que el tiempo que se toma en ella es primordial para la ejecución de la orden de compra.

- ✓ Enviar correo a proveedores solicitando cotizaciones de los ítems indicados en la SC (45).

El envío de correo en los cuales se solicita la cotización a los proveedores se da básicamente cuando dentro de la solicitud de compras se detallan insumos nuevos y no se tiene precios históricos, esta actividad agrega valor al proceso puesto que si en menos tiempo se realizaría, la adquisición sería más eficaz.

- ✓ Llevar a SIAF el FtF para que apruebe la compra de los ítems que se están solicitando (27).

El tiempo transcurrido en esta actividad se rige por el horario establecido que se ha planteado para que SIAF firme los FacetoFace (documento donde se detallan los ítems que no tiene presupuesto y son requeridos para realizar trabajos específicos y tener repuestos en inventario, máximo 2 unidades, para cualquier eventualidad) se considera que esta tarea genera alto impacto puesto que sin la firma respectiva no se pueden generar los requerimientos lo que atrasa los mantenimientos y trabajos que se deben realizar para seguir con la operación de la empresa y no exista retraso en las distintas actividades.

- ✓ Entregar la orden de compra en bodega (80).

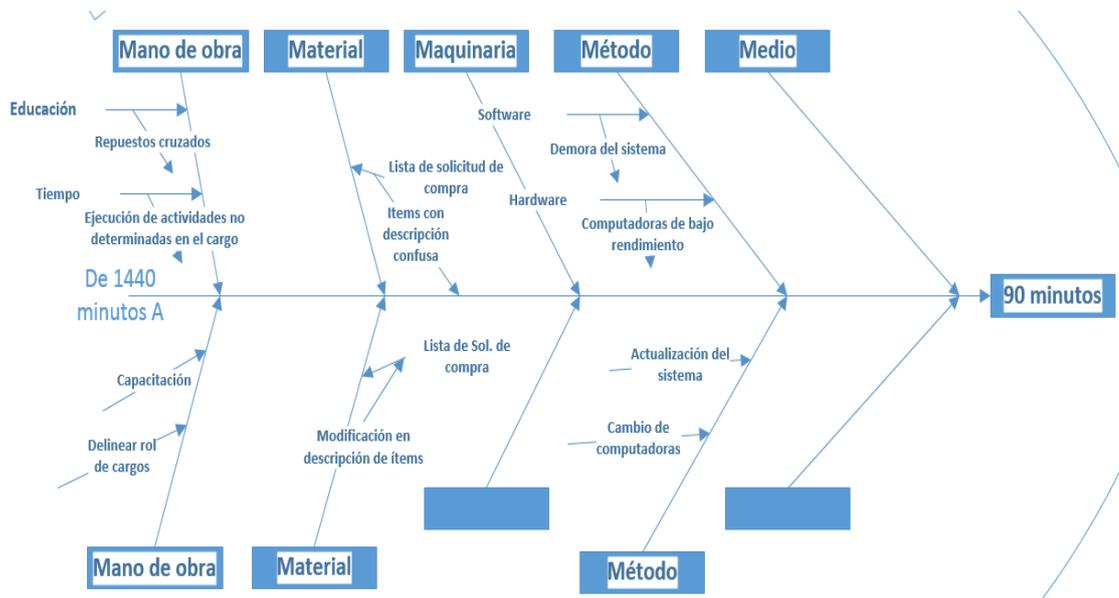
La demora en el tiempo de entrega de las órdenes de compra se da porque no se realiza el debido acuerdo y seguimiento con el proveedor, puesto que en diversas ocasiones se le adjudica órdenes de compra sin consultar ni confirmar el inventario respectivo que tiene para realizar la entrega al momento que se le envía la orden de compra, una vez que el proveedor recibe por parte de la empresa la orden para que proceda con el despacho no se ejecuta el seguimiento respectivo de confirmar la recepción del correo en donde se adjunta la orden de compra para que proceda con el despacho. Esta actividad es una de las principales que generan valor al proceso de abastecimiento y compra puesto que sin la entrega respectiva el área operativa no puede realizar el trabajo y la solicitud de compra ha finalizado como tal y ahora existe un documento con mayor validez que es la orden de compra en donde se puede generar reclamos por el no cumplimiento de la entrega.

#### **4.6 Análisis de las causas del alto uso de tiempo**

En la presente sección se detalla el resultado encontrado al aplicar la técnica de espina de pescado para el análisis de causa efecto.

El orden a seguir es tal como aparece en la tabla 4, es decir se está considerando el tiempo de demora de cada actividad de menor a mayor.

**Gráfico 17: Tarea 50 / Consulta con el cliente interno referente a los ítems requeridos.**



Elaborado por: autora

En el gráfico se puede observar que la tarea 50 adolece de los siguientes problemas:

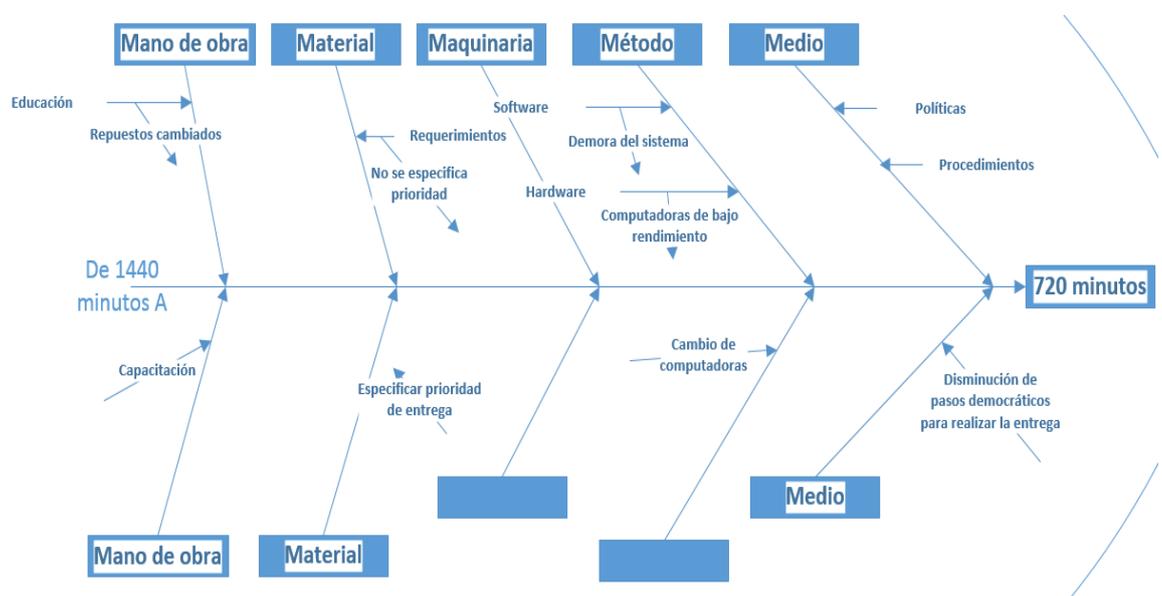
En relación a la mano de obra no existe la educación y conocimiento necesario para determinar la diferencia entre la descripción de ciertos insumos que solicita el cliente interno; adicional el tiempo como factor de manejo adecuado del mismo, dado que en la ejecución de actividades diarias incrementan las tareas que no se relacionan directamente con el cargo o que están determinadas en el manual de funciones.

Referente al material, se tiene como objeto principal la solicitud de compra en la cual se detallan los ítems que se requieren adquirir; sin embargo, en la misma las especificaciones de algunos no son correctas, los números de parte de piezas concretas no están actualizados o presentan ambigüedad en la descripción.

En relación al método, se especifica que tanto el hardware y software que se utiliza en el trabajo diario impide que se ejecuten las actividades con

mayor eficacia, dado que en la práctica de tareas presentan intervalos de tiempo en los cuales el computador o el sistema no reacciona a las actividades que se le está direccionando realizar, lo que ocasiona déficit en el cumplimiento del tiempo en el cual se debe cumplir con el trabajo.

**Gráfico 18: Tarea 86/ Entrega de la mercadería al usuario final.**



Elaborado por: autora

Como segunda tarea que genera valor agregado al proceso y tiene un tiempo de desfase de 1440 minutos y se requiere llegar a 720 minutos es la tarea 86, esta actividad carece los siguientes problemas:

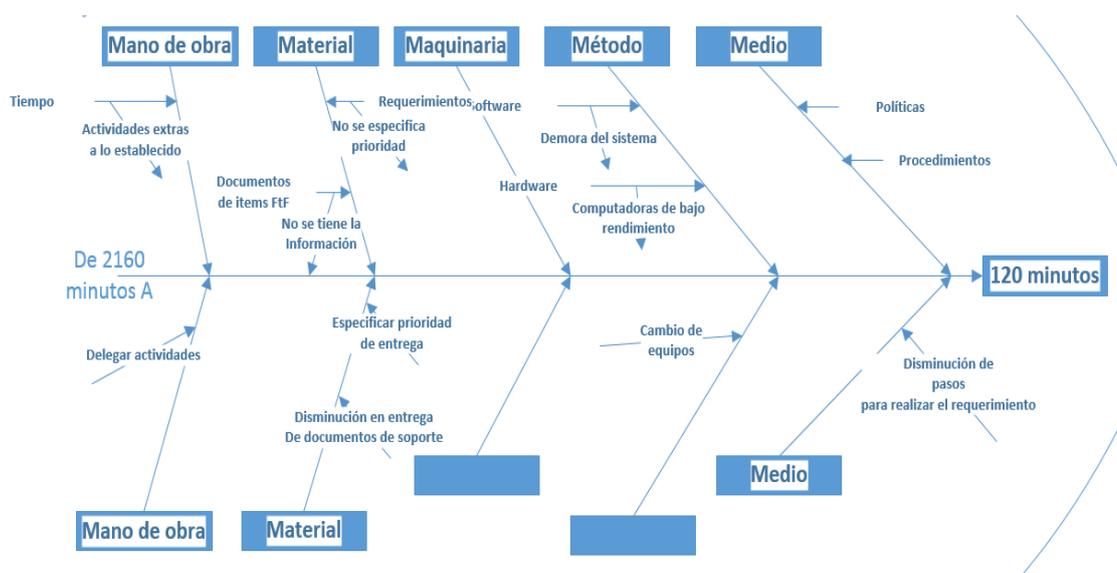
En base a la mano de obra, se relaciona con la tarea 50 en la cual se indica que existe falta de conocimiento en relación a los insumos adquiridos, en esta actividad el personal de bodega ha presentado fallas dado que solo el 40% de los colaboradores de este departamento conocen a cabalidad los repuestos utilizados, esto ocasiona que al momento de recibir un producto se tenga que confirmar con el usuario final si es o no lo que solicitaron, lo que implica que el tiempo en esta actividad sea más prolongado al que debería considerarse.

Adicional, tenemos el material lo cual es la solicitud y orden de compra dado que en ambos documentos se detallan los ítems, en los mismos existen deficiencias en las descripciones de los insumos solicitados lo que ocasiona confusión al momento de realizar la entrega del producto al usuario final, porque entre departamentos existen coincidencias en los insumos que utilizan, lo que genera en ciertas entregas errores en los despachos internos.

Referente al método, al igual que en la tarea 50 se determina que existe un problema con el hardware y software del usuario, dado que los mismos no permiten gestionar las tareas con mayor eficiencia, lo que reduciría el tiempo administrado en la tarea mencionada si se tuvieran mejores equipos.

En esta tarea, se considera también el modo, la cual nos indica que las políticas y procedimientos presentan inconvenientes al personal al momento de querer ejecutar la actividad mencionada, dado que existen pasos dentro de la misma que hacen emplear más tiempo del necesario y establecido.

**Gráfico 19: Tarea 35 / Realizar el requerimiento en el sistema**



Elaborado por: autora

En la imagen se puede observar que en la tarea 35, realizar requerimiento en el sistema, ejecutada por el digitador tanto del área de mantenimiento como de operaciones, tiene como objetivo reducir el tiempo de 2160 minutos a 120, es decir existen 2040 minutos que se podrían emplear en actividades que mejoren la ejecución de tareas del recurso humano, dado que desde este punto parte el requerimiento aprobado por gerencia.

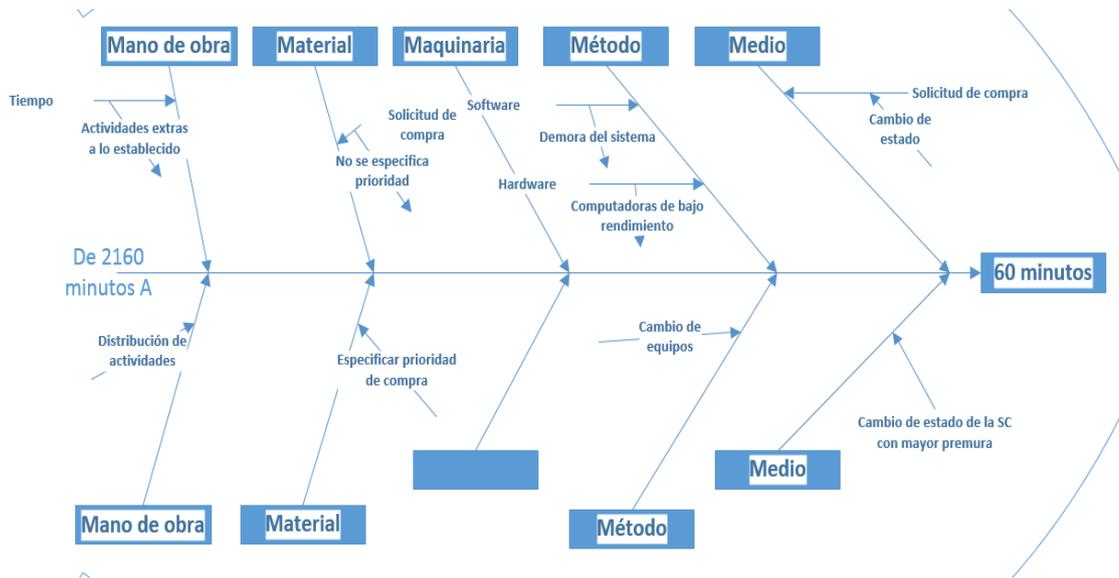
Como base para la ejecución de la tarea se tiene la mano de obra, la cual nos indica que el exceso de actividades para una persona no está permitiendo la ejecución óptima de las mismas con.

Se agrega el material que utiliza el colaborador, el cual es el requerimiento verbal e informal que realizan los jefes de taller, inspectores, supervisores al digitador, los cuales no especifican la prioridad de cada notificación de compra; además, se presenta en muchas ocasiones la falta del documento facetofoce (documento en donde se detallan los ítems solicitados sin presupuesto) con la aprobación respectiva, puesto que con el mismo se puede comenzar a generar los requerimientos en el sistema.

Con relación al método, al igual que la tarea 50 y 86 se encuentran inconvenientes con el hardware y software del colaborador, puesto que el bajo rendimiento del computador o demora del programa no hace posible la ejecución de la tarea con mayor prontitud.

Adicional, se toma en cuenta el medio en el cual se detallan las políticas y procedimientos, al igual que en la tarea 86 se exteriorizan contratiempos en la ejecución de la misma puesto que algunos de estos aumentan el tiempo para finalizar la tarea.

**Gráfico 20: Tarea 44 / Imprimir la solicitud de compra.**



Elaborado por: autora

En el esquema se puede apreciar que los factores que influyen en la ejecución de la tarea se encuentran:

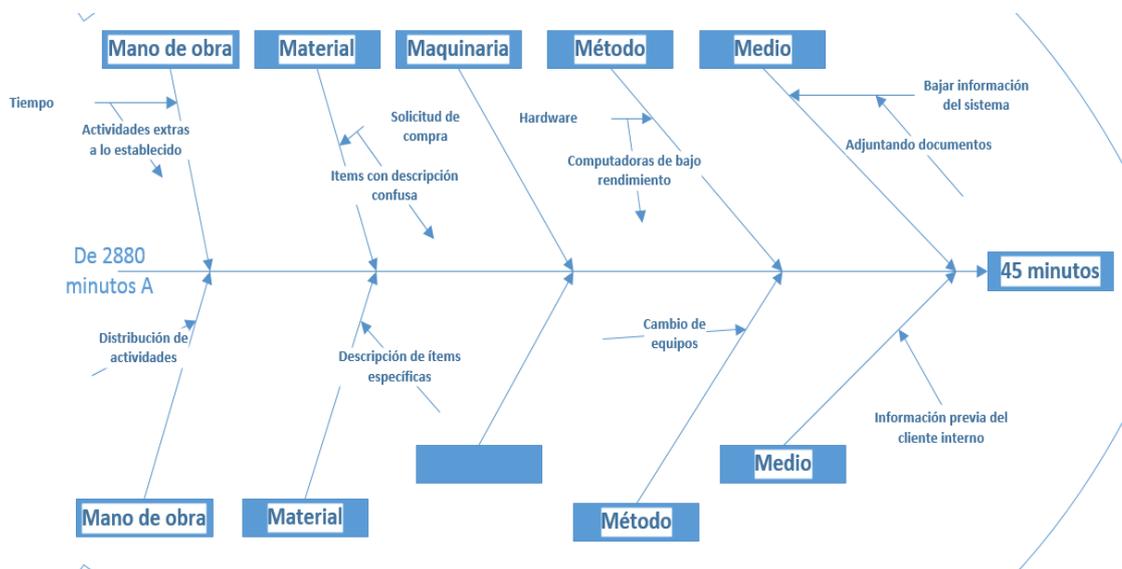
**Mano de obra:** se detalla el tiempo que se emplea en actividades o tareas no definidas dentro del rol, además de la mala distribución del trabajo pues no permite que el asistente de compras desarrolle otras cualidades y amenore los tiempos en la tarea base.

**Material:** la solicitud de compra es vital en esta tarea dado que sin la misma no se podría realizar la actividad en mención, el problema que existe es la no planificación de insumos a solicitar y adicional no hay especificaciones de cual solicitud de compra es la que se requiere con mayor prioridad, lo que genera que el asistente emplee su tiempo en la compra de insumos y repuestos que en su momento son para abastecimiento, los cuales no son urgente para la flota y la operación del Consorcio.

Método: una vez más se menciona el hardware y software dado que ambos generan demora para que el colaborador pueda ejecutar su tarea con viabilidad sin intervalo de tiempos prolongados, lo que direcciona a realizar otras actividades no concernientes al rol, como se indicó en la parte de la mano de obra.

Medio: en esta parte se detalla el antes que el asistente de compras pueda realizar el trabajo, puesto que existente estado de la solicitud de compras y el cambio respectivo lo ejecuta la coordinadora o la expeditora de compras, la SC debe estar en estado lista para cotizar para que se pueda realizar la tarea, en ocasiones el no cambio del estado a tiempo genera dilatación en el tiempo de generación de la orden de compra.

**Gráfico 21: Tarea 45 / Enviar correo a proveedor solicitando cotización**

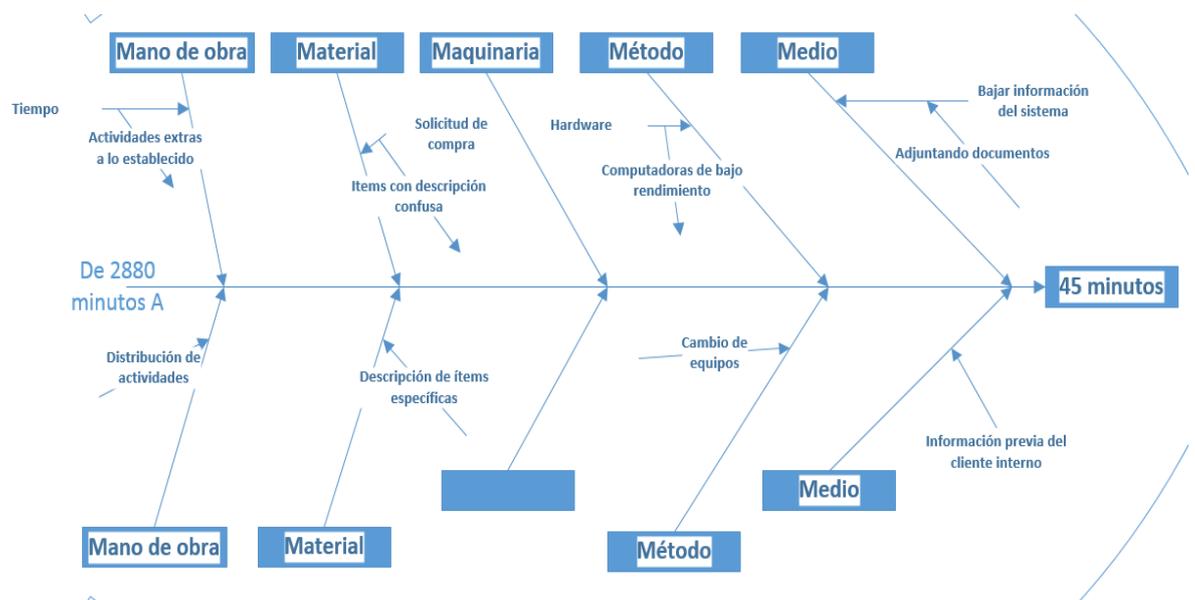


Elaborado por: autora

La tarea en mención es ejecuta por el asistenta de compras, en la misma se determina que la entrada de los problemas proviene de la mano de obra, material medio y modo. Tal como se ha indicado en las actividades 50, 35, 44 el exceso en actividades no definidas en el rol como tal genera

atraso en la ejecución en tareas claves. Referente al material el cual es la solicitud de compra como se determinó en la tarea 50 la descripción de los ítem no permite que el trabajo se realice con fluidez puesto que el detalle del ítem o insumos genera confusión al momento que el proveedor realiza la cotización. Con relación al medio como se ha indicado en las 4 tareas anteriores el bajo rendimiento del hardware ocasiona retrasos en gestionar la tarea respectiva. Por último, el modo indica que el bajar la información del sistema es indispensable puesto que sin la misma no se podría solicitar la cotización al proveedor.

**Gráfico 22: Tarea 27 / Llevar a SIAF documento del FtF para aprobación con firma**

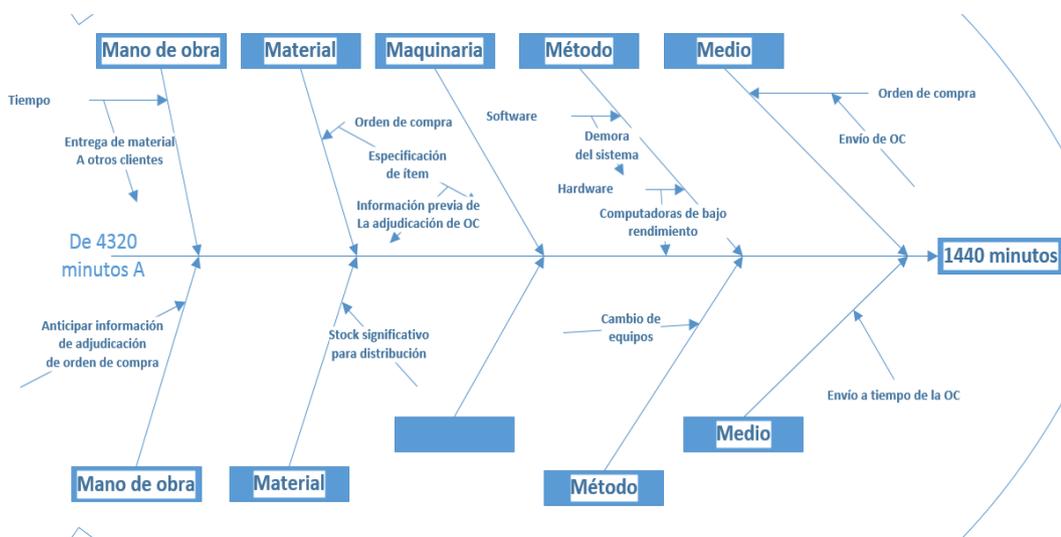


Elaborado por: autora

En el gráfico podemos observar la tarea de SIAF (Intendente Administrativo Financiero), actividad principal que permite realizar el requerimiento en el sistema, dado que sin la aprobación respectiva no se puede ejecutar el proceso de adquisición, esto se da para ítems que no se encuentran dentro del presupuesto mensual de las áreas.

Las entradas significativas de la dilatación del tiempo en la ejecución de la tarea es la mano de obra, la cual por actividades excesivas dentro del cargo no permite verificar a tiempo los ítems del FtF y verificar con anticipación el detalle de los repuestos e insumos que solicitan las áreas, adicional tenemos el medio pues se tienen horarios establecidos para la firma del documento sin embargo por reuniones imprevistas con gerencia general o actividades varias estas hacen que no se permita realizar la actividad en los tiempos escogidos. Como material se tiene al documento FtF que en el mismo se detallan los productos que se requieren.

**Gráfico 23: Tarea 80 / Entrega de la orden de compra por parte del proveedor**



Elaborado por: autora

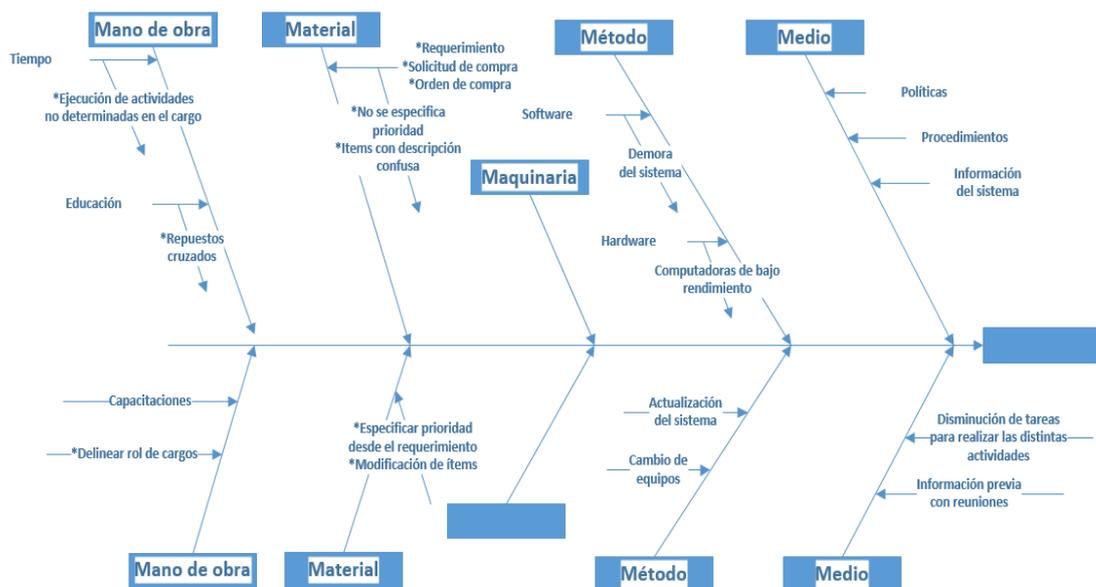
En la ilustración se puede observar que la tarea 80 tiene como entradas para la ejecución de la misma la mano de obra, el material, el medio y el modo, las mismas que intervienen de las siguientes maneras.

Esta tarea se ejerce básicamente por la comunicación e interacción que existe entre el personal del departamento de compras, específicamente con el asistente y expeditora, y el proveedor, puesto que como se indica en

el gráfico el material para que se proceda con la entrega de los ítems es la orden de compra la misma que si no es adjudicada y enviada al proveedor en el menor tiempo tiende a dilatarse más la tarea en mención. Adicional, el envío de la orden se da al momento que la misma es generada y aprobada en el sistema.

La propuesta acorde a los problemas encontrados se enumera a continuación, los cuales serán los puntos a tratarse en el capítulo 5:

**Gráfico 24: Resumen de las causas y efectos de las tareas.**



Elaborada por: autora.

### Mano de obra

Realizar mayor inducción y capacitación al personal de compras y bodega en relación a los repuestos e insumos que se utilizan con menor frecuencia, dado que los mismos al momento de requerirlos existe confusión con su descripción y se tiende a adquirir y despachar repuestos cruzados los mismos que son devueltos por el cliente interno, lo que atrasa el mantenimiento de la flota y la operación diaria.

Determinar a cabalidad las actividades que debe realizar el personal para que exista mejor control y orden en la ejecución de las mismas, de esta manera no existiría ejecución de la tarea por dos personas de la misma área.

Distribución y delegación de actividades por el jefe inmediato en igual proporción a todo el equipo de trabajo de un área.

## **Material**

Depuración en la descripción de ítems, dado que existen detalles confusos al momento de crear las solicitudes de compra, lo que impide que el proveedor pueda realizar una cotización acorde a lo que requiere el cliente interno, adicional genera confusión al personal no especializado en el área de bodega al momento de proceder con el despacho.

Realizar el requerimiento indicando en los comentarios la prioridad que se le debe otorgar a la solicitud de compra, de esta manera se podrá reducir el tiempo en esperar la cotización y la ejecución del proceso interno para que llegue con mayor eficacia los insumos.

## **Métodos**

Mantenimiento más continuo en el sistema que se utiliza para la generación de los requerimientos, solicitudes de compra y órdenes de compra, Datastream, dado que en la actualidad presenta demora en la ejecución de reportes los cuales se utilizan para realizar envío de correos a los proveedores en solicitud de cotizaciones y para que procedan con los despachos respectivos.

Además, el uso de los computadores es diario y han venido trabajando desde aproximadamente 5 años o más, a las mismas se les da mantenimiento externo más no interno, lo que ocasiona que las mismas

sean lentas en la ejecución de tareas y en ocasiones se inhiben al momento de realizar alguna actividad.

**Medio:**

En esta área, se pretende reducir y homologar los pasos a seguir para realizar una actividades y darle mayor responsabilidad al personal al momento de ejecutar una tarea, además de la definiciones de roles por departamentos, de esta manera no existirá el doble trabajo por área.

Las políticas y procedimientos se comprimirían y se ejecutaría la tarea en mejores tiempos, de esta manera todo el proceso de adquisición podrá llegar a su meta de reducir el tiempo demora actual.

Como resultado del presente capítulo, se encontraron fallas en tareas que ocasionan impacto que deben ser mejoradas en el ámbito de abastecimiento.

**Tabla 5: Tareas para realizar mejoras en el proceso de abastecimiento e imagen corporativa.**

TAREAS	TIEMPO	CAUSA	SUBCAUSA	PROPUESTA
Consultar con el cliente interno alguna duda referente a los ítems requeridos	1440 minutos	Educación y tiempo	Falta de conocimiento de ítems técnicos y herramientas que requiere la flota, ejecución de actividades extras no determinadas en el cargo	Capacitaciones semestrales con evaluaciones trimestrales y lineamiento de la carga laboral

TAREAS	TIEMPO	CAUSA	SUBCAUSA	PROPUESTA
Entrega de mercadería al usuario final	1440 minutos	Educación, procedimientos dobles, hardware y software	Conocimiento limitado referente a los ítems que manejan las distintas áreas, tareas duplicadas para proceder con la entrega del repuesto, computadoras de bajo rendimiento, sistema lento	Capacitaciones anuales con evaluaciones semestrales al personal de bodega, mejoramiento en los procedimientos de entrega de mercadería al usuario final, cambio de computadoras y mejora en el sistema
Realizar requerimiento en el sistema	2160 minutos	Tiempo, procedimientos, requerimientos no especifican prioridad, descripción de ítems	Actividades extras de los establecido en el cargo, falta de información en ítems que se requieren con mayor urgencia, descripción de ítems no son específicos	Mejorar procedimientos, especificar prioridad mediante semáforo en los requerimientos, cambio en descripción del detalle de ítems
Gestión de cotización	5050 minutos	Tiempo, falta de detalle de prioridad en requerimiento	Actividades extras al cargo, no se especifica prioridad en lo que solicitan	Lineamiento del cargo y actividades, manejo de semáforos.

TAREAS	TIEMPO	CAUSA	SUBCAUSA	PROPUESTA
Aprobar ítems fuera de presupuesto	3600 minutos	Tiempo	Sobrecarga laboral	Horarios de aprobación
Entregar orden de compra en bodega	4320 minutos	Tiempo, falta de comunicación previa a la adjudicación	Cumplimiento con otros clientes, no inventario suficiente para despacho inmediato sin previa confirmación	Uso de proyecciones de compras, comunicación fluida confirmando inventario suficiente para cumplir con la despachos

Elaborado por: autora.

Básicamente en el proceso de abastecimiento se encontró que los departamentos críticos para suministrar oportunamente los insumos son compras y bodega, es decir el área logística la cual al momento según la estructura departamental antes mencionada en el capítulo 3 no se complementa y maneja actualmente con una intendencia, sino que se reporta a la superintendencia administrativa financiera.

En el proceso en mención, se debe mejorar el tiempo de reacción del personal de compras y bodega al momento de adquirir y recibir respectivamente un insumo de la flota; sin embargo, por otra parte se tienen los ítems que se adquieren para el área de operaciones los mismos que son de alta rotación y se adquieren a proveedores clasificados y asignados según su categoría, esto beneficia en la reducción del tiempo de reacción del proceso.

Dentro de la matriz de tareas, los departamentos de compras y bodegas cubren el 25% de las actividades con 41 tareas en conjunto, lo cual indica que con un buen manejo del trabajo que realizan se podría reducir los tiempos en el proceso de abastecimiento.

Actualmente, el tiempo promedio que se tiene en la matriz de tareas para la adquisición de los insumos es de 44.421 minutos, las actividades que realiza el área de compras toma 11.716 minutos y el área de bodega 620 minutos, dividiéndose entre el total equivale a un 28% menos que se podría reducir el tiempo de reacción en adquirir un insumo para la flota, lo que favorecería a gestionar un proceso de mantenimiento oportuno y las distintas unidades podría salir en recorrido en la frecuencia y horarios establecidos sin retrasar las actividades que maneja el área de transporte.

Adicional, la tarea que realiza el cliente interno, en este caso el digitador de mantenimiento, es fundamental para que los responsables del departamento de compras puedan ejecutar sus funciones; sin embargo, la poca claridad en especificar la urgencia con la que se necesitan los requerimientos hace que se tomen como prioridad solicitudes de compras de ítems que se tienen en inventario, lo que afecta la llegada de insumos que son más significativos para la flota en cierto periodo de tiempo.

La propuesta va dirigida en especial a mejorar los tiempos de reacción del departamento de compras y bodega, dado que son las áreas principales en este proceso y cuya prioridad debe ser abastecer en el momento oportuno a su cliente interno de los diferentes insumos que requieren. Esto conlleva a mejorar y destinar recurso humano al sistema que se maneja, para depurar ítems en su descripción y validarlos con números de partes actuales o especificaciones que se puedan manejar de manera general con el nombre técnico y comercial.

El talento humano de las dos áreas mencionadas deberá ser capacitado para reducir su tiempo en gestionar las compras y recepción de ítems, adicional se propondrá el cambio de los equipos con los que trabajan

puesto que la falla en los mismos provoca la no efectividad de las actividades que deban realizar.

## **CAPÍTULO 5: Grado de satisfacción del cliente externo frente al servicio de Consorcio Puerto Limpio**

En el capítulo anterior, se concluyó que la empresa dentro del proceso de abastecimiento, interviene 9 departamentos, que en conjunto realizan 140 tareas, de las cuales el cliente interno y compras alcanzan el 48% de las tareas totales.

También se determinó que de las tareas con número 50 – 86 – 35 – 44 – 45 – 27 y 80 (ordenado según el tiempo de demora) son los que mayor incidencia tienen en el valor agregado.

En el presente capítulo, se pretende estudiar la imagen corporativa que tiene Consorcio Puerto Limpio en relación a como lo percibe el cliente (usuario final), para lograr el objetivo se analiza la encuesta, anexo 2, y el informe mensual que el Consorcio realiza cada mes.

### **5.1 Análisis de la entrevista y encuesta**

En el mes de Noviembre y Diciembre del 2015 se realizaron 2.085 encuestas y en conjunto se entrevistaron a moradores de diferentes zonas de la ciudad de Guayaquil. La segmentación de los sectores se la tomó en base a la distribución que maneja actualmente el Consorcio conjunto con la institución que realiza el análisis de la satisfacción al cliente mensualmente, de esta manera se podrá constatar si existe coherencia de resultados entre la información levantada y la que se ha venido presentando periódicamente.

A continuación se detalla la distribución de la segmentación de los sectores,

- Alto: Colina de los Ceibos, Puerto Azul, Laguna Club.
- Medio alto: Miraflores, La FAE, Kennedy vieja.

- Medio típico: Guayacanes, Vernaza norte, La saiba.
- Medio bajo: Sauces 8, Floresta 2, Sauces 4
- Bajo: Juan Montalvo, Las tejas, Pancho Jácome

Por zona alta se entiende a urbanizaciones residenciales.

Por medio alto se juzga a las urbanizaciones abiertas.

La zona media típica corresponde a ciudadelas entre abiertas y cerradas.

Zona medio bajo comprende a las ciudadelas abiertas.

Por zona baja se considera a los lugares que con anterioridad han sido invasiones.

El parámetro de la muestra escogida en los diferentes sectores es de 95% de confianza y 5% de error, adicional se detalla la cantidad de encuestas realizadas en los diferentes sectores seleccionados,

**Tabla 6: Tabla de los sectores y cantidad de encuestas realizadas.**

SECTORES	CANTIDAD ENCUESTADA
ALTO	390
MEDIO ALTO	390
MEDIO TIPICO	425
MEDIO BAJO	450
BAJO	430
TOTAL	2085

Elaborado por: autora.

El objetivo de realizar las encuestas es básicamente conocer los porcentajes de la población que conocen al Consorcio y la frecuencia, horarios de recolección de desechos en la ciudad de Guayaquil. Adicional, determinar el grado de satisfacción que la población tiene frente a Puerto Limpio y los aspectos en los que se debería mejorar para ofrecer un servicio

óptimo. Los sectores escogidos tienen diferentes horarios en los que el recolector de basura pasa a ofrecer el servicio lo que implica que los recorridos están segmentados a su vez por zonas en Puerto Limpio.

**Tabla 7: Detalle de sectores seleccionados junto a horarios de recolección**

SECTORES	HORARIOS
Colina de los ceibos	Martes-Jueves-Sabado 22:30-23:00
Puerto Azul	Lunes-Miercoles-Viernes 08:00-08:30
Laguna club	Lunes-Miercoles-Viernes 11:00-11:30
Miraflores	Lunes-Miercoles-Viernes 18:00-18:30
La FAE	Lunes-Miercoles-Viernes 18:00-18:30
Kennedy vieja	Lunes - Martes - Miercoles - Jueves - Viernes - Sabado 20:00-20:30
Guayacanes	Martes - Jueves - Sabado 18:00-18:30
Vernaza norte	Lunes - Miercoles - Viernes 22:30-23:00
La saiba	Martes - Jueves - Sabado 20:00-21:30
Sauces 8	Lunes-Miercoles-Viernes 18:00-18:30
Floresta 2	Martes-Jueves-Sabado 18:00-18:30
Sauces 4	Martes-Jueves-Sabado 18:00-18:30
Juan Montalvo	Martes-Jueves-Sabado 11:00-11:30
Las tejas	Lunes-Miercoles-Viernes 19:00-21:30
Pancho Jácome	Lunes - Martes - Miercoles - Jueves - Viernes - Sabado 11:00-12:30

Elaborado por: autora.

Adicional, Consorcio Puerto Limpio mensualmente, con el fin de brindar un mejor servicio a la ciudadanía de Guayaquil utiliza una herramienta de control con la cual mide el grado de satisfacción del servicio de recolección de desechos, además analiza otras variables significativas para la organización y de esta forma los directivos toman acciones concretas y oportunas en beneficio de los usuarios y en general de la ciudad.

El propósito y finalidad de realizar este estudio es identificar los aspectos positivos y negativos del servicio de recolección, limpieza y transporte de los desechos sólidos, adicional Puerto Limpio efectúa esta investigación mes a mes para conocer que le hace falta a la institución para

que el servicio sea clasificado como muy bueno y además determinar cuáles son los aspectos en los que se debe innovar o mejorar para ofrecer una mejor asistencia en el trabajo realizado.

La población objetivo son los jefes de hogar o encargados de disponer los desechos sólidos pertenecientes a los sectores antes mencionados, el marco muestral son las 15 zonas de la ciudad de Guayaquil antes mencionadas. Por otra parte, el estudio que realiza Puerto Limpio lo hace en base a datos actualizados de los números telefónicos de las distintas zonas de la ciudad, el método de recopilación de la información son entrevistas telefónicas con el sistema R.D.D (RandomDigitDialing, marcación de dígitos al azar), a la base de datos que conforman el grupo objetivo, el tipo de muestreo utilizado es el probabilístico por cuotas – bietápico.

El método y mecanismo utilizado para poder analizar la apreciación e impresión de las personas sobre el servicio de recolección y transporte de la basura otorgado por Puerto Limpio fue realizado mediante preguntas medidas en base a escalas de Likert o también denominada método de evaluaciones sumarias, las cuales se detallan a continuación junto al valor de sus índices.

**Tabla 8: Escala de Likert escogida para la evaluación de las encuestas.**

SE CONSIDERA	VALOR DEL INDICE
<b>MUY BUENO</b>	80%+
<b>BUENO</b>	61% - 80%
<b>REGULAR</b>	41% - 60%
<b>MALO</b>	21% - 40%
<b>MUY MALO</b>	20%-

Elaborado por: autora.

Dada las medidas de las variables con la escala antes mencionada se obtendrá un índice y en base a ese valor obtenido se podrá definir si el mismo es muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo.

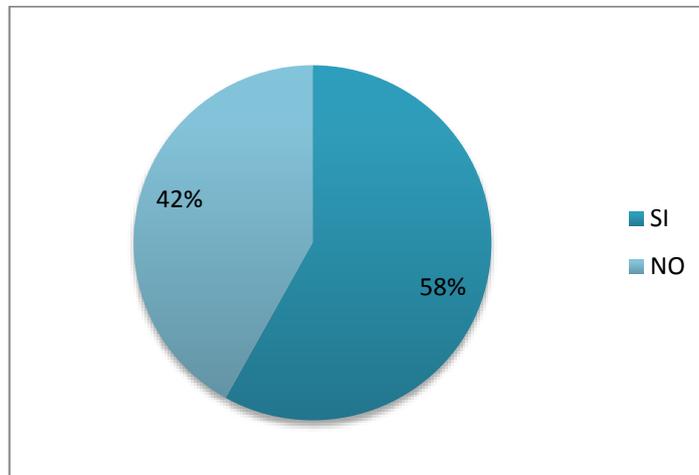
## **5.2 Resultado de la encuesta**

Se realizaron 12 preguntas, que se adjuntan en el anexo 2, como se indicó en el subtema 5.1 las mismas fueron realizadas a jefes de hogar (hombre/mujer) en los distintos sectores antes mencionados, valoradas en la escala de Likert. Se realizaron un total de 2085 de encuestas como se mencionó en el gráfico 30.

En base a los resultados detallados en el anexo 3 se puede inferir lo siguiente:

El grado de conocimiento que tiene la población guayaquileña frente a la empresa va en aumento, dado que aun confunden el nombre de la empresa con la que en años anteriores realizaba la recolección y transporte de los desechos sólidos, en comparación con los resultados que se manejan mensualmente dentro de la institución, la misma ha crecido, lo que significa que por las publicidades y publicaciones en los diferentes medios de comunicación y redes sociales ha influido para que progrese la visión que tiene el ciudadano guayaquileño frente al Consorcio. El 58% conoce la empresa, el 47% no reconoce el nombre de la institución tal como se muestra en el gráfico siguiente,

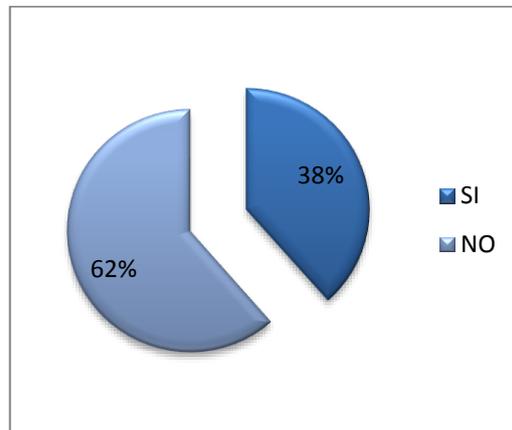
**Gráfico 25: Grado de conocimiento del nombre de la empresa que realiza el servicio de recolección de basura.**



Elaborado por: autora

En base al grado de recordación de los horarios en los que pasan los recolectores, se aprecia que las personas no conocen con exactitud las horas en las que el servicio debe ejecutarse y como sustento en las entrevistas se puede inferir que la música que utiliza el camión recolector es positiva puesto que de esta manera recuerdan los días, es decir la frecuencia. Los sectores con mayor índice de desconocimiento son: Miraflores, La FAE, Kennedy vieja, Guayacanes, Vernaza norte, La Saiba. Dado el desconocimiento de los horarios, el cliente sugiere que los mismos se cambien como se demuestra en los resultados de la pregunta 5 en el anexo.

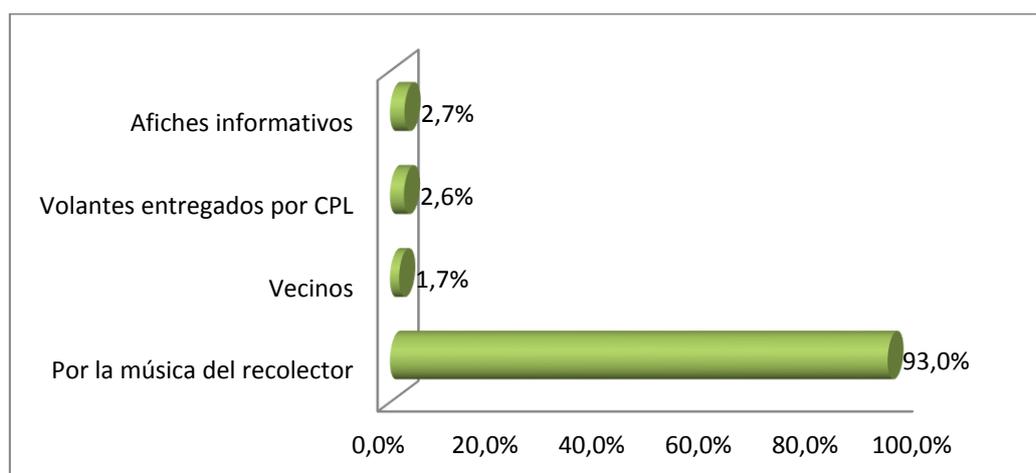
**Gráfico 26: Grado de conocimiento del horario de recolección de basura.**



Elaborado por: autora

Cabe mencionar que el 38% de las personas que si conocen la hora u horarios de recolección de la basura en su sector explican cómo se informaron del mismo:

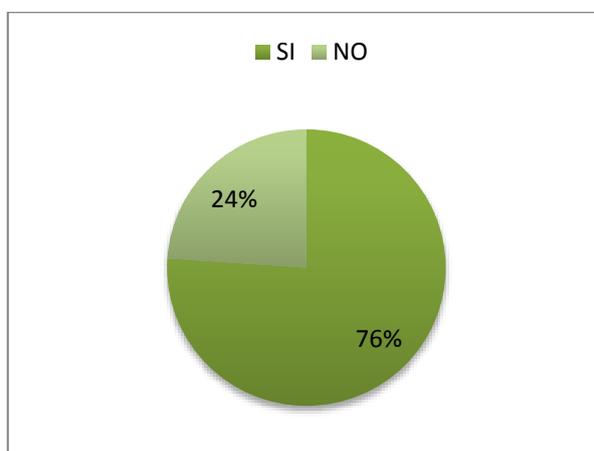
**Gráfico 27: Detalle del cómo se informan las personas del horario de recolección de basura.**



Elaborado por: autora.

Con relación al grado de recordación de la frecuencia de recolección se analiza que el usuario sabe los días de las microrutas sin embargo como se indicó en el punto anterior no conocen la hora establecida. Los sectores con mayor índice de desconocimiento de frecuencia de la recolección son: Sauces 4 y Puerto Azul.

**Gráfico 28: Grado de conocimiento de la frecuencia (número de días) que pasa el carro recolector por los sectores.**



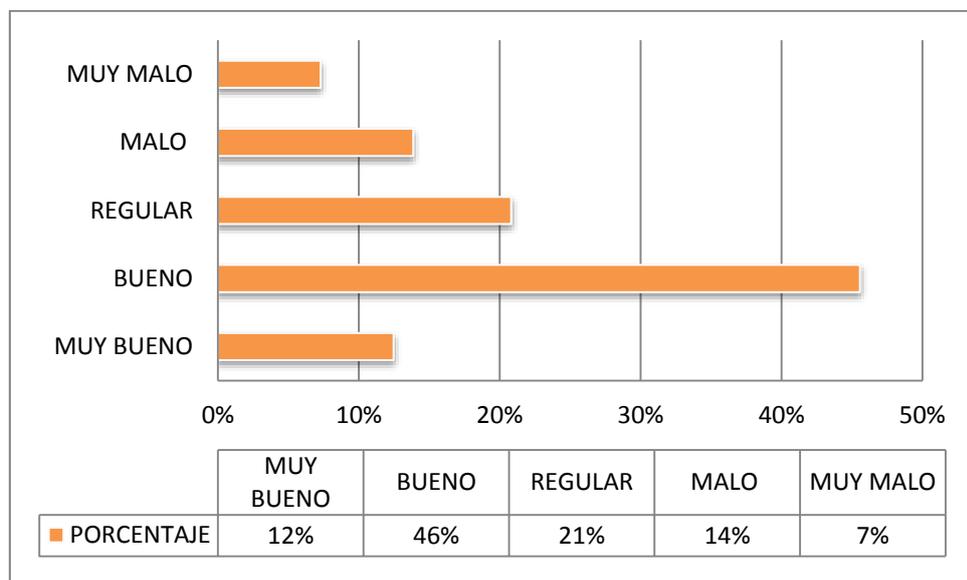
Elaborador por: autora

Estos dos puntos se dan debido al atraso en la llegada de los repuestos, dado que las unidades de la flota quedan detenidas más del tiempo establecido por los mantenimientos preventivos y la llegada tardía de repuestos provoca desfase en los mismos, lo que genera que el área de mantenimiento deba realizar actividades extras para que los camiones recolectores salgan en ruta sin afectar el despacho de las unidades.

La calificación del servicio otorgado por Puerto Limpio y la percepción que tiene el usuario final según las encuestas indica que el 58% de la población entrevistada se siente a gusto con el mismo, porque el Consorcio y sus colaboradores en la actualidad se preocupan por llevarse toda la basura de la zona, respetan los días de recolección y sus quejas son atendidas con mayor prontitud. Sin embargo, los sectores con menor índice

de satisfacción del servicio son: Juan Montalvo y Floresta 2 puesto que no realizan una recolección de puerta a puerta, no respetan los horarios establecidos y el personal de barrido no realiza una buena limpieza.

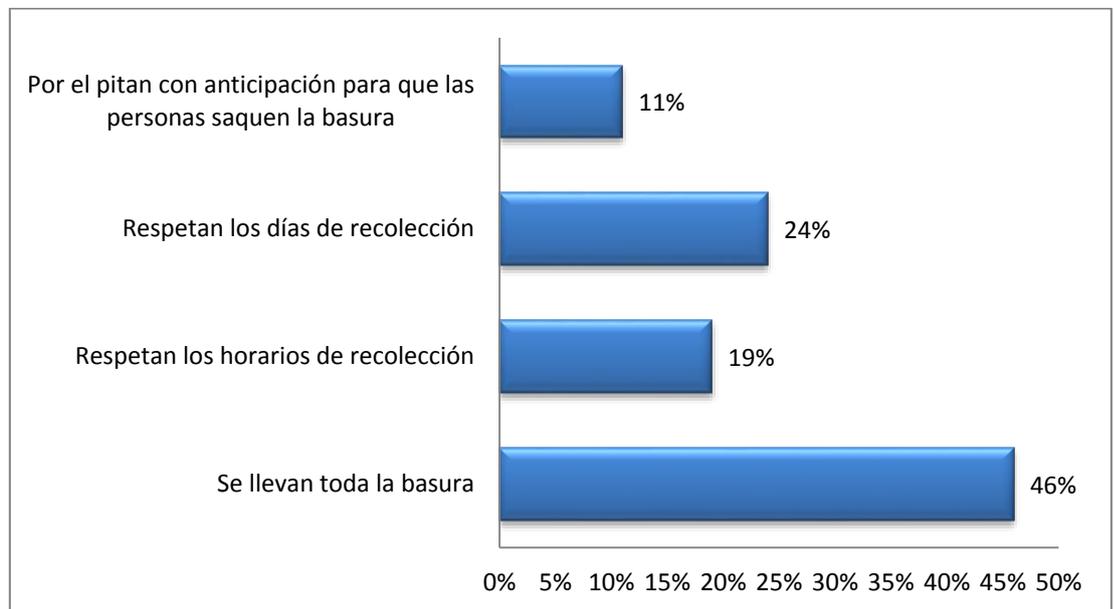
**Gráfico 29: Calificación del servicio de recolección de desechos otorgado por Puerto Limpio. INDICE: 58%**



Elaborado por: autora.

La calificación positiva lo que conlleva a tener un índice del 58% en el servicio de recolección son las siguientes explicaciones que dieron los encuestados:

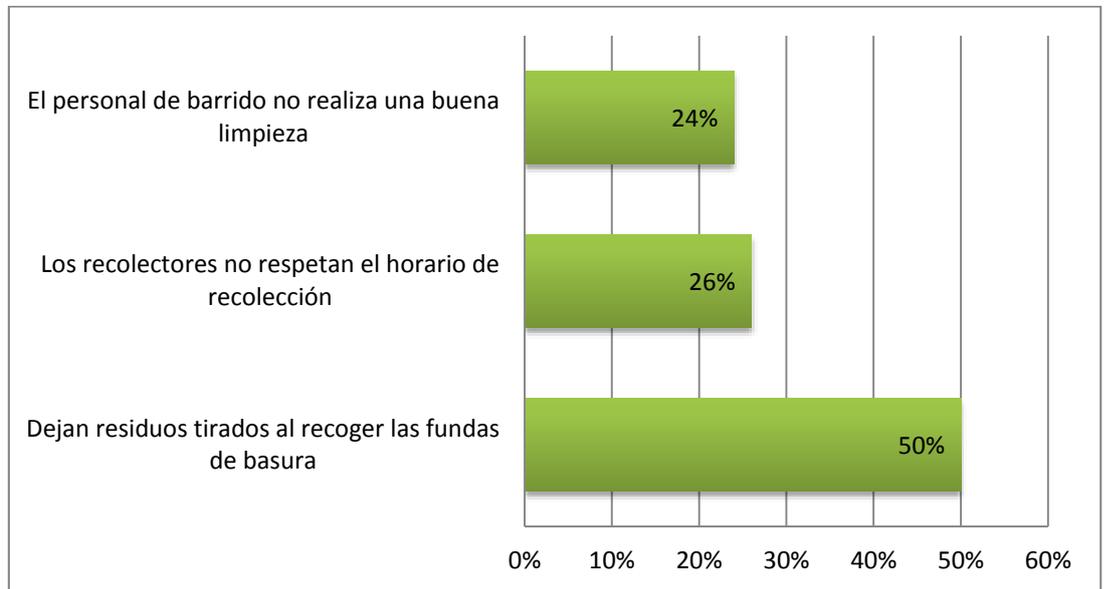
**Gráfico 30: Explicación de la calificación Muy buena y Buena otorgada por los encuestados.**



Elaborado por: autora.

Por otro lado, existió un 42% que calificó el servicio de recolección como regular, malo y muy malo, estas calificaciones se emitieron básicamente por las mismas razones que otros habitantes calificaron al servicio de Puerto Limpio como muy bueno, es decir se debería realizar un seguimiento más profundo a las zonas que no están conformes para mejorar el servicio establecido.

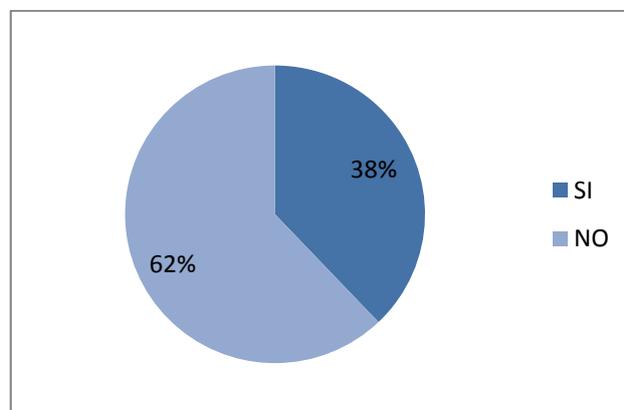
**Gráfico 31: Explicación de la calificación Regular, Malo y Muy Malo otorgada por los encuestados.**



Elaborado por: autora.

La última apreciación por la no conformidad en el servicio que brinda Puerto Limpio en la actualidad, se debe a que el personal que realiza la limpieza de las aceras y calles no se toma el tiempo necesario para dejar recogido todos los desechos sólidos y no proyectan buena imagen de la empresa, lo que hace pensar que realizan el trabajo con desmotivación.

**Gráfico 32: Apreciación de un buen barrido en calles y aceras.**

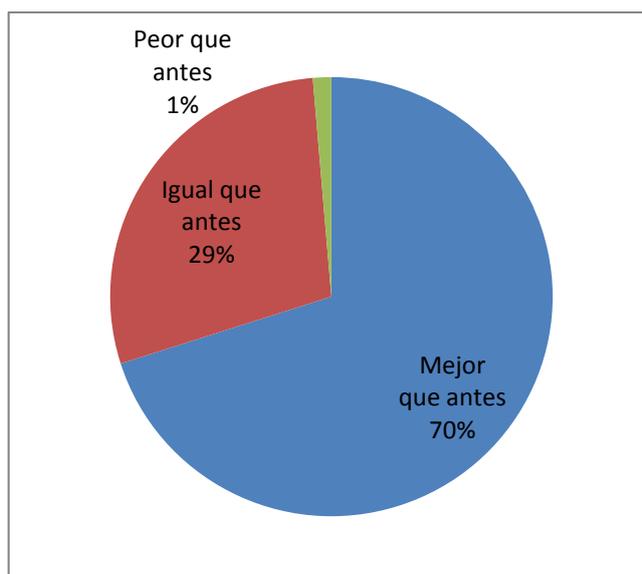


Elaborado por: autora

En base a todos los entrevistados solo el 20% conoce el número directo al cual puede realizar denuncias, reclamos, sugerencias o peticiones; sin embargo, es de mayor conocimiento que en la página web ([www.puertolimpio.com](http://www.puertolimpio.com)) pueden realizar los mismos.

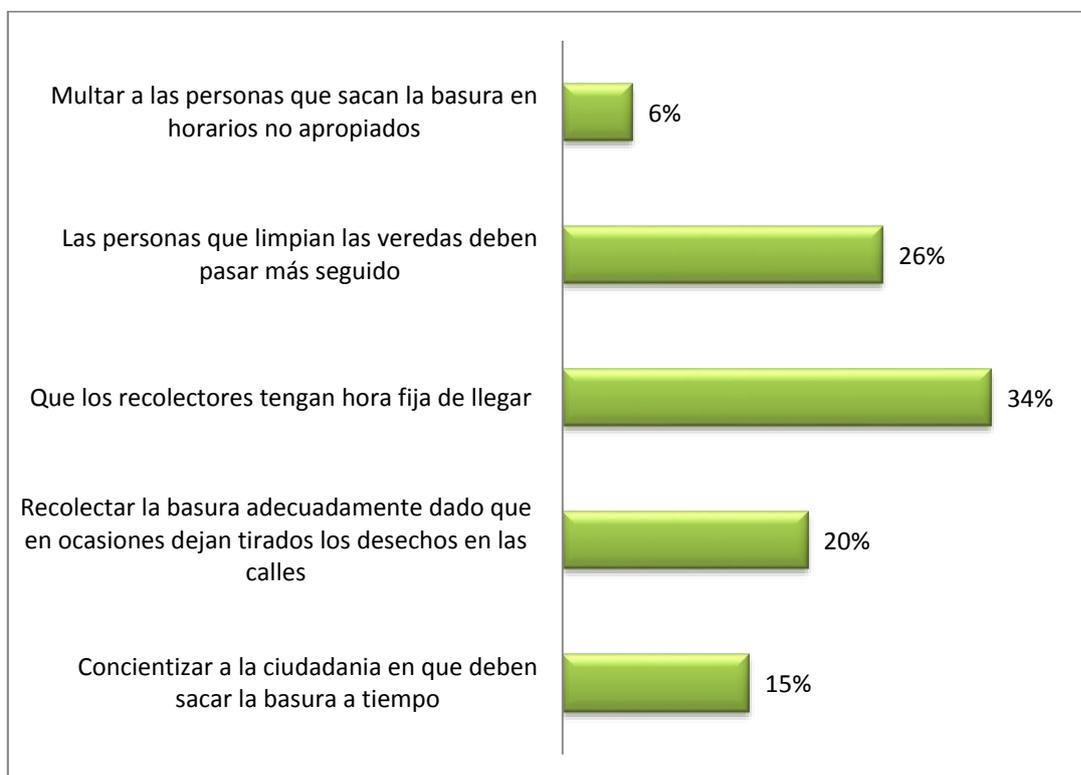
La pregunta 8 de la encuesta realizada nos indica que el 70% de los encuestados calificaron al servicio actual como mejor al que se realizaba hace 6 años atrás, esto demuestra que el Consorcio tiene aceptación en la ciudadanía y se ha comprometido a mejorar en su servicio; pero, el 29% de la población restante indica que sigue siendo igual que antes y el 1% peor que antes, esto se da por la no constancia del respeto de los horarios, la falta de limpieza en calles, la no ejecución de campañas de concientización a las personas en botar la basura a tiempo, como opción a no tener desperdicios de desechos sólidos en las calles las personas propusieron en realizar multas al momento de denunciar a un ciudadano.

**Gráfico 33: Calificación del servicio desde que CPL asumió la responsabilidad.**



Elaborado por: autora.

**Gráfico 34: Aspectos que debería mejorar CPL para ofrecer mejor servicio.**



Elaborado por: autora.

En concordancia con la pregunta 10, se observa que el 56% de los encuestados no conocen el valor que pagan en la planilla por el servicio que reciben en la recolección y transporte de desechos sólidos.

Los ciudadanos indicaron que la situación actual de los carros recolectores de basura están en un estado normal, el 27% de la población indicó una calificación media; sin embargo existieron sugerencias en las que indicaban que deberían implementar mecanismos para que el mismo no emane olores muy fuertes por el líquido lixiviado.

Como última pregunta, el 76% de la población encuestada manifestó que el personal de limpieza y barrido de calles debe estar mejor protegido cuando realice su trabajo; indicaron que en su mayoría no tiene protección

en las manos ni en el rostro. Esto provoca un deterioro en la imagen del Consorcio, dado que se proyecta que la empresa no está comprometida con la salud y bienestar de los colaboradores.

Como resultado del capítulo se detalla, en cuanto a la imagen corporativa, la ciudadanía tiene un posicionamiento de marca en aumento pero aún mantiene una calificación baja, dado que según resultados realizados en las encuestas solo el 58%, de manera general en las distintas zonas encuestadas, las personas tienen en mente el nombre comercial de la empresa que les ofrece el servicio de recolección, barrido y transporte de los desechos sólidos; la confusión surge con el nombre de la antigua empresa que realizaba dicho servicio, pero están conscientes que ha existido cambios en la limpieza de la ciudad desde que una nueva administración realiza sus funciones.

Del análisis de grado de satisfacción del cliente externo del Consorcio Puerto Limpio se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 9: Análisis del grado de satisfacción del cliente externo de CPL.**

<b><u>TIPO DE ENFOQUE</u></b>	<b><u>PORCENTAJE</u></b>	<b><u>CALIFICACION</u></b>
<b>Grado de conocimiento de la empresa</b>	58%	Baja
<b>Grado de conocimiento de recordación de horas</b>	38%	Muy bajo
<b>Medio de información del horario , música</b>	93%	Muy alto
<b>Conocimiento de la frecuencia</b>	76%	Alto
<b>Calificación del servicio</b>	58%	Bajo
<b>Justificación positiva del servicio (Se llevan toda la basura)</b>	46%	Bajo

<b><u>TIPO DE ENFOQUE</u></b>	<b><u>PORCENTAJE</u></b>	<b><u>CALIFICACION</u></b>
<b>Justificación media del servicio (respetan los días y horarios de recolección, pitan con anticipación)</b>	54%	Alto
<b>Calificación regular del servicio</b>	50%	Bajo
<b>Barrido de las calles</b>	62%	Alto
<b>Tendencia de la mejora del servicio en recolección</b>	70%	Alto
<b>Aspecto a mejorar, el recolector tenga hora fija de llegar</b>	34%	

Elaborado por: autora.

## **CAPITULO 6: Plan de mejora en el proceso de adquisición.**

En los dos capítulos anteriores, se determinó la existencia de tareas que ocasionan impacto en el abastecimiento, así como también información referente en cuanto a la imagen corporativa.

En este capítulo se tratará acerca del plan de mejoras de inversión, costos y gastos con enfoque en los siguientes puntos:

- ✓ Mejora el aspecto educacional y método del servicio.
- ✓ Grado de conocimiento de la empresa, aumento de la publicidad con campañas que enfatizen el reconocimiento de la marca.
- ✓ Mejorar el aspecto técnico del servicio en ámbito vehicular, barrido y horarios.

### **6.1 Mejora en el área de adquisición.**

Como se ha mencionado en la introducción del capítulo presente, el área de adquisición de CPL que la comprenden los departamentos de compras y bodega son la parte fundamental para el abastecimiento oportuno al cliente interno de los insumos que solicita, para esto se ha determinado mediante la matriz de tareas las falencias que tienen estas áreas y las cuales debe mejorar para tener una respuesta oportuna ante los diferentes requerimientos que reciben diariamente.

El objetivo principal para plantear e implementar acciones correctivas es alcanzar el tiempo real de las tareas de los departamentos antes mencionados, de esta manera se reducirá el tiempo de espera que el cliente interno debe quedarse sin los insumos solicitados.

En la tabla 48 se detalla lo que se presentó en el capítulo 4.5 referente a la espina de pescado global con los problemas que presentan las tareas que agregan alto valor agregado, se puntualiza su descripción, el

tiempo real y demora de cada actividad, adicional se especifica las causas del retraso en la parte del personal, el material, método y medio. Además, se señala el objetivo y las acciones a tomar frente a los problemas que se están presentando en las tareas mencionadas.

Las acciones a considerar en esta sección son las siguientes:

- ✓ Capacitación al personal de compras y bodega.
- ✓ Renovación de hardware y software.
- ✓ Elaboración de manual de función específica y políticas.

Adicional se señalan el concepto y valores de inversión y gastos operativos en 3 años.

**Tabla 10: Matriz general del plan de mejoras en el proceso de abastecimiento.**

PROCESO DE ADQUISICION		TIEMPO		CAUSAS				OBJETIVO	ACCION	INVERSION		GASTOS OPERATIVOS							
TAREAS	DESCRIPCION	REAL	DEMORA	PERSONAL	MATERIAL	METODO	MEDIO			CONCEPTO	VALOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3					
50	Consultar con el cliente interno alguna duda referente a los ítems requerido	90	1.440	repuestos cruzados, cruce de cargos	Descripción confusa ítems	Demora y fallas sistema informático		ALCANZAR EL TIEMPO REAL	1. CAPACITACION 2.- RENOVACION DE SOFTWARE Y HARWARE 3.- ELABORACION DE MANUAL DE FUNCION Y POLITICAS ESPECIFICAS	CAPACITACION (Tabla 11)	19.170	10.400	7.200	5.600					
86	Entregar la mercadería al usuario final	720	1.440	repuestos cruzados, cruce de cargos	Descripción confusa ítems	Demora y fallas sistema informático	Falta políticas y procedimientos detallados												
35	Realizar requerimiento en el sistema	120	2.160	tiempos extras	Falta prioridad en el requerimiento de repuestos	Demora y fallas sistema informático	Falta políticas y procedimientos detallados												
44	Imprimir solicitud de compra	60	2.160	tiempos extras	Falta prioridad en el requerimiento de repuestos	Demora y fallas sistema informático	Falta políticas y procedimientos detallados			ADQUISICION DE HARDWARE Y SOFTWARE (Tabla 12)	26.051	6.000	7.000	9.000					
45	Enviar correo a proveedores solicitando cotizaciones de los ítems indicados en la SC	45	2.880	tiempos extras	Falta prioridad en el requerimiento de repuestos	Demora y fallas sistema informático	Falta políticas y procedimientos detallados												
27	Llevar a SIAF el FtF para que apruebe la compra de los ítems que se están solicitando	2.880	3.600	exceso de trabajo	Acumulación de listados	Demora y fallas sistema informático	Falta políticas y procedimientos detallados								CREACION DE MANUAL (Tabla 13)	5.800	4.350	2.900	1.450
80	Entregar la orden de compra en bodega	1.440	4.320	entregas cruzadas	Acumulación de listados	Demora y fallas sistema informático	Falta políticas y procedimientos detallados												
		<b>5.355</b>	<b>18.000</b>									<b>51.021</b>	<b>20.750</b>	<b>17.100</b>	<b>16.050</b>				

### 6.1.1 Capacitación al personal de compras y bodega.

En base a la matriz general del plan de mejora, se determinó que una de las grandes falencias en el proceso es la falta de conocimiento técnico de los insumos del área de mantenimiento, por tal motivo existe la demora en el proceso de cotización y adjudicación de la orden de compra, se propone ofrecer capacitaciones al personal de abastecimiento, tanto a sus superiores como a los asistentes y auxiliares, se está considerando cursos para máximo 20 personas incluido manuales y parte práctica para que el personal conozca a cabalidad los ítems que se solicitan mensualmente.

**Tabla 11: Inversión de capacitación.**

CAPACITACIONES	COSTO	CANT PERSONAS	TOTAL
Mecánica automotriz	\$ 190,00	15 A 20	\$ 3.800,00
Manejo de herramientas	\$ 85,00	15 A 20	\$ 1.700,00
Sistema de suspensión	\$ 185,00	15 A 20	\$ 3.700,00
Sistema de freno	\$ 183,50	15 A 20	\$ 3.670,00
Mangueras hidráulicas	\$ 160,00	15 A 20	\$ 3.200,00
Sistema de dirección	\$ 155,00	15 A 20	\$ 3.100,00
<b>TOTAL CAPACITACION</b>			<b>\$ 19.170,00</b>
Evaluaciones trimestrales - año 1	\$ 520,00	20	\$ 10.400,00
Evaluaciones semestrales - año 2	\$ 360,00	20	\$ 7.200,00
Evaluaciones semestrales - año 3	\$ 280,00	20	\$ 5.600,00

Elaborado por: autora.

Como se puede observar en la tabla superior, las capacitaciones a considerarse dentro del plan son temas específicos del área de mantenimiento, dentro de las mismas se detallaran los repuestos que se

utilizan en cada área y parte del vehículo de esta manera tanto el asistente de compras y bodega podrán tener un conocimiento más claro de lo que adquiere y recibe respectivamente, para la instrucción de cada tema se han considerado dos profesionales del tema que poseen conocimientos tanto teóricos, prácticos y entendimiento del manejo de la flota actual de CPL, esto ayudará a no provocar confusión en las partes y piezas de los repuestos de los vehículos que actualmente se maneja. En el anexo 4 se detallan los subtemas a tratar en cada capacitación y las horas a trabajar con el equipo de logística.

Los gastos operativos en esta parte están proyectados a las evaluaciones que se realizarán en los próximos 3 años, dado que de esa manera se podrá evaluar al personal y capacitar debidamente a un nuevo talento humano que se una al equipo mencionado.

### **6.1.2 Renovación de hardware y software**

Para realizar un aporte más elemental en la mejora de los tiempos y falencias que se presentaron para la ejecución de tareas, se llegó a la determinación que es necesaria la adquisición de nuevos hardware en este caso nuevas computadoras de escritorio y extensión de software para las nuevas unidades.

En la tabla 12 se detallan los costos de las licencias y computadores a adquirir como inversión en el plan de mejora.

En la inversión de software se están considerando 4 licencias, de las cuales tres son para el uso del sistema las mismas que son renovables cada año y un que se adquieren por lo que se invertirá en este caso nuevas computadoras.

Con respecto a la compra de nuevo hardware se consideran dos opciones, puesto que tanto al jefe y coordinador de bodega como a la

coordinadora y expeditora de compras se les asignará ordenadores con una mayor capacidad de respuesta puesto que los mismos realizan reportes diarios, semanales y mensuales para informar las gestiones del área y esto implica tener medios que gestionen las actividades con más prontitud.

Los gastos operativos se los considera a 3 años en el mismo se incluye el mantenimiento de los ordenadores, las reparaciones a realizar en el caso de existir alguna falla y la renovación de licencias y aplicaciones extras a las no consideradas en la inversión.

Los soportes de las cotizaciones para la adquisición de cada ítem se adjuntan en el anexo 5.

**Tabla 12: Inversión en hardware y software.**

ADQUISICION DE SOFTWARE	COSTO	CANTIDAD	
Licencias software	\$ 100,00	16	\$ 1.600,00
MANTENIMIENTO DE LICENCIA datastream – codisa – reportes req			\$ 518,70
LICENCIA MICROSOFT			\$ 3.059,76
RENOVACION SOPORTE DE LICENCIAS COGNOS – reportería			\$ 7.932,94
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13.111,40</b>
<b>ADQUISICION DE HARDWARE</b>	<b>COSTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
Opción 1	\$ 700,00	4	\$ 2.800,00
Opción 2	\$ 845,00	12	\$ 10.140,00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 12.940,00</b>
	<b>INVERSION TOTAL</b>		<b>\$ 26.051,40</b>

<b>Año 1</b>	<b>\$ 6.000,00</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$ 7.000,00</b>
<b>Año 3</b>	<b>\$ 9.000,00</b>

Elaborado por: autora.

### 6.1.3 Elaboración de manual de función específica y políticas.

En el subtema presente se detallan las fases y valores a considerarse en la elaboración del manual, la misma que contendrá funciones y políticas más detalladas tomando en consideración la carga laboral, actividades y procedimientos a seguir en el proceso de abastecimiento.

Se describe la primera fase como la parte de la inversión la cual consta de 5 etapas más una capacitación referente a la concientización de la Norma ISO 9001. Las siguientes tres fases son los gastos operativos con una actividad en cada etapa para la consecución de la elaboración del manual.

**Tabla 13: Inversión creación de manual.**

<b>CREACION DE MANUAL</b>	<b>\$ 10.150,00</b>
<b>Primera Fase / INVERSION</b>	<b>\$ 5.800,00</b>
a.- Elaboración de Manual de funciones y políticas específicas	
b.- Elaboración de procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2008	
c.- Elaboración de Instructivos y registros	
d.- Entrenamiento a todo el personal sobre la implementación de la Norma ISO	

e.- Implementación de Auditorías internas, planes de acción uso de herramientas de Calidad	
Adicional antes de iniciar la implementación se efectuaría la capacitación general a todo el personal sobre la concientización de la Norma ISO 9001.	
<b>Segunda Fase - Año 1</b>	
a.- Revisión General de la implementación de la Norma	\$ 4.350,00
<b>Tercera Fase - Año 2</b>	
a.- Revisión General	\$ 2.900,00
<b>Cuarta Fase - Año 3</b>	
a.- Gestión de búsqueda de la empresa certificadora	\$ 1.450,00

Elaborador por: autora.

## 6.2. Imagen, grado de conocimiento de la empresa.

En base a las encuestas realizadas se identificó que la imagen de CPL está en aumento en comparación con años anteriores, sin embargo es relevante mencionar que hace falta tener más reconocimiento de marca en el mercado, puesto que algunos ciudadanos aún tienen presente el nombre de Vachangnon, antigua empresa que realizaba la recolección de desechos sólidos.

**Tabla 14: Plan de mejoras de la imagen de CPL.**

Concepto	Descripción del problema	Objetivo	Acción
Imagen	El grado de conocimiento de la empresa, recordatorio de horas, medio de información del servicio y el conocimiento de frecuencia es bajo	Pasar de imagen baja a alta	Reformular el plan de acercamiento al público y del servicio
INVERSIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3
227.778	170.834	85.417	42.708

Elaborado por: autora.

Dentro de esta parte del plan, se proyectará la imagen del Consorcio por medios de comunicación como son prensa, diarios, radio y redes sociales. Adicional, se programará capacitaciones para el personal que realiza los perifoneo y se invertirá en volantes en donde se indique las frecuencias y horas que pasa el carro recolector.

**Tabla 15: Inversión y gastos anuales.**

IMAGEN	VALOR	MESES	TOTAL
AÑO 2016 / MEDIO PRENSA	\$ 5.781,50	12	\$ 69.378,00
AÑO 2016 / MEDIO RADIO	\$ 13.200,00	12	\$ 158.400,00
	<b>\$ 18.981,50</b>		<b>\$ 227.778,00</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$ 170.833,50</b>		
<b>Año 2</b>	<b>\$ 85.416,75</b>		
<b>Año 3</b>	<b>\$ 42.708,38</b>		

Elaborado por: autora.

Es relevante mencionar que se detalla el valor de \$5.781,50 y \$13.200,00 como cantidades a cancelar mensualmente, por tal motivo se realiza la multiplicación con los 12 meses para tener el valor total de la inversión en el año cero.

El detalle de las cotizaciones e implementaciones que se realizarán se encuentran en el anexo 6.

### 6.3 Aspectos técnicos del servicio

En esta sección se especificarán los valores de inversión con el personal en cuanto a los equipos de seguridad, implementos de trabajo y uniformes que se les entrega al momento del ingreso a sus actividades.

**Tabla 16: Plan de mejora en aspectos técnicos del servicio.**

Concepto	Descripción	Objetivo	Acción
Aspectos técnicos del servicio	La calificación del servicio, en cuanto a barrido de las calles, días, horarios, pitos, respeto del horario	Alcanzar niveles alto de aceptación	Mejora de abastecimiento de insumos para personal operativo, y capacitación técnica del equipo de labores
	<b>Inversión</b>	<b>Año1</b>	<b>Año2</b>
	66.965	50.224	33.483
			<b>Año3</b>
			16.741

Elaborado por: autora.

Adicional se está considerando capacitaciones al personal operativo y administrativo del área de compras y bodega para la atención al cliente, como se debe manejar reclamos efectivos y negociación con el usuario, el detalle de la capacitación se detalla en el anexo 7.

La inversión de los equipos, implementos y uniformes de trabajo que se están considerando en esta parte es por la baja calificación que se obtuvo en las encuestas en base al servicio y proyección de imagen del personal que otorga al usuario, el objetivo principal es alcanzar altos niveles de aceptación en la ciudadanía.

Las acciones que se recibirán es brindar mejor servicio al cliente por medio del personal técnico y mejora del trabajo con el cliente interno, adicional se mejorará el abastecimiento oportuno de inventario de los insumos que utiliza mensualmente el área operativa porque se conocerá e interactuará con el usuario y conocerá la necesidad del ítem en el medio externo.

**Tabla 17: Inversión del aspecto técnico.**

ASPECTOS TECNICOS DEL SERVICIO				
	PAQUETEADORES	CARRETIILLEROS	SUPERVISORES / INSPECTORES	
EQUIPOS DE PROTECCION	\$ 64,91	\$ 65,81	\$ -	
IMPLEMENTOS DE TRABAJO	\$ 16,08	\$ 27,45	\$ -	
UNIFORMES	\$ 10,85	\$ 19,85	\$ 120,50	
TOTAL	\$ 91,84	\$ 113,11	\$ 120,50	
TOTAL	\$ 325,45			
		\$ 66.965,45	INVERSION	
CAPACITACION PERSONAL OPERATIVO	\$ 66.640,00			
Año 1	\$ 50.224,09			
Año 2	\$ 33.482,73			
Año 3	\$ 16.741,36			

Elaborado por: autora.

#### 6.4. Ingresos del proyecto

Toda mejora de una organización, implica inversiones y gastos de operaciones para mantener y asegurar la inversión, que en este caso se consideran 3 años de mantenimiento operativo establecido bajo el criterio de amortización diferida y el alcance que tiene una inversión en el personal, considerando como normal 3-5 años.

El ingreso que mantendrá a la inversión y sus operaciones se determina de la siguiente manera, considerando el estudio del capítulo que hace referencia al proceso de abastecimiento:

Tiempo demora de las tareas (minutos)	44.421
Tiempo real de las tareas (minutos)	23.740
Diferencia a ser superada	<u>20.681</u>

Costo del personal de adquisición y técnicos (comprende sueldo y beneficios sociales) dólares	12.000.000
Número de minutos anuales (60min x 24horas x 360 días)	518.400
Costo de cada minuto (dólar)	<u>23,15</u>

Cada minuto en la empresa tiene un costo de 23,15 dólares americanos, si la diferencia entre el tiempo demora y el real es de 20.681 minutos, significa que la empresa se ahorraría con el proyecto 478.727 dólares (20.681 minutos de demora x 23,15 dólares cada minuto).

## 6.5. Evaluación del proyecto de mejora.

Habiendo determinado la inversión para la mejora, así como las operaciones de mantenimiento y el ingreso por ahorro, se presenta a continuación la evaluación del mismo.

**Tabla 18: Evaluación del proyecto.**

<b>EVALUACION DEL PROYECTO DE MEJORAS DEL PROCESO DE ABASTECIMIENTO DEL CONSORCIO PUERTO LIMPIO DE GUAYAQUIL</b>					
<b>RUBROS</b>	<b>REFER.</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
<b>INVERSION</b>					
Mejora proceso abastecimiento	Tabla 10	\$ 51.021,00			
Imagen	Tabla 14	\$ 227.778,00			
Aspectos técnicos del servicio	Tabla 16	\$ 66.965,00			
<b>TOTAL INVERSION</b>		<b>\$ 345.764,00</b>			
<b>INGRESOS POR AHORRO</b>			<b>\$ 478.727,00</b>	<b>\$ 478.727,00</b>	<b>\$ 478.727,00</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>					
Mejora proceso abastecimiento	Tabla 10		\$ 20.750,00	\$ 17.100,00	\$ 16.050,00
Imagen	Tabla 14		\$ 170.833,50	\$ 85.416,75	\$ 42.708,38
Aspectos técnicos del servicio	Tabla 16		\$ 50.224,09	\$ 33.482,73	\$ 16.741,36
<b>TOTAL COSTO</b>			<b>\$ 241.807,59</b>	<b>\$ 135.999,48</b>	<b>\$ 75.499,74</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>		<b>\$ (345.764,00)</b>	<b>\$ 236.919,41</b>	<b>\$ 342.727,53</b>	<b>\$ 403.227,26</b>
<b>TIR</b>			<b>68%</b>		
<b>VAN</b>			<b>\$ 418.827,48</b>		

Elaborado por: autora.

El proyecto arroja un TIR del 68% frente a un costo de oportunidad social del 12,5% acorde al Banco Mundial para el Ecuador al tratarse de una empresa de servicio público.

El VAN esperado del proyecto de mejora es de 418.827 dólares al costo de oportunidad mencionado, siendo así, el proyecto de mejora debe realizarse.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Acorde a los objetivos específicos el estudio determina como conclusión lo siguiente:

De acuerdo al primer objetivo específico que dice: “Estudiar el proceso de abastecimiento de insumos de Consorcio Puerto Limpio haciendo uso del diagrama de flujos de procesos, matriz de tareas”, se encontró, que el proceso de adquisición de repuestos que utilizan los recolectores cumple con 140 tareas, las cuales en tiempo real se ejecutan en 23.440 minutos y en tiempo demora se realizan en 44.421 minutos. Las tareas que causan la demora son las tareas 27, 35, 44, 45, 50, 80 y 86. Las tareas mencionadas fueron sometidas a un estudio de causa-efecto determinadas con la técnica espina de pescado y se resumen en problemas en personal, material, método y medio.

Acorde al objetivo específico 2 que dice “Analizar la satisfacción del cliente externo para determinar el impacto que causa el atraso del abastecimiento haciendo uso de encuestas y entrevistas”, se encontró que la imagen de CPL está con niveles bajo por:

- ✓ El poco grado de conocimiento, 38%, que tiene la ciudadanía referente a las horas de recolección de la basura en los distintos sectores.
- ✓ La calificación baja del servicio, 46%, porque CPL no se lleva toda la basura al momento de la recolección.
- ✓ Calificación regular del servicio, 50%, por el no barrido en todas las calles, aceras y parques.

Conforme al objetivo específico 3 que detalla lo siguiente “Elaborar un plan de mejora para hacer más eficiente el proceso de adquisición”, se determina que la mejora tendrá una inversión de \$345.764 con gastos operativos entre \$241.807 por el año 1 y \$75.499 en el año 3.

El ingreso generado es por ahorro que se estima de \$478.727 por los 3 años; se obtiene un TIR del 68% y un VAN de \$418.827.

En base a las conclusiones indicadas, se determinada que se debe tomar en consideración las siguientes recomendaciones para mejorar tanto el proceso de abastecimiento como la imagen que la empresa están proyectando actualmente:

La empresa debe brindar capacitaciones tanto al personal administrativo de compras y bodega, quienes manejan la logística de los insumos , como al personal operativo, quienes proyectan imagen de la empresa al momento de realizar el trabajo y solventar las diversas quejas y denuncias de la ciudadanía.

Renovar hardware del personal que realiza actividades vitales en el proceso logístico, así como actualización de software y aplicativos que maneja la empresa para la ejecución de las diversas tareas diarias.

Modificación de manual de función y políticas para la ejecución de las actividades diarias, las mismas no deberían tener en todo momento aprobación jerárquica de altos mandos, dado que esto provoca retrasos en la culminación de los procesos.

## Bibliografía

Arcia, I. (2010). *La Investigación Científica*. Recuperado de <http://investigadorcientifico.blogspot.com/2010/01/tipos-de-investigaciones.html>

Azqueta, D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. Madrid, España: McGraw-Hill.

Ballou, H. (2004). *Logística*. México: editorial Pearson.

Banco Mundial. Libro de Consulta para Evaluación Ambiental (Volumen I; II y III). Trabajos Técnicos del Departamento de Medio Ambiente.

Carpintero, O. (2003). *Sostenibilidad ambiental y metabolismo económico: flujos de energía, materiales y huella de deterioro ecológico de la economía española*. Universidad de Valladolid, Valladolid. 1955-1995.

Castaño, R. (2014). *Diseño de proyectos de investigación*, curso SINDE, UCSG.

Cointreau-Levine Sandra.(1994). *Recycling from Municipal Refuse: A State Of The Art Review and Annotated Bibliography*. [El reciclaje de los residuos municipales: una revisión del arte del estado y bibliografía anotada]

Harrington, J. (1993). *Reingeniería de procesos en el área de ama de llaves para hoteles de primera categoría de la ciudad de Guayaquil*. Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/3250>

Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Ed. McGraw Hill.

Ibarra, Ch. (2011) *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>

Mejía, B. (2007). *Gerencia de Proceso*. Colombia: Ecoe Ediciones

Pengue, W. (2005). *Deuda ecológica con la agricultura: Sustentabilidad débil y futuro incierto en la Pampa argentina*. Barcelona: Ecología Política, N ° 29, Icaria.

Quiros, A. E. (2013). *Proceso Administrativo*.

Ruiz Olabuenaga, J.I. *Metodología de la Investigación cualitativa*. 4ª ed. Bilbao. Universidad de Deusto. 2007. ISBN: 989-984-400-27-4.

Senap. Gobierno por resultados, guía, metodología, Jabezstrategia, S.A. Quito 2011.

Van Dalen, D. & Mayer, W. (2006). *La investigación Descriptiva*. Recuperado de <http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>

Valls, C. (2002). *Impacto ambiental*. Madrid, España: Editorial Ciudad Argentina, Buenos Aires.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: Matriz de tareas

LEVANTAMIENTO DE PROCEDIMIENTO - SITUACION ACTUAL													
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		CONSORCIO PUERTO LIMPIO				FRECUENCIA:		DIARIO					
FECHA :		*Noviembre - 2015											
PROCESO:		COMPRAS											
AREA:		LOGISTICA											
		Departamentos								Cliente		TIEMPO MINUTOS	
No.	Tareas	Cientes internos	Bodega	Compras	SIAF	Contabilidad	Financiero	Auditoria	Pagaduria	Proveedor	RESPONSABLE	REAL	DEMORA
1	Revisar plan de mantenimiento preventivo que se deben realizar a las unidades	●									JEFE DE TALLER	15	20
2	Ejecutar el mtto preventivo a las unidades	●									JEFE DE TALLER / MECANICOS	30	50
3	Identificar ítems que se necesitan cambio para continuar con la operación	●									MECANICO	30	50
4	Ingresar al sistema	●									DIGITADOR	5	5
5	Elaborar Orden de trabajo predictiva	●									DIGITADOR	10	15
6	Consultar stock de los ítems en el sistema	●									DIGITADOR	10	15
7	Verificar prioridad de los ítems a requerir	●									DIGITADOR	15	20
8	Solicitar verbalmente autorización al Intendente de Mtto para realizar requerimiento	●									JEFE DE TALLER	10	15
9	Solicitar al departamento de compras cotización de los ítems a requerir	●									DIGITADOR / JEFE DE TALLER	10	15
10	Revisar correos del cliente interno solicitando proformas			●							ASISTENTE DE COMPRAS	30	45



25	Revisar documentos entregados para justificar frente a SIAF (Superintendente Administrativa Financiera) el requerimiento										INTENDENTE	15	60
26	Sumillar FtF / Intendente del área										INTENDENTE	5	15
27	Llevar a SIAF el FtF para que apruebe la compra de los ítems que se están solicitando										INTENDENTE	2880	3600
28	Revisar ítems que están solicitando en el FtF										SIAF	30	90
29	Aprobar el FtF										SIAF	5	30
30	Entregar FTF al departamento solicitante										SIAF	10	20
31	Recibir por parte de SIAF FtF con la firma en los ítems aprobados										INTENDENTE	30	80
32	Entregar FtF aprobado al asistente del departamento										ASISTENTE	10	30
33	Scanear FtF aprobado										ASISTENTE DEL AREA	15	30
34	Enviar por correo el FtF aprobado con firma de SIAF										CLIENTE INTERNO	10	20
35	Realizar requerimiento en el sistema										DIGITADOR	120	2160
36	Solicitar al Jefe de área aprobación del requerimiento en el sistema										DIGITADOR	10	40
37	Verificar en el sistema los requerimientos										JEFE DE BODEGA	10	50
38	Imprimir los requerimientos detallando los ítems										JEFE DE BODEGA	5	10

39	Elaborar la solicitud de compra en el sistema									ASISTENTE DE BODEGA	10	50
40	Cambiar a estado "en compras" cuando estén ingresados todos los ítems del requerimiento									JEFE DE BODEGA	5	15
41	Modificar el estado a "listo para cotizar"									COORDINADORA DE COMPRAS	10	30
42	Designar el comprador para la aplicación del procedimiento de adquisición respectiva									COORDINADORA DE COMPRAS	5	10
43	Recibir la solicitud de compra en la bandeja del sistema									ASISTENTE DE COMPRAS	2	2
44	Imprimir la solicitud de compra									ASISTENTE DE COMPRAS	60	2160
45	Enviar correo a proveedores solicitando cotizaciones de los ítems indicados en la SC									ASISTENTE DE COMPRAS	45	2880
46	Recibir correo con la solicitud de compra									PROVEEDOR	5	15
47	Realizar cotización									PROVEEDOR	60	350
48	Enviar proforma de los ítems solicitados									PROVEEDOR	15	45
49	Recibir correo de la cotización solicitada									ASISTENTE DE COMPRAS	15	45
50	Consultar con el cliente interno alguna duda referente a los ítems requeridos									ASISTENTE DE COMPRAS	90	1440
51	Buscar en el correo el FtF aprobado									ASISTENTE DE COMPRAS	10	40
52	Imprimir FtF y cotizaciones									ASISTENTE DE COMPRAS	10	15
53	Subir en el sistema con el número de SC en referencia el FtF y las cotizaciones									ASISTENTE DE COMPRAS	10	15





81	Recibir la mercadería									AUXILIAR DE BODEGA	30	90
82	Ingresar la mercadería en el sistema									ASISTENTE DE BODEGA	45	100
83	Realizar listado de G/R de las Ocs entregadas por el proveedor									ASISTENTE DE BODEGA	240	380
84	Transferir los documentos al área Contable									ASISTENTE DE BODEGA	10	15
85	Recibir G/R con el ingreso de bodega									CONTABILIDAD	30	50
86	Entregar mercadería al usuario final									BODEGA	720	1440
87	Recibir mercadería									CLIENTE INTERNO	15	25
88	Descargar en el sistema ítems para ejecutar el trabajo									CLIENTE INTERNO	30	40
89	Entregar factura con copia de G/R y OC impresa									PROVEEDOR	240	1540
90	Recibir factura con copia de G/R por parte del proveedor									PAGADURIA	240	240
91	Registrar factura con copia de G/R en el formato establecido									PAGADURIA	60	120
92	Entregar factura, copia de G/R al departamento de Contabilidad									PAGADURIA	60	75
93	Recibir documentos del área de Pagaduría									CONTABILIDAD	60	75
94	Designar al responsable de la verificación de ciertas facturas									ASISTENTE CONTABLE	30	45
95	Verificar facturas entregadas (1era revisión)									ASISTENTE CONTABLE	60	120

96	Unir facturas con las G/R originales entregadas por el área de bodega										ASISTENTE CONTABLE	300	320
97	Ingresar al sistema Contable										ASISTENTE CONTABLE	300	320
98	Registrar la factura										ASISTENTE CONTABLE	2880	2900
99	Elaborar retención en el sistema										ASISTENTE CONTABLE	2880	2900
100	Imprimir registro de la factura										ASISTENTE CONTABLE	10	10
101	Entregar factura con los soportes respectivos a la Contadora General										ASISTENTE CONTABLE	1440	1540
102	Recibir documentos y aprobar o rechazar facturas con los soportes o justificativos respectivos (verificación 2)										CONTADORA GENERAL	240	280
103	Aprobar la retención										CONTADORA GENERAL	60	120
104	Entregar juego de factura con sus soportes										CONTADORA GENERAL	5	15
105	Recibir juego de factura con los soportes respectivos										COORDINADORA / ASISTENTE FINANCIERA	120	150
106	Verificar "3" factura, G/R, justificativo, juego de Ocs con cotizaciones										FINANCIERO	240	280
107	Entregar juego de facturas con soportes para realizar provisión para pago										FINANCIERO	15	45
108	Sellar facturas para considerarlas en pago a proveedores en guía normal										SIAF	240	320

109	Recibir juego de facturas con el sello respectivo de aprobación									FINANCIERO	15	20
110	Elaborar listado de facturas a entregar a Auditoria Interna									FINANCIERO	60	90
111	Imprimir lista de facturas a entregar a Auditoria Internas									FINANCIERO	10	10
112	Entregar los documentos al departamento de Auditoria									FINANCIERO	120	140
113	Recibir las facturas									AUDITORIA	5	15
114	Revisar los documentos entregados, verificando que todos los soportes estén acorde a las políticas de la empresa									AUDITORIA	720	1440
115	Notificar observaciones de las facturas con sus soportes									AUDITORIA	1440	1550
116	Enviar correo detallando observaciones encontradas									AUDITORIA	120	130
117	Recibir correo con observaciones notificadas por el área de Auditoria Interna									AUDITORIA	10	15
118	Revisar observaciones									FINANCIERO	10	15
119	Enviar correo al área de Compras									FINANCIERO	15	20
120	Recibir correo con las observaciones notificadas									COMPRAS	5	5
121	Responder correo con las justificaciones necesarias al área Financiera									COORDINADORA DE COMPRAS	1440	1650
122	Revisar correo de Compras justificando la guía con las observaciones									FINANCIERO	10	20

123	Justificar observaciones de la guía de facturas mediante correo										COORDINADORA FINANCIERA	60	70
124	Recibir correo con las justificaciones										AUDITORIA	5	5
125	Validar justificaciones de cada observación notificada										AUDITORIA	60	100
126	Entregar juego de facturas con soportes										AUDITORIA	45	60
127	Enviar aprobación para pago al proveedor										AUDITORIA	45	60
128	Recibir juego de facturas con soportes										FINANCIERO	5	10
129	Elaborar cheque para cancelar al proveedor										PAGADURIA	90	110
130	Solicitar firma de SIAF										PAGADURIA	180	220
131	Firmar cheques para pago a proveedores										SIAF	720	1440
132	Entregar cheques firmados para solicitar la segunda firma										SIAF	60	90
133	Recibir cheques firmados										PAGADURIA	5	10
134	Entregar cheques con los juegos de facturas y Ocs respectivos al representante										PAGADURIA	720	720
135	Recibir cheques firmados										PAGADURIA	180	200
136	Elaborar lista de pago a proveedores										PAGADURIA	180	180
137	Aprobar lista de pago a proveedores										SIAF	60	70



## ANEXO 2: Encuestas de satisfacción al cliente

### ENCUESTA DE SATISFACCION AL CLIENTE

EDAD \_\_\_\_\_ SECTOR EN EL QUE HABITA \_\_\_\_\_  
OCUPACIÓN \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce el nombre de la empresa que realiza la recolección de basura?

SI

NO

2. ¿Conoce los horarios de recolección de basura en su sector?

SI

NO

3. ¿Sabe usted la frecuencia en que pasa el carro recolector de basura por su barrio o sector?

SI

NO

4. ¿Cómo calificaría el servicio otorgado por Consorcio Puerto Limpio?

1 - Muy  
buena

2 - Buena

3 - Regular

4 - Mala

5 - Muy mala

5. ¿Le parece adecuado el horario de recolección de basura?

SI

NO

6. ¿Ud cree que se realiza un buen barrido de aceras y calles en su sector?

SI

NO

7. ¿Conoce el número al cual puede realizar las denuncias, reclamos y sugerencias?

SI

NO

8. En la actualidad, ¿cómo usted califica el servicio de recolección de basura otorgada por Puerto Limpio desde que asumió esta responsabilidad?

Mejor que antes

Peor que antes

Igual que antes

9. ¿Qué aspectos debería mejorar o innovar la institución para que ofrezca un mejor servicio?

---

10. ¿Conoce el valor aproximado que le cargan a la planilla de energía eléctrica por el servicio de recolección de basura?

	SI	NO
Menos de \$1	\$1 - \$3	\$3,01 - \$5
	\$5,01 - \$7	más de \$7

11. De 0 a 5 califique la situación de los vehículos

12. ¿Considera que el personal que realiza la recolección de basura anda bien protegido?

	SI	NO
POR QUE?	<hr/>	

### ANEXO 3: Resultado de las encuestas

#### RESULTADOS

##### 1. ¿Conoce el nombre de la empresa que realiza la recolección de basura?

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
SI	91	91%	95	95%	98	98%	97	97%	99	99%	<b>480</b>	<b>96%</b>
NO	9	9%	5	5%	2	2%	3	3%	1	1%	<b>20</b>	<b>4%</b>
TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	<b>500</b>	<b>100%</b>

##### 2. ¿Conoce los horarios de recolección de basura en su sector?

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
SI	90	90%	88	88%	89	89%	63	63%	69	69%	<b>399</b>	<b>80%</b>
NO	10	10%	12	12%	11	11%	37	37%	31	31%	<b>101</b>	<b>20%</b>
TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	<b>500</b>	<b>100%</b>

**3. ¿Sabe usted la frecuencia en que pasa el carro recolector de basura por su barrio o sector?**

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
SI	90	90%	88	88%	89	89%	67	67%	71	71%	<b>405</b>	<b>81%</b>
NO	10	10%	12	12%	11	11%	33	33%	29	29%	<b>95</b>	<b>19%</b>
TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	<b>500</b>	<b>100%</b>

NOTA: Los sectores con mayor índice de desconocimiento de frecuencias de recolección: Sauces 4 y Puerto Azul.

**4. ¿Cómo calificaría el servicio otorgado por Consorcio Puerto Limpio?**

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
MUY BUENO	60	60%	77	77%	75	75%	57	57%	60	60%	<b>329</b>	<b>66%</b>
BUENO	25	25%	18	18%	14	14%	20	20%	18	18%	<b>95</b>	<b>19%</b>
REGULAR	15	15%	5	5%	11	11%	19	19%	18	18%	<b>68</b>	<b>14%</b>
MALO	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	2	2%	<b>3</b>	<b>1%</b>
MUY MALO	0	0%	0	0%	0	0%	3	3%	2	2%	<b>5</b>	<b>1%</b>

TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	500	100%
-------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------

NOTA: Los sectores con menor índice de satisfacción del servicio otorgado por Puerto Limpio: Juan Montalvo y Floresta 2

**5. ¿Le parece adecuado el horario de recolección de basura?**

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
SI	89	89%	91	91%	88	88%	79	79%	69	69%	416	83%
NO	11	11%	9	9%	12	12%	21	21%	31	31%	84	17%
TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	500	100%

NOTA: El sector que no está de acuerdo con el horario de recolección de basura es Juan Montalvo

**6. ¿Ud cree que se realiza un buen barrido de aceras y calles en su sector?**

	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
RESPUESTA	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
SI	81	81%	82	82%	84	84%	80	80%	79	79%	<b>406</b>	<b>81%</b>
NO	19	19%	18	18%	16	16%	20	20%	21	21%	<b>94</b>	<b>19%</b>
TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	<b>500</b>	<b>100%</b>

7. ¿Conoce el número al cual puede realizar las denuncias, reclamos y sugerencias?

	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
RESPUESTA	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
SI	73	73%	74	74%	86	86%	88	88%	92	92%	<b>413</b>	<b>83%</b>
NO	27	27%	26	26%	14	14%	12	12%	8	8%	<b>87</b>	<b>17%</b>
TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	<b>500</b>	<b>100%</b>

8. En la actualidad, cómo usted califica el servicio de recolección de basura otorgada por Puerto Limpio desde que asumió esta responsabilidad?

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
Mejor que antes	68	68%	91	91%	89	89%	87	87%	94	94%	429	86%
Igual que antes	32	32%	9	9%	11	11%	12	12%	4	4%	68	14%
Peor que antes	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	2	2%	3	1%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>

**9. ¿Qué aspectos debería mejorar o innovar la institución para que ofrezca un mejor servicio?**

RESPUESTA	CANT	PORC
Concientizar a la ciudadanía en que deben sacar la basura a tiempo	289	58%
Recolectar la basura adecuadamente dado que en ocasiones dejan tirados los desechos en las calles	86	17%
Que los recolectores tengan hora fija de llegar	58	12%
Las personas que limpian las veredas deben pasar más seguido	38	8%

Multar a las personas que sacan la basura en horarios no apropiados	29	6%
<b>TOTAL</b>	500	100%

**10. ¿Conoce el valor aproximado que le cargan a la planilla de energía eléctrica por el servicio de recolección de basura?**

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
Menos de \$1	0	0%	0	0%	0	0%	4	4%	13	13%	17	3%
\$1 - \$3	0	0%	0	0%	5	5%	3	3%	8	8%	16	3%
\$3,01 - \$5,00	30	30%	6	6%	4	4%	10	10%	2	2%	52	10%
\$5,01 - \$7,00	30	30%	5	5%	0	0%	0	0%	0	0%	35	7%
Más de \$7,00	35	35%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	35	7%
No sabe	5	5%	89	89%	91	91%	83	83%	77	77%	345	69%
<b>TOTAL</b>	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	500	100%

**11. De 1 a 5 califique la situación de los vehículos 1 es la peor , 5 la mejor**

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
1	0	0%	0	0%	0	0%	4	4%	5	5%	9	2%
2	6	6%	0	0%	2	2%	3	3%	9	9%	20	4%
3	23	23%	5	5%	1	1%	45	45%	7	7%	81	16%
4	38	38%	69	69%	72	72%	36	36%	60	60%	275	55%
5	33	33%	26	26%	25	25%	12	12%	19	19%	115	23%
<b>TOTAL</b>	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	500	100%

12. ¿Considera que el personal que realiza la recolección de basura anda bien protegido?

RESPUESTA	ALTO		MEDIO ALTO		MEDIO TIPICO		MEDIO BAJO		BAJO		TOTAL	
	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC	CANT	PORC
SI	58	58%	51	51%	48	48%	36	36%	43	43%	236	47%
NO	42	42%	49	49%	52	52%	64	64%	57	57%	264	53%
<b>TOTAL</b>	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%	500	100%

## ANEXO 4: Cotizaciones de capacitación al personal de compras y bodega.

<b>ING. WELINGTON M. DEL ROSARIO PONCE</b> R. U. C. 0905958088001 "LA CASA DEL TORQUIMETRO"			PRESUPUESTO  No. P-16157	
CLIENTE: <b>CONSORCIO PUERTO LIMPIO</b> R.U.C. '0992646535001 DIRECCION: Coop. Balerio Estacio s/n. Via Perimetral Km. 27,5 TELEFONO: 04-6005939 Srta. Lissette Guamán			FECHA DE EMISION 25 - ENERO - 2016	
			FORMA DE PAGO <b>CONTADO</b>	
ITEM	CANT.	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	1	Dictado de curso de mecánica automotriz básica. Duración 21 horas		3.590,00
	20	Manuales curso de mecánica automotriz	10,50	210,00
		----- Se adjunta contenido		
SON : CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON 00/100 DOLARES USA.			SUBTOTAL	3.800,00
			SUBTOTAL	3.800,00
			IVA 12%	456,00
_____ <b>ING. WELINGTON DEL ROSARIO PONCE</b>			<b>TOTAL</b>	<b>4.256,00</b>
GUAYAQUIL : CIUDADELA "SAN FELIPE", MZ. 166, VILLA 32 - TELEFONOS : 04-6013594 // 09-94085877 E-mail: torquimetros@gmail.com				

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO

**CURSO:** Mecánica Automotriz básica  
**INSTRUCTOR:** Wellington del Rosario  
**DURACIÓN:** 21 horas.

### 1. OBJETIVOS

#### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer la función y los componentes de los diferentes sistemas del vehículo.

#### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Conocer la función de los sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, hidráulicos y neumáticos.
- b) Reconocer los componentes de los diferentes sistemas del vehículo.
- c) Realizar inspecciones básicas del vehículo.
- d) Utilizar el manual del usuario.

### 2. MATERIALES O EQUIPOS A UTILIZAR EN EL CURSO

- o Computadora.
- o Proyector.
- o Pizarra de tiza Líquida.
- o Vehículos de la empresa.
- o Carpeta con información del curso.

### 3. CONTENIDO Y SECCIONES POR HORAS

SESIÓN	TEMAS	DURACIÓN	RECURSOS
1	Función y constitución de los componentes mecánicos del vehículo	4	Proyector
2	Función y constitución de los sistemas hidráulicos del vehículo	2	Pizarra
3	Función y constitución de los frenos neumáticos	2	
4	Función y constitución de los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo	4	
5	Instrumentos e indicadores del panel	2	
6	Reconocer los componentes básicos del vehículo	3	Camiones

7	Inspecciones diarias antes de arrancar el motor.	1	Camiones
8	Inspecciones diarias antes de viajar	1	Camiones
9	Manejo del manual de operación y mantenimiento del vehículo	2	Manual

## **4. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

### ***4.1 Metodología a utilizarse dentro del aula***

La parte teórica se desarrollara mediante exposiciones con presentaciones en Power Point.

### **4.2 Prácticas**

La práctica se realizará en el Taller de Mantenimiento, para lo cual se utilizaran vehículos de la empresa.

## **5. EVALUACIÓN.**

Se aplicará una lección escrita y práctica el finalizar el curso.

Revisión semestral de información actualizada con evaluación teórica y escrita.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Manual del usuario (operación y mantenimiento)

## **7. NUMERO DE PARTICIPANTES**

Máximo 20 participantes

## **8. HORARIO DE CLASES**

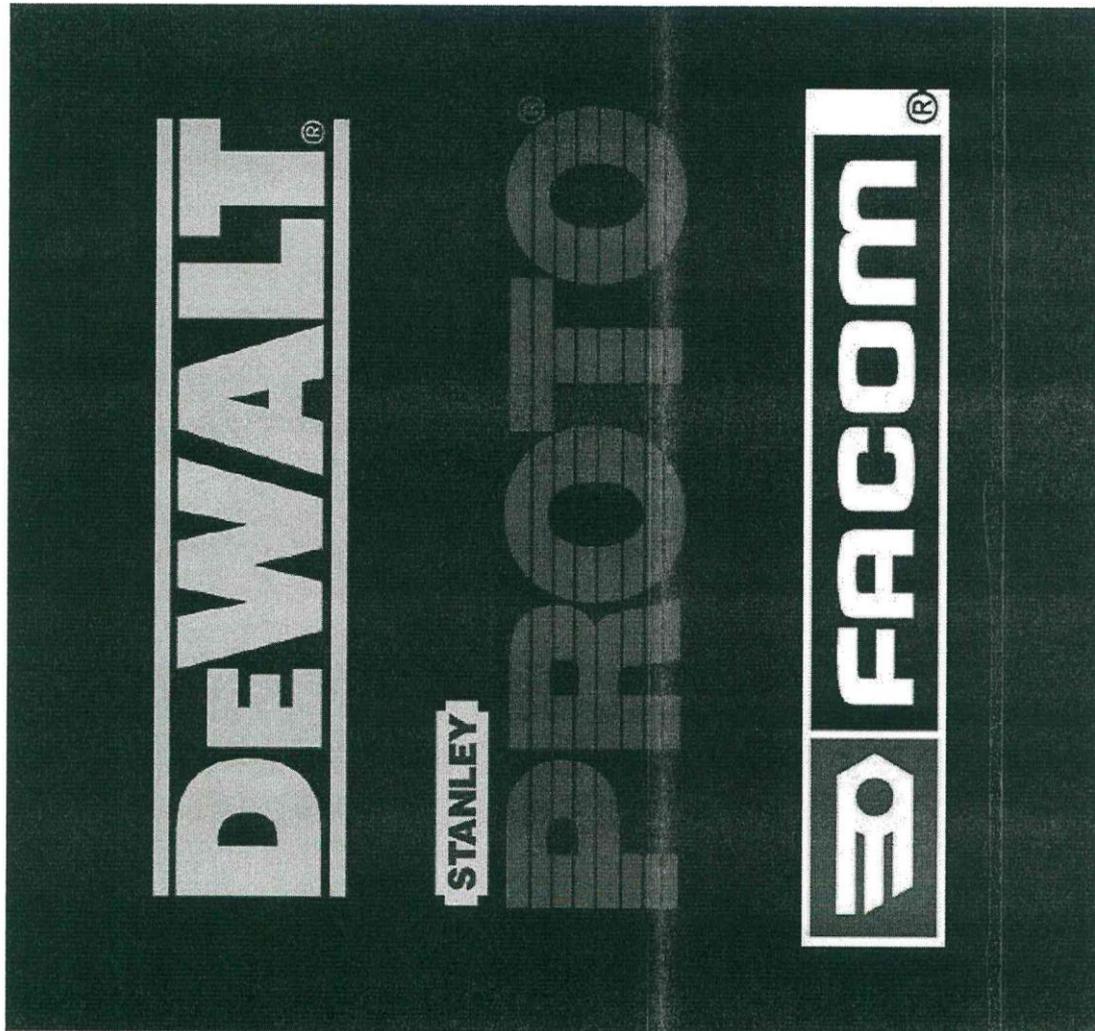
Lunes, miércoles y Viernes 13:00 16:00

**PLAN  
INDUSTRIAL DE  
CAPACITACION**

**AREA: INDUSTRIAL**

**COORDINADOR  
EDWIN BONILLA**

**AÑO: 2016**



**DEWALT**

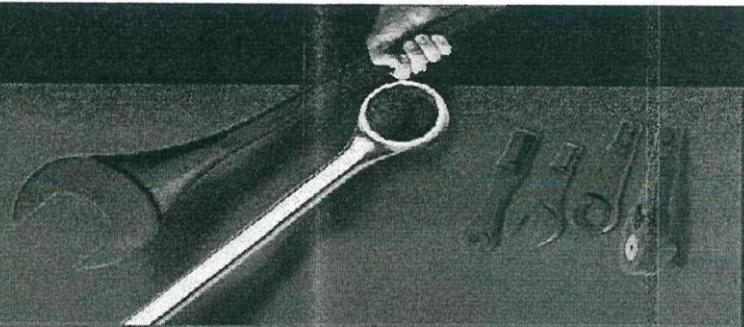
**PROTO**

**FACOM**

**PROTO**

## **Pilares Industriales Stanley Black&Decker**

- Servicio
- Soporte en industria
- Capacitación a personal técnico de la industria(mantenimiento y reparación)
- Capacitación usuario final(seguridad y manejo seguro de herramientas)
- Beneficios comerciales





### Componentes del Programa

**Servicio - Programa 5 Estrellas**  
Red de 32 servicios a nivel nacional

**Soporte en Obra (Mega Proyectos)**  
Prueba de Herramientas, Equipos y Accesorios

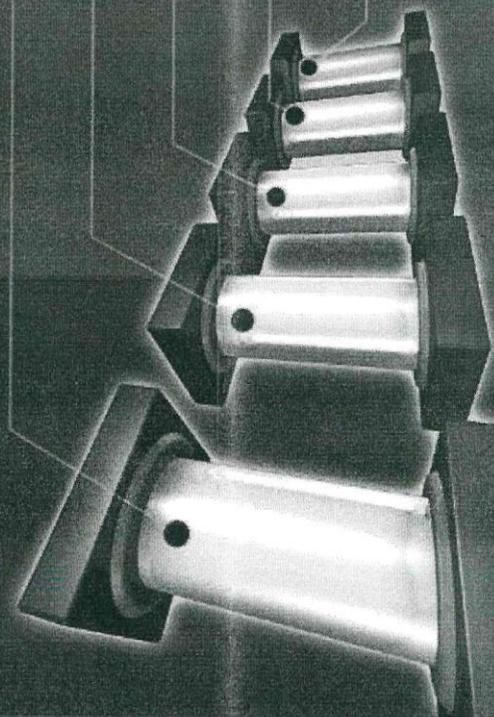
**Capacitación Técnica**  
Capacitación al personal del proyecto  
que se encarga de realizar las reparaciones

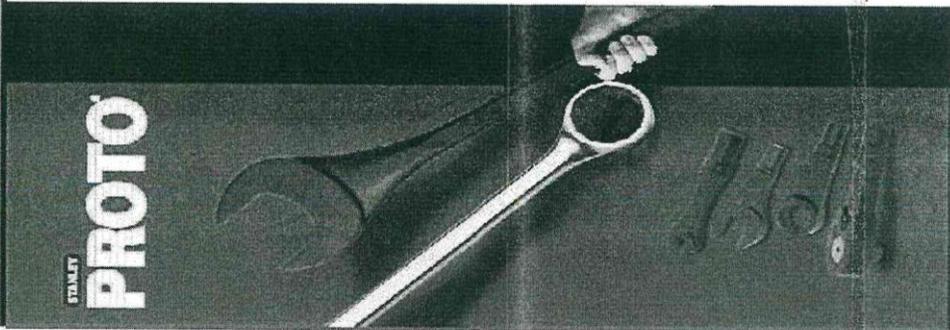
**Capacitación Operativa y de Seguridad**  
Este se realiza a todas las personas que manipulan  
herramientas eléctricas y personal de SI & SO

**Beneficios Comerciales**  
La venta de herramientas se realiza a través  
de nuestros distribuidores a nivel nacional,  
pero según la necesidad del proyecto podemos  
cerrar paquetes que involucren valor agregado.



**SOLIDEZ GARANTIZADA.**





## PROGRAMA DE CAPACITACION PROTO

### MANEJO SEGURO DE HERRAMIENTAS MANUALES:

- Alicates.
- Llaves.
- Destornilladores y llaves Hexagonales.
- Dados, Torquímetros.
- Tijeras.
- Herramientas Aisladas.
- Destornilladores.
- Proceso de ajuste.
- Dados y Accesorios.
- Herramientas de Golpe.
- Huntas de Golpe.
- Torquímetros y Multiplicadores.

PRECIO POR HORA \$85.00 MAS IVA

## Curso sobre el Sistema de suspensión

---

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO

**TEMA:** Sistema de suspensión flota CPL.

**INSTRUCTOR:** Ing. Johnny Chele Q.

**DURACIÓN:** 36 horas.

### 1. OBJETIVOS

#### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer y entender las funciones de cada componente del sistema de suspensión.

#### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Conocer la función y aplicación de un sistema de suspensión.
- b) Identificar los componentes del sistema de suspensión.
- c) Identificar el número de parte de cada componente del sistema de suspensión.
- d) Usar la página web de fabricantes para buscar componentes del sistema de suspensión.

### 2. MATERIALES O EQUIPOS A UTILIZAR EN EL CURSO

- Computadora.
- Proyector.
- Pizarra de tiza Líquida.
- Vehículos de la empresa (Mack MP8, flota chevrolet)
- Manuales guías para cada integrante.

## Curso sobre el Sistema de suspensión.

---

### 3. CONTENIDO Y SECCIONES POR HORAS

SESIÓN	TEMAS	DURACIÓN
1	Introducción – Características	8
2	Componentes de la suspensión	7
3	Conceptos generales	7
4	Amortiguadores: Curvas características	8
5	Sistema de dirección	6

### 4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

#### 4.1 Metodología a utilizarse dentro del aula

La parte teórica se desarrollara mediante exposiciones con presentaciones en Power Point.

#### 4.2 Prácticas

La práctica se la ejecutara en el taller de Mantenimiento, para lo cual se utilizaran los vehículos de la empresa.

### 5. EVALUACIÓN.

Se aplicara una lección escrita y práctica el finalizar el curso.

Revisión semestral de información actualizada con evaluación teórica y escrita.

### 6. NUMERO DE PARTICIPANTES

Máximo 20 participantes

## Curso sobre el Sistema de suspensión

---

### **7. HORARIO DE CLASES**

Lunes, miércoles y Viernes 13:00 16:00

### **8. VALOR DEL CURSO**

\$ 185 Dólares / Participante

Total \$ 3700 + IVA

# Curso sobre el Sistema de frenos de camiones Mack MP8

---

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO

**TEMA:** Sistema de frenos de camiones Mack MP8.

**INSTRUCTOR:** Ing. Johnny Chele Q.

**DURACIÓN:** 15horns.

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer y entender las funciones de cada componente del sistema de frenos, de un camión Mack MP8.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Conocer la función y aplicación de un sistema neumático.
- b) Identificar los componentes de un sistema de frenos.
- c) Conocer las funciones de cada componente de un sistema neumático de frenos.
- d) Identificar el número de parte de cada componente del sistema de frenos.
- e) Usar la página web de fabricantes para buscar componentes del sistema de frenos y sus alternativas.

## 2. MATERIALES O EQUIPOS A UTILIZAR EN EL CURSO

- o Computadora.
- o Proyector.
- o Pizarra de tiza Líquida.
- o Vehículos de la empresa (Mack MP8)
- o Manuales guías para cada integrante.

---

## Curso sobre el Sistema de frenos de camiones Mack MP8

---

### 3. CONTENIDO Y SECCIONES POR HORAS

SESIÓN	TEMAS	DURACIÓN	RECURSOS
1	Conceptos y funciones de un sistema neumático de frenos	4	Proyector
2	Identificación de componentes del sistema neumáticos	2	Unidades
3	Funcionalidad de cada componente del sistema de frenos	4	Proyector / Unidades
4	Identificar el numero de parte de cada componente y su significado	3	Proyector / Unidades
5	Aprender a buscar componentes en páginas web de fabricantes	2	Proyector

### 4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

#### 4.1 Metodología a utilizarse dentro del aula

La parte teórica se desarrollara mediante exposiciones con presentaciones en Power Point.

#### 4.2 Prácticas

La práctica se la ejecutara en el taller de Mantenimiento, para lo cual se utilizaran vehículos de la empresa.

### 5. EVALUACIÓN.

Se aplicara una lección escrita y práctica el finalizar el curso.

Revisión semestral de información actualizada con evaluación teórica y escrita.

### 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Manuales y páginas web de fabricantes de válvulas neumáticas (Wabco y Bendix).

## Curso sobre el Sistema de frenos de camiones Mack MP8

---

### **7. NUMERO DE PARTICIPANTES**

Máximo 20 participantes

### **8. HORARIO DE CLASES**

Lunes, miércoles y Viernes 13:00 16:00

### **9. VALOR DEL CURSO**

\$ 183,50 Dólares X Participante

TOTAL : \$3.670,00 + IVA

ING. WELINGTON M. DEL ROSARIO PONCE R. U. C. 0905958088001 "LA CASA DEL TORQUIMETRO"			PRESUPUESTO  No. P-16158	
CLIENTE: <b>CONSORCIO PUERTO LIMPIO</b> R.U.C. '0992646535001 DIRECCION: Coop. Balerio Estacio s/n. Vía Perimetral Km. 27,5 TELEFONO: 04-6005939 Srta. Lissette Guamán			FECHA DE EMISION 25 - ENERO - 2016	
			FORMA DE PAGO <b>CONTADO</b>	
ITEM	CANT.	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	1	Dictado de curso: Mangueras de sistemas hidráulicos. Duración 16 horas		3.050,00
	20	Manuales curso de mecánica automotriz	7,50	150,00
		----- Se adjunta contenido		
SON : TRES MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS CON 00/100 DOLARES USA.			SUBTOTAL	3.050,00
			SUBTOTAL	3.050,00
			IVA 12%	366,00
ING. WELINGTON DEL ROSARIO PONCE			TOTAL	3.416,00
GUAYAQUIL : CIUDADELA "SAN FELIPE", MZ. 166, VILLA 32 - TELEFONOS : 04-6013594 // 09-94085877 E-mail: torquimetros@gmail.com				

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO

**CURSO:** MANGUERAS SISTEMAS HIDRAULICOS  
**INSTRUCTOR:** Wellington del Rosario  
**DURACIÓN:** 16 horas.  
**PARTICIPANTES:** Personal de compras y bodega

### 1. CONTENIDO Y SECCIONES POR HORAS

SESIÓN	TEMAS	DURACIÓN
1	Características técnicas de las mangueras hidráulicas	6
2	Diagrama de circuitos hidráulicos	
3	Descripción de las mangueras hidráulicas	
4	Cuidados de las mangueras hidráulicas	
5	Requerimientos tecnológicos	
5.1	Proyector y pantalla	
5.2	Pizarra para tiza líquida	
5.3	Diagrama hidráulicos de los recolectores	

### 2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

#### 2.1 Metodología a utilizarse dentro del aula

La parte teórica se desarrollara mediante exposiciones con presentaciones en Power Point.

#### 2.2 Prácticas

La práctica se realizará en el Taller de Mantenimiento, para lo cual se utilizaran bodega de hidráulica vehículos de la empresa.

### 3. EVALUACIÓN.

Se aplicará una lección escrita y práctica al finalizar el curso.  
Revisión semestral de información actualizada con evaluación teórica y escrita.

### 4. NUMERO DE PARTICIPANTES

Máximo 20 participantes

### 5. HORARIO DE CLASES

Lunes, miércoles y Viernes 13:00 - 15:00

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO

**CURSO:** SISTEMAS DE DIRECCION  
**INSTRUCTOR:** Ing. Johnny Chele  
**DURACIÓN:** 30 horas.  
**PARTICIPANTES:** Personal de compras y bodega

### 1. CONTENIDO Y SECIONES POR HORAS

SESIÓN	TEMAS
1	Introducción, características, tipos y sistemas de dirección mecánicos
2	Generalidades, cualidades del sistema de dirección
3	Clasificación ✓ Sistemas de dirección hidráulicos ✓ Sistemas de dirección hidráulicos con asistencia variable ✓ Sistemas de dirección eléctricos

### 2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

#### 2.1 Metodología a utilizarse dentro del aula

La parte teórica se desarrollara mediante exposiciones con presentaciones en Power Point.

#### 2.2 Prácticas

La práctica se realizará en el Taller de Mantenimiento, para lo cual se utilizaran vehículos de la empresa.

### 3. EVALUACIÓN.

Se aplicará una lección escrita y práctica el finalizar el curso.  
Revisión semestral de información actualizada con evaluación teórica y escrita.

### 4. NUMERO DE PARTICIPANTES

Máximo 20 participantes

### 5. HORARIO DE CLASES

Lunes, miércoles y Viernes 13:00 - 15:00

### 6. VALOR DEL CURSO

\$ 155 Dólares / Participante  
Total \$3.100 + IVA

## ANEXO 5: Cotizaciones de renovación de Hardware y Software

# TRABELECT S.A.

**VENTAS DE COMPUTADORES UPS REGULADORES DE VOLTAJE BATERIAS  
SELLADAS SUPRESORES DE PICOS INSTALACIONES ELECTRICAS  
CABLEADO ESTRUCTURADO ASESORIA Y SERVICIO TECNICO EN LINUX E  
INSTALACION DE SERVIDOR Y ACTUALIZACIONES WSUS**

**RUC: 0992390867001**

Guayaquil, 22 DE ENERO DE 2016

Señor Ingeniero

PUERTO LIMPIO  
Ciudad



COTIZACION No. 22011615-15

Cant.	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
06	Nano BOXNUC5I5RYH ITL NUC I5-5250U <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5i5RYH UCFE</li> <li>• HDGraphics</li> <li>• WLAN BT 4.0LE</li> <li>• Disco duro de 500</li> <li>• Memoria ddr3 4 gigas</li> <li>• Teclado y mouse usb genius</li> <li>• Incluye adaptador</li> </ul>	Usd 600.00	Usd 3600.00
06	Nano BOXNUC5I7RYH <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITL NUC I7-5557U</li> <li>• 5I7RYH HDGraphics</li> <li>• WLAN BT</li> <li>• 4.0LE</li> <li>• Disco duro de 500</li> <li>• Memoria ddr3 4 gigas</li> <li>• Teclado y mouse usb genius</li> <li>• Incluye adaptador</li> </ul>	Usd 745.00	Usd 4470.00
06	Licencia WINDOWS 7 PROFESSIONAL DE 64 BITS SIN MEDIO	Usd 100.00	Usd 600.00
12	LICENCIA OFFICE 2013 HOME & BUSINESS OEM	Usd 190.00	Usd 2280.00
	INCLUYE : <ul style="list-style-type: none"> <li>• WORD</li> </ul>		

**Alejo Lascano 1301 y José Mascote**  
**Teléfonos 6018770 - 2294236 – 6016417 - 097696726**  
**E-Mail: [Trabelect@hotmail.com](mailto:Trabelect@hotmail.com)- [Njoza@trabelect.com](mailto:Njoza@trabelect.com)**

FORZA® TRIPP LITE® YUASA® DUNCAN®

# TRABELECT S.A.

**VENTAS DE COMPUTADORES UPS REGULADORES DE VOLTAJE BATERIAS  
SELLADAS SUPRESORES DE PICOS INSTALACIONES ELECTRICAS  
CABLEADO ESTRUCTURADO ASESORIA Y SERVICIO TECNICO EN LINUX E  
INSTALACION DE SERVIDOR Y ACTUALIZACIONES WSUS**

**RUC: 0992390867001**

06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXCEL</li> <li>• POWER POINT</li> <li>• ONE NOTE</li> <li>• OUTLOOK</li> </ul> <p><b>P4K30LT HP DESKTOP 600</b> SFF COREI7 4790 MEMORIAS 4GB DISCO DE 1 TERA SATA MORADO WESTER DIGITAL DVDRW WIN 10 PRO</p> <p>Estimados, que la maquina venga instalada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7 professional de 64 bits ACTIVADO. (licencia impresa)</li> <li>• El disco duro <b>Wester Digital Morado</b> particionado mitad y mitad.</li> <li>• Sin instalar ninguna aplicación, solo los drivers (NADA DE APLICACIONES DE HP).</li> <li>• Licencia de office 2013, activada. (licencia impresa)</li> </ul>	Usd 1069.00	Usd 6414.00
----	--	-------------	-------------

**A ESTE VALOR AGREGAR EL IVA**

Forma de Pago : Crédito  
Tiempo de Entrega : Inmediato Según Stock  
VALIDEZ DE LA OFERTA : 48 HORAS

Agradezco de antemano la atención prestada y quedo a su disposición para suministrarle cualquier información adicional que ustedes requieran.

Atentamente,

Ing. Nieves Joza A  
Trabelect S.A.

Alejo Lascano 1301 y José Mascote  
Teléfonos 6018770 - 2294236 – 6016417 - 097696726  
E-Mail: [Trabelect@hotmail.com](mailto:Trabelect@hotmail.com)- [Njoza@trabelect.com](mailto:Njoza@trabelect.com)

FORZA® TRIPP LITE® YUASA® DUNCAN®



## ANEXO 6: Cotización plan de mejora de la imagen

CLIENTE PUERTO LIMPIO							
MEDIO PRENSA							
Soporte	Ubicación	Color	Medida	Fecha	Costo x aviso	Cant avisos	Total
EXPRESO	2da sección página anterior	B/N	15 X 33	A CONVENIR	\$ 841,50	1	\$ 841,50
SUPER	Sección única pag. Indeterm	F/C	24.9 X 27.5		\$ 847,08	2	\$ 1,694,16
VIVA	Sección única pag. Indeterm	F/C	24.9 X 27.5		\$ 544,84	1	\$ 544,84
EN HORA BUENA	Sección única pag. Indeterm	F/C	24.9 X 27.5		\$ 750,00	1	\$ 750,00
EL OBSERVADOR	Sección única interior	F/C	12.5 X 33		\$ 800,00	1	\$ 800,00
DEL RIO	Sección única interior	F/C	19 X 28		\$ 500,00	1	\$ 500,00
ENFOQUE	Sección única página derecha	F/C	28 X 34		\$ 650,00	1	\$ 650,00
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 5.780,50</b>

CLIENTE PUERTO LIMPIO		
MEDIO RADIO		
EMISORAS	DERECHOS	VALOR PAQUETE
FOREVER	1 cuña y 1 mención diaria en el informativo	\$ 1.300,00
	2 cuñas en la retransmisión del noticiero de teleamazonas	
HUANCAVILCA	5 cuñas diarias de Lunes a Sábado en horario Rotativo	\$ 1.100,00
CENTRO	2 cuñas en Contacto Directo	\$ 1.000,00
	2 cuñas en El Observador	
	2 cuñas en Punto de Orden	
	2 cuñas Informativo del medio día	
	4 cuñas Rotativas de L a V	
TROPICANA	4 cuñas diarias de L a V en el Noticiero	\$ 1.000,00
SANTIAGO	3 cuñas en horario rotativo 2 cuñas los sábados	\$ 1.000,00
FUEGO	100 cuñas mensuales en horario rotativo	\$ 1.000,00
WQ	5 cuñas diarias en horario rotativo	\$ 1.000,00
FABU	5 cuñas diarias en horario rotativo	\$ 1.200,00
LA TUYA	5 cuñas diarias en horario rotativo	\$ 1.000,00
ESTRELA	5 cuñas diarias en horario rotativo	\$ 1.100,00
ATALAYA	10 cuñas diarias en horario rotativo	\$ 1.000,00
PUNTO ROJO	100 cuñas mensuales en horario rotativo	\$ 1.000,00
I99	3 cuñas diarias en horario rotativo	\$ 500,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 13.200,00</b>

## **ANEXO 7: Cotización capacitación técnica del equipo de labores operativos.**

### **PLAN DE CAPACITACION**

**SEÑORES  
PUERTO LIMPIO**

**CIUDAD**

De mis consideraciones:

De acuerdo a la reunión sostenida se ha elaborado un plan de capacitación establecido.

#### **INTRODUCCIÓN**

**DEDICADO** a fomentar e inculcar la buena cultura laboral en todos sus aspectos, que dentro de nuestro medio es escasa, ya que parte de nuestra sociedad se desenvuelve dentro de un marco lleno de malos hábitos, a los cuales con nuestros Programas de Capacitación ayudamos a erradicar.

Conociendo mediante previa ilustración de la cultura empresarial que su muy ilustre compañía desea dar a conocer a cada uno de sus colaboradores para fomentar el desarrollo y éxito del Grupo, basados en la comunicación, el servicio tanto interno como externo, y el trabajo en equipo para lograr los objetivos que a su vez llevarán a todos a alcanzar las metas propuestas.

Pongo a su consideración un plan de capacitación basado en las necesidades Del grupo.

## DETALLES

- TIPO DE EVENTO : CONFERENCIA TALLER
- LUGAR : PUERTO LIMPIO
- DURACION : 4 HORAS
- No PARTICIPANTES : 20 A 45 PERSONAS  $\times$  grupo
- HORARIO DEL EVENTO : A CONVENIR
- FECHA :
- COSTO : \$ 800 DOLARES  $\times$  grupo

$$800/20 = \$40 \downarrow$$

$$\$40 \times 1666 = \$66640$$

- Todos LOS programas tiene un costo especial cuando se hacen grupos o **DESCUENTO X LA CANTIDAD DE PERSONAS**
- El lugar a realizar el proceso de capacitación será **designado por la empresa contratante**
- Así como también la logística que se llegue a necesitar y el **COFFE BREAK** y la **movilización**.
- Los programas están divididos en Guayaquil cada conferencia tiene una duración de 4 HORAS y son conferencias en **red** con un contenido altamente Dinámico. Se utilizara dinámica con actuación vivencial con el fin de que el participante recre la situación vivida y pueda discernir mejor la solución; Se utilizara una dinámica de uno a uno para que el participante pueda practicar la información dada. Se utilizara dinámicas de taller para que el participante pueda sacar conclusiones afirmativas de la información y también se utilizara un round table de preguntas interactivas para resolver cualquier tipo de dudas.
- Estos programas se lo dictara en se los dividirá en grupos a los participantes.
- **El costo de las 4 horas es de \$ 800 dólares.**
- De forma adicional, se le dará una conferencia que no tiene ningún costo a un equipo seleccionado de personas en el tema de **LIDERAZGO** con duración de dos horas.
- **EL PAGO SE LO PUEDE REALIZAR DE LA SIGUIENTE FORMA: EN efectivo.**
- **PSD.- ESTOS SON COSTOS MUY ESPECIALES TOMANDO EN CUENTA LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS Y LAS RELACIONES DE ÉXITO EN EVENTOS ANTERIORES Y LA CANTIDAD DE PERSONAS INVOLUCRADAS.**
- En el valor de la propuesta está incluidos viáticos de movilización, materiales y certificación.

Atentamente,

**PROF. RICARDO GOMEZ**

## MANEJO DE RECLAMOS DE FORMA EFECTIVA Y NEGOCIAR CON EL USUARIO

El objetivo de este programa se basa en que el individuo logre los máximos beneficios potenciales. Para que de esta manera poder efectuar de forma práctica y efectiva todo tipo de negociación que esta se presente con el Usuario y también atender sus reclamos de forma correcta.

### CONTENIDO

- QUE ES UNA NEGOCIACION EFECTIVA AL CLIENTE
  - COMO APLICARLA LA NEGOCIACION Y TIPOS
    - NEGOCIACION COMPETITIVA
    - NEGOCIACION COOPERATIVA
    - NEGOCIACION PERSUAVISA
- QUE ES UN RECLAMO EN EL SERVICIO AL CLIENTE
  - COMO ATENDERLO Y CUAL ES SU ORIGEN
    - TECNICA DE OBSERVACION
    - TECNICA DE EVALUACION
    - TECNICA DE DISPOSICION
- LAS CLASES DE RECLAMOS EN LA VIA PUBLICA
  - RECLAMO CONDUCTUAL
    - DIRECTO E INDIRECTO
  - RECLAMO VERBAL
    - DIRECTO E INDIRECTO
  - RECLAMO AGRESIVO
    - DIRECTO E INDIRECTO
  - RECLAMO CALLADO
    - DIRECTO E INDIRECTO
  - RECLAMO MASIVO
    - DIRECTOS E INDIRECTOS
  - RECLAMO TIMIDO
- COMO MANEJAR EL RECLAMO Y SU LENGUAJE
  - LENGUAJE VERBAL Y CONDUCTUAL
  - LAS FACETAS EN EL RECLAMO
    - FACETA DEL SILENCIO
    - FACETA DE LA PREGUNTA
    - FACETA DEL DIALOGO POSITIVO
    - FACETA DEL DIALOGO DOBLE ALTERNATIVA
    - FACETA DEL DIALOGO POR CONCLUSION
    - FACETA DEL DIALOGO POR ELIMINACION



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos requeridos para la eficiente atención al cliente en la recolección de basura en la ciudad de Guayaquil por parte de Consorcio Puerto Limpio		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Guamán Batallas, Raquel Lissette		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Esteves Palma, Juan Miguel		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Gestión Empresarial Internacional		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniera en Gestión Empresarial Internacional		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	21 de marzo de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	134
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Plan de mejora en proceso de abastecimiento, satisfacción al cliente		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Proceso, abastecimiento, insumos, atención al cliente, basura, Guayaquil.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>El presente estudio, tiene por objetivo estudiar el proceso de abastecimiento de los insumos y proponer un plan de mejora en los procesos de adquisición. Para lograrlo se establecieron 3 objetivos específicos. Estudiar el proceso de abastecimiento de insumos de CPL haciendo uso del diagrama de flujos de procesos. Analizar la satisfacción del cliente externo para determinar el impacto que causa el atraso del abastecimiento. Elaborar un plan de mejora para hacer más eficiente el proceso de adquisición.</p> <p>Que circunscrito en un marco teórico y metodología propia de esta investigación, se obtuvo las siguientes conclusiones. De acuerdo al primer objetivo específico, se encontró, que el proceso de adquisición de repuestos que utilizan los recolectores cumple con 140 tareas. Las tareas que causan la demora son las tareas 27, 35, 44, 45, 50, 80 y 86; las cuales sometidas a un estudio de causa-efecto determinadas con la técnica espina de pescado se resumen en problemas en personal, material, método y medio. Acorde al objetivo específico 2, se encontró que la imagen de CPL está con niveles bajo por: el poco grado de conocimiento, 38%, que tiene la ciudadanía referente a las horas de recolección de la basura en los distintos sectores. La calificación baja del servicio de recolección, 46%, y calificación regular del servicio de barrido, 50%. Conforme al objetivo específico 3, se determina que la mejora tendrá una inversión de \$345.764 con gastos operativos entre \$241.807 por el año 1 y \$75.499 en el año 3.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-6041 1 49 / 0986 826 632	<b>E-mail:</b> raquel.guamanb@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	<b>Teléfono:</b> +593-9-84228698		
<b>COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>E-mail:</b> cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec / cynthiaromanec@gmail.com		

<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>	
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Guamán Batallas Raquel Lisette, con C.C: # 0919207142 autora del trabajo de titulación: Estudio del proceso de abastecimiento de los insumos requeridos para la eficiente atención al cliente en la recolección de basura en la ciudad de Guayaquil por parte de Consorcio Puerto Limpio previo a la obtención del título de **INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 21 de marzo de 2016

f.

Nombre: Guamán Batallas Raquel Lisette

C.C: 0919207142