



**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:  
INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TEMA:**

Estudio de factibilidad para la integración vertical de un  
tecnocentro para la reducción de costos de mantenimiento de la  
flota de transporte en la empresa XYZ

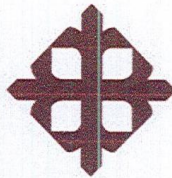
**AUTORES:**

Arias Rosales Stephany Nikole  
Solano Burbano Martha Cecilia

**TUTORA:**

Ing. Hurtado Cevallos Gabriela Elizabeth

**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 **Arias Rosales Stephany Nikole y Solano Burbano Martha Cecilia**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional**

TUTORA

Ing. Hurtado Cevallos Gabriela Elizabeth

DIRECTORA (e) DE LA CARRERA

Lcda. Isabel Pérez Jiménez M.Ed.

Guayaquil, a los 17 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, **Arias Rosales, Stephany Nikole**

#### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Estudio de factibilidad para la integración vertical de un tecnocentro para la reducción de costos de mantenimiento de la flota de transporte en la empresa XYZ** 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 17 días del mes de marzo del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**Stephany Nikole Arias Rosales**





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

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Solano Burbano, Martha Cecilia

#### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Estudio de factibilidad para la integración vertical de un tecnicentro para la reducción de costos de mantenimiento de la flota de transporte en la empresa XYZ** 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 17 días del mes de marzo del año 2016

LA AUTORA

---

Martha Cecilia Solano Burbano



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

### AUTORIZACIÓN

Yo, **Arias Rosales, Stephany Nikole**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio de factibilidad para la integración vertical de un tecnocentro para la reducción de costos de mantenimiento de la flota de transporte en la empresa XYZ**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 17 días del mes de marzo del año 2016

LA AUTORA:

---

**Stephany Nikole Arias Rosales**



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

### AUTORIZACIÓN

Yo, Solano Burbano, Martha Cecilia

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio de factibilidad para la integración vertical de un tecnocentro para la reducción de costos de mantenimiento de la flota de transporte en la empresa XYZ**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 17 días del mes de marzo del año 2016

LA AUTORA:

---

Martha Cecilia Solano Burbano



## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, gracias a Dios por ser mi inspiración y fortaleza en todos momentos, por ser el ejemplo de amor más grande que puede existir y darnos la oportunidad de concluir esta fase de mi vida con éxito. Quiero agradecer a la Ingeniera Gabriela Hurtado, por toda su paciencia y excelente dirección durante la realización de este trabajo de titulación.

Así mismo agradecer a mis padres por su amor y sacrificio, por haber inculcado en mí, valores de superación en todos estos años, gracias a ellos he llegado a hasta aquí. Un privilegio ser su hija.

**Arias Rosales, Stephany Nikole**

Agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta esta etapa tan importante en mi vida, por cada una de las bendiciones brindadas y por su gran amor que me lo ha venido demostrando día a día. A mis padres Alfredo Solano y Bertha Burbano por ser mi pilar fundamental y apoyo incondicional, cada sacrificio realizado por parte de ellos ha valido la pena pues lo he sabido aprovechar al máximo y hoy solo puedo decirles una vez más gracias.

A mi hermana Carolina Solano por cada uno de sus consejos y ser mi ejemplo a seguir. A mis sobrinos por brindarme esa alegría y darme ánimos para no rendirme y seguir luchando por mis sueños. Finalmente a mi tutora Gabriela Hurtado por habernos guiado con sabiduría y dedicación en toda la realización de este trabajo de titulación.

**Solano Burbano, Martha Cecilia**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo de investigación a Dios que cada día me ha dado las fuerzas necesarias llenándome de su sabiduría, puesto que sin él no hubiese podido llegar hasta esta etapa tan importante de mi vida como profesional.

También quiero dedicarle este proyecto de titulación a mi familia por estar siempre presente, brindándome su apoyo incondicional, pues ellos son mi felicidad y pilares fundamentales. Este gran logro es para ustedes por toda la confianza puesta en mí.

**Arias Rosales, Stephany Nikole**

Dedico este trabajo de titulación a Dios, a mis padres y a mi tutora pues cada uno de ellos han sido una pieza fundamental para poder terminar con éxito este proyecto que es parte de la culminación de mi carrera universitaria.

**Solano Burbano, Martha Cecilia**



# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xxv
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xxv
RESUMEN.....	xxv
ABSTRACT .....	xxv
RÉSUMÉ .....	xxvii
INTRODUCCIÓN .....	xxv
Justificación.....	xxvi
Alcance .....	xxvii
Objetivos.....	xxviii
Objetivo general .....	xxviii
Objetivos específicos.....	xxviii
Revisión de Literatura.....	xxvii
Marco Conceptual .....	xxvii
Integración vertical .....	xxvii
Comercio electrónico .....	xxviii
Gestión comercial.....	xxviii
Análisis Pest.....	xxviii
Matriz FODA .....	xxviii
Fuerzas de Porter.....	xxviii
Matriz MEFE .....	xxviii

Matriz MEFI .....	xxviii
Indicadores de calidad .....	xxviii
Punto de equilibrio .....	xxx
Costos y gastos fijos .....	xxx
Costos y gastos variables .....	xxx
Depreciación lineal .....	xxxii
Tasa interna de retorno (TIR) .....	xxxi
Valor actual neto .....	xxxi
Capital de trabajo .....	xxxi
Método del Payback .....	xxxii
Marco Teórico .....	xxxii
El impacto del comercio electrónico en los negocios .....	xxxii
Marco Referencial .....	xxxiv
Casos de éxito de integración vertical y el uso del comercio electrónico .....	xxxiv
Caso Hawkers Co .....	xxxiv
Caso Zara: Cumplimiento ultra-rápido .....	xxxv
Caso Apple ¿Lo que es bueno para Apple es bueno para los demás? .....	xxxvii
Metodología de investigación .....	xxxviii
Justificación del método .....	xxxviii
Diseño de la investigación .....	xxxix
Muestra/selección de los participantes .....	xl
Técnicas de recogida de datos .....	xl
Técnicas y modelos de análisis de datos .....	xli
CAPITULO 1 .....	1
DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA XYZ .....	1
1.1. Visión .....	1

1.2.	Misión .....	1
1.3.	Análisis PEST .....	1
1.4.	Valores .....	2
1.5.	Productos que ofrece la empresa XYZ .....	2
1.6.	Valor agregado .....	3
1.7.	Análisis principales clientes .....	3
1.8.	Matriz FODA de la empresa XYZ .....	7
1.9.	Fuerzas de Porter de la empresa XYZ .....	9
1.10.	Matriz MEFI de la empresa XYZ .....	10
1.11.	Matriz MEFE de la empresa XYZ .....	12
1.12.	Organigrama .....	13
1.13.	Histórico de mantenimientos preventivos de la flota de la empresa XYZ (Diciembre 2013- Septiembre 2015) .....	14
1.14.	Proyección de mantenimientos futuros a la flota de la empresa XYZ	15
CAPITULO 2 .....		16
RELACIÓN EXISTENTE DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE Y SU IMPACTO EN EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....		16
2.1.	Perfil del cliente Tesalia Spring Company Juan Eljuri y otros .....	17
2.2.	Análisis del perfil del cliente Tesalia Spring Company Juan Eljuri y otros .....	17
2.3.	Tabulación de los dos modelos de encuestas .....	18
2.4.	Matriz de Factores Clave de Éxito de la empresa XYZ .....	41
2.5.	Mapa Estratégico aplicado a la empresa XYZ .....	43
2.6.	Consolidado de Estrategias .....	44
2.7.	Análisis del perfil del cliente según las encuestas realizadas .....	45
2.8.	Tabla de indicadores de calidad para la medición de la gestión .....	47
CAPITULO 3 .....		55

ESTUDIO TÉCNICO DE LA INSTALACIÓN DE UN TECNICENTRO EN LA EMPRESA XYZ LIGADO AL MARCO DE LA INTEGRACIÓN VERTICAL .....	55
3.1. Matriz FODA del Tecnicentro .....	55
3.2. Ubicación del tecnicentro y aspectos técnicos .....	56
3.3. Determinación de la capacidad instalada del negocio .....	56
3.4. Especificaciones (normas y estándares).....	59
Cuerpo de Bomberos.....	59
3.5. Insumos y mano de obra.....	60
3.6. Demanda Potencial.....	64
3.7. Competencia del Tecnicentro.....	67
3.8. Servicio/Producto .....	68
3.9. Precio .....	74
3.10. Plaza.....	79
3.11. Comercialización Tradicional.....	79
CAPITULO 4 .....	84
EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO .....	84
4. ESTUDIO FINANCIERO .....	84
4.1. Costos .....	84
4.1.1. Costos de producción.....	84
4.1.2. Costos de suministros y servicios básicos .....	86
4.1.3. Costos de mano de obra directa.....	86
4.1.4. Costos de mano de obra indirecta.....	88
4.1.5. Costos de otros materiales .....	89
4.1.6. Costos de mantenimiento .....	90
4.1.7. Presupuestos costos de producción. ....	91
4.2. Gastos.....	92



4.2.1.	Presupuesto gastos de administración.....	92
4.2.2.	Gastos de administración. ....	97
4.2.3.	Presupuesto gasto de ventas.....	97
4.2.4.	Costos totales de operación del Tecnicentro.....	98
4.3.	Inversiones.....	99
4.3.1.	Activos fijos.....	99
4.3.1.1	Activos fijos operativos.....	99
4.3.1.2	Resumen activos fijos operativos.....	103
4.3.2.	Activos fijos de administración-ventas.....	104
4.3.3.	Activos diferidos.....	104
4.3.4.	Cuadro resumen de inversiones.....	105
4.3.5.	Depreciación y amortizaciones.....	106
4.4.	Flujo de caja.....	110
4.4.1.	Escenario Optimista.....	112
4.4.2.	Escenario Conservador.....	112
4.4.3.	Escenario Pesimista.....	112
4.5.	Evaluación financiera.....	112
4.5.1.	VAN.....	112
4.5.1.1	Escenario optimista VAN.....	112
4.5.1.2	Escenario conservador VAN.....	112
4.5.1.3	Escenario pesimista VAN.....	112
4.5.2.	Tasa interna de retorno (TIR).....	127
4.5.2.1.	Escenario optimista TIR.....	127
4.5.2.2.	Escenario conservador TIR.....	127
4.5.2.2.	Escenario pesimista TIR.....	127
4.5.3.	Periodo de Recuperación (Payback).....	129

4.5.3.1	Escenario optimista payback.....	129
4.5.3.2	Escenario conservador payback.....	129
4.5.3.3	Escenario pesimista payback.....	129
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	132
	Conclusiones .....	132
	Recomendaciones .....	133
6.	Bibliografía.....	134
7.	Anexos .....	137
7.1.	Anexo # 1.....	137
7.2.	Anexo # 2.....	198
7.3.	Anexo # 3.....	198
7.4.	Anexo # 4.....	202
7.5.	Anexo # 5.....	205
7.6.	Anexo # 6.....	208

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis Pest .....	1
Tabla 2. Resumen de ventas a los principales clientes de la empresa XYZ.....	4
Tabla 3. Resumen de ventas anuales de la empresa XYZ frente a sus principales competidores .....	6
Tabla 4. Matriz FODA de la empresa XYZ.....	8
Tabla 5. Matriz MEFI de la empresa XYZ .....	17
Tabla 6. Matriz MEFE de la empresa XYZ  .....	17
Tabla 7. Perfil del Cliente .....	17
Tabla 8. Características principales de la competencia directa .....	28
Tabla 9. Matriz de factores clave de éxito de la empresa XYZ .....	41
Tabla 10. Consolidado de estrategias .....	45
Tabla 11. Análisis del perfil del cliente según las encuestas realizadas .....	45
Tabla 12. Tabla de Indicadores de calidad.....	47
Tabla 13. Indicador de calidad de servicio .....	50
Tabla 14. Indicador de tiempos de entrega .....	50
Tabla 15. Indicador de Precio .....	51
Tabla 16. Indicador de nivel de cumplimiento de despacho.....	52
Tabla 17. Indicador de servicio post venta .....	52
Tabla 18. Indicador de experiencia de compra .....	53
Tabla 19. Matriz FODA del tecnicentro .....	66
Tabla 20. Segmentación de mercado .....	66
Tabla 21. Resumen de la demanda .....	66
Tabla 22. Precios Mantenimientos .....	74
Tabla 23. Resumen Precios Mantenimientos.....	78
Tabla 24. Costo de insumos.....	84

Tabla 25. Costos de suministros y servicios básicos.....	86
Tabla 26. Costo de mano de obra directa .....	87
Tabla 27. Costo de mano de obra indirecta .....	88
Tabla 28. Costos otros materiales.....	89
Tabla 29. Costos de mantenimiento.....	90
Tabla 30. Costos de producción.....	91
Tabla 31. Sueldos Administrativos .....	93
Tabla 32. Depreciación muebles oficina.....	94
Tabla 33. Depreciación equipo de cómputo .....	95
Tabla 34. Depreciación equipo de climatización .....	96
Tabla 35. Resumen gastos administrativos.....	97
Tabla 36. Gastos de ventas .....	98
Tabla 37. Costo total de Operación.....	98
Tabla 38. Inversión Maquinarias .....	100
Tabla 39. Inversión Herramientas .....	101
Tabla 40. Inversión Terreno y Obra civil.....	102
Tabla 41. Otros activos operacionales .....	103
Tabla 42. Resumen Inversión Activos Fijos Operacionales .....	103
Tabla 43. Equipos de oficina y ventas.....	104
Tabla 44. Presupuesto Activos Diferidos.....	105
Tabla 45. Resumen de Inversiones.....	105
Tabla 46. Depreciación Maquinaria.....	107
Tabla 47. Amortización Activos Diferidos .....	110
Tabla 48. Flujo de Caja Escenario Optimista .....	116
Tabla 49. Flujo de Caja Escenario Conservador.....	120
Tabla 50. Flujo de Caja Pesimista.....	125



Tabla 51. VAN Escenario Optimista .....	125
Tabla 52. VAN Escenario Conservador.....	126
Tabla 53. VAN Escenario Pesimista .....	126
Tabla 54. TIR Escenario Optimista.....	127
Tabla 55. TIR Escenario Conservador .....	128
Tabla 56. TIR Escenario Pesimista .....	128
Tabla 57. Payback Escenario Optimista.....	129
Tabla 58. Payback Escenario Conservador .....	130
Tabla 59. Payback Escenario Pesimista .....	131
Tabla 60. Histórico Mantenimiento Flota Empresa XYZ.....	137
Tabla 61. Mantenimientos Proyectados Flota XYZ .....	191

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ventas anuales a los principales clientes de la empresa XYZ .....	4
Gráfico 2. Principales clientes de la empresa XYZ .....	5
Gráfico 3. Resumen de ventas anuales de la empresa XYZ frente a sus principales competidores.....	6
Gráfico 4. Participación en el mercado de la empresa XYZ frente a sus principales competidores .....	7
Gráfico 5. Organigrama Empresa XYZ.....	13
Gráfico 6. ¿Desde cuando utiliza los servicios de la empresa XYZ.....	19
Gráfico 7. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de la empresa XYZ? .....	19
Gráfico 8.¿Cómo conoció a la empresa XYZ? .....	20
Gráfico 9. Comparación Alternativas.....	21
Gráfico 10. ¿Cuál es el grado de satisfacción con los servicios que brinda la empresa XYZ?.....	22
Gráfico 11. ¿Cuándo tuvo alguna duda con respecto a los servicios las respuestas a sus preguntas por parte de los encargados de área fueron contestadas con claridad? .....	23
Gráfico 12. ¿Ha existido alguna demora en el tiempo de entrega del servicio acordado por usted y la empresa? .....	24
Gráfico 13. ¿Ha recomendado el servicio a otras empresas o personas?.....	25
Gráfico 14. ¿Qué grado de importancia le da usted a los siguientes aspectos a la hora de contratar servicios logísticos? .....	26
Gráfico 15. ¿Cuál es su grado de satisfacción en esos mismos aspectos con los servicios brindados por la empresa XYZ? .....	27
Gráfico 16. ¿Cuál es el total de la flota que dispone su empresa? .....	29
Gráfico 17. Cómo realiza usted los mantenimientos de la flota de vehículos, camiones, grúas o montacargas de su empresa?.....	30
Gráfico 18. ¿Se encuentra usted satisfecho con el servicio que actualmente le brinda el tecnicentro al cual asiste su flota? .....	31

Gráfico 19. ¿Ha tenido algún inconveniente con el actual tecnicentro que le brinda el servicio a su flota? .....	32
Gráfico 20. ¿Cuenta usted con la implementación de un tecnicentro? .....	33
Gráfico 21. ¿Considera usted beneficioso la implementación del mismo a manera de integración vertical para mejorar los tiempos y rentabilidad de su negocio? .....	34
Gráfico 22. Clase de atención en el tecnicentro asistido por la competencia .....	35
Gráfico 23. Porcentaje que representan vehiculos de la competencia en un tecnicentro .....	36
Gráfico 24. ¿Cuenta usted con la implementación de una página web? .....	37
Gráfico 25. ¿Cómo realiza usted la publicidad de su tecnicentro? .....	38
Gráfico 26. ¿Cuál es el motivo por el cual sus camiones visitan más un tecnicentro?.....	39
9	
Gráfico 27. Razones por la cual asistir a mantenimiento .....	40
Gráfico 28. Clasificación por tamaño de los clientes potenciales del Tecnicentro (empresas transportistas).....	65

## RESUMEN

En este trabajo de investigación, se ha desarrollado un estudio técnico y económico para la implementación de un tecnicentro en la ciudad de Guayaquil, en el cual, se ha determinado todos los aspectos necesarios para verificar la factibilidad del proyecto.

El tecnicentro llevará el nombre de Tecnitrans Service el cual es un proyecto de inversión de la empresa XYZ, la misma que se ha visto en la necesidad de reducir los costos de sus operaciones para aumentar márgenes de utilidad, teniendo como finalidad una integración vertical del tecnicentro con la organización, ya que la empresa cuenta con una flota de 92 camiones, siendo un rubro muy elevado mensual el que se desembolsa por los mantenimientos preventivos que se realizan a la flota.

Cabe recalcar que para mejores beneficios de esta inversión, se consideró una apertura de servicios al público.

El tecnicentro brindará servicios de mantenimiento preventivo para camiones semipesados, con maquinaria de última tecnología la cual garantiza la excelente calidad de los trabajos realizados. Se analizó como ventaja la ubicación ya que alrededor del mismo solo existen talleres pequeños e informales, teniendo el tecnicentro una ventaja competitiva de calidad sobre ellos.

Para analizar la rentabilidad y factibilidad del proyecto, se aplicaron 3 escenarios de financiamiento: optimista, conservador y pesimista, de los cuales se concluyó que dentro del optimista y conservador, es rentable para la empresa XYZ implementar el Tecnicentro.

**Palabras Claves:** (Mantenimiento preventivo, rentabilidad, factibilidad, integración vertical, estudio técnico)



## ABSTRACT

In this research, we have developed a technical and economic study for the implementation of a tecnicentro in the city of Guayaquil, in which has been determined all aspects necessary to verify the feasibility of the project.

The tecnicentro will be called Tecnitrans Service which is an investment project of the company XYZ, which has been involved in the necessity of costs reductions of its operations to increase profit margins, with the purpose of a vertical integration with the organization, because the company has a fleet of 92 trucks, with a very high monthly expenditure by maintenance.

It should be noted that to promote the best benefits of this investment, opening public services has been considered in the project.

The tecnicentro would provide preventive maintenance services for medium-duty trucks, with high technology machines, which guarantees the excellent quality of the work performed. Location was analyzed as an advantage because there are around it, only small and informal workshops, and for that reason, Tecnitrans Service would have competitive advantage in quality over them.

To analyze the profitability and feasibility, the project has been considered three different scenarios: optimistic, conservative and pessimistic. It was concluded that in the optimistic and conservative, is profitable for the company XYZ implement the tecnicentro.

**Key words:** (Preventive maintenance, profitability, feasibility, vertical integration, technical study )

## RÉSUMÉ

Dans cette recherche, nous avons développé une étude technique et économique pour la mise en œuvre d'un tecnicentro dans la ville de Guayaquil, qui a été déterminé tous les aspects nécessaires pour vérifier la faisabilité du projet.

Le tecnicentro sera nommé Tecnitrans Service qui est un projet d'investissement de la société XYZ, le même que vu dans la nécessité de réduire les coûts de leurs opérations pour augmenter les marges de profit, dans le but de l'intégration verticale avec tecnicentro l'organisation, l'entreprise dispose d'une flotte de 92 camions, avec une catégorie mensuel très élevé qui est déboursé par l'entretien réalisé à la flotte.

Il est à noter que les meilleurs avantages de cet investissement, l'ouverture de services publics sont considérés.

Le tecnicentro fournirait des services de maintenance préventive pour les camions de poids moyen, avec des machines de dernière technologie qui garantit l'excellente qualité du travail effectué. Lieu a été analysée comme un avantage, car il n'y a que dans les mêmes petits ateliers informels, ayant la qualité tecnicentro un avantage concurrentiel sur eux.

Pour analyser la rentabilité et de la faisabilité du projet, 3 scénarios de financement : optimiste, prudente et pessimiste, dont il a été conclu que, dans l'optimiste et conservateur, est rentable pour l'entreprise XYZ l'implémentation du tecnicentro.

**Mots-clés:** (Maintenance préventive, rentabilité, faisabilité, l'intégration verticale, étude technique)

## INTRODUCCIÓN

La empresa XYZ fue adquirida el 15 de octubre del 2013 hace dos años, cuando Janeth Navia decidió establecer en la ciudad de Guayaquil una empresa de logística terrestre. A medida que sus clientes fueron aumentando debido a la comprensión y satisfacción a sus necesidades en cuanto a servicio y costo, su flota de camiones también se fue incrementando llegando así en tan solo dos años a tener 92 camiones y 2 grúas hidráulicas siendo algunos de sus principales clientes organizaciones multinacionales.

A pesar del éxito que la empresa ha tenido en tan poco tiempo, actualmente se necesita de la aplicación de estrategias competitivas para que de esta manera puedan sobrevivir a la diversidad inmersa en esta industria del transporte.

Durante este tiempo en el cual la empresa XYZ ha estado brindando sus servicios al público, se ha visto sumergido en una serie de esfuerzos con el objetivo de reducir sus costos para así obtener más beneficios en cuanto a utilidades, sin afectar el aspecto salarial de los colaboradores, ya que la empresa es muy consciente y se preocupa por el bienestar y buen ánimo de los mismos.

Teniendo en cuenta los altos rubros que la empresa gasta en mantenimientos mensuales de su flota de camiones con la empresa Automotores Continental, ya que cada camión ingresa a mantenimiento cada 3 meses dependiendo su ruta, ha surgido la idea de crear un Tecnicentro con el objetivo de que el mantenimiento preventivo y cualquier daño de cada camión, sea afrontado con el menor costo posible; aplicando el principio de la integración vertical, también se debe tener en cuenta el tiempo que se toma para cada mantenimiento que es de medio día; así como la opción de contar con un notable ahorro de dinero convirtiéndose en su propio

proveedor, se vería una reducción de esfuerzo por parte de los jefes de flota al momento de tratar de sacar turnos para la atención o pérdida de tiempo cuando hay demasiada demanda en Automotores Continental y Flacorpei es decir, se optimizarían los procesos internos y se evitarían tiempos perdidos.

De la misma manera, la empresa tiene como fin no solo ser su propio proveedor, sino convertirse en proveedor de otras empresas abriendo sus puertas al público en general para de esta manera, más allá de reducir sus costos internos, recibir ingresos externos de parte de nuevos clientes (público en general y dos empresas del grupo).

## **Justificación**

Actualmente, la importancia en la reducción de costos se ha vuelto un tema al cual se han dedicado muy grandes esfuerzos en la mayoría de las empresas a nivel general. Todas las empresas buscan en conjunto mejorar sus procesos y reducir sus costos para generar mayor participación en el mercado, satisfacción sus clientes y por lo tanto un mayor beneficio económico o utilidades. Cada empresa tiene una manera diferente de llevar a cabo el proceso de desarrollo de una idea la cual contribuya a lograr los objetivos mencionados.

Este es el caso de la empresa XYZ, la cual ha decidido usar gran parte de sus recursos económicos para implementar un Tecnicentro propio para su flota de camiones y al público y de esta manera respectivamente, reducir sus costos y generar ingresos.

Este es el motivo por el cual, la elaboración de este estudio tiene como razón fundamental, la necesidad que existe en la empresa de un estudio amplio de todas las posibilidades ya sea de éxito o fracaso en la implementación del Tecnicentro, ya que al hablar de inversiones, se deben tomar en cuenta todas las variables que afecten la rentabilidad de la inversión, para así poder modificar o establecer decisiones que colaboren con el desarrollo de la idea de reducción de costos al integrarse verticalmente como su propio proveedor en mantenimiento y prevención. El motivo principal va a estar encaminado a verificar la factibilidad de emprender esta nueva actividad para la organización.

Por otra parte, para satisfacer la demanda en la ciudad de Guayaquil, existen centros de mantenimiento automotriz para vehículos livianos y pesados en casas comerciales o talleres poco tecnificados. Las casas comerciales brindan un servicio con alto costo convirtiéndose este en un rubro para el cliente y los talleres poco tecnificados ofrecen sus servicios a costos más bajos, pero su nivel de tecnología no es suficiente lo cual disminuye la credibilidad con el cliente.

Es por esta razón que se ha visto la necesidad de realizar esta investigación ya que la empresa XYZ, también ofrecería los servicios del Tecnicentro al segmento objetivo en la ciudad de Guayaquil, el cual será constituido por un servicio de calidad, tecnología moderna y personal altamente calificados con un precio menor al que se brinda en las casas comerciales, motivo por el cual, es necesario un estudio del mercado al cual se está abriendo este servicio, para saber si la rentabilidad que ofrecerá el mismo será mayor a la inversión de la empresa.

### **Alcance**

Este proyecto tiene una perspectiva de alcance bastante amplia, ya que con tecnología de punta y costos bajos, y al querer introducirse en el mercado como un producto de primera, se desea llamar la atención del público en la ciudad de Guayaquil, siendo la demanda que se busca la de transportistas que a diario recorren grandes distancias como rutas intercantonales ya que ellos son quienes más necesitan los beneficios que brindaría XYZ y quienes realizan más seguido estos tipos de mantenimiento preventivo a sus camiones. Por otra parte, también se busca mejorar la participación de mercado puesto que los principales competidores de la empresa no cuentan con su propio centro automotriz de mantenimiento.

Todo el servicio que brindaría la empresa se determinará dentro de la capacidad instalada necesaria para satisfacer las necesidades de cada uno de los clientes de manera eficiente y eficaz, tanto de la empresa XYZ como del público en general.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Desarrollar un estudio de factibilidad para la implementación de un tecnicentro como integración vertical en la empresa XYZ para optimizar la rentabilidad del negocio.

### **Objetivos específicos**

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa XYZ
- Determinar la relación existente entre el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de transporte y el nivel de satisfacción del cliente incluyendo indicadores de gestión para la medición del servicio
- Efectuar un estudio técnico para establecer las características de la instalación de un tecnicentro en la empresa XYZ ligado al marco de la integración vertical.
- Elaborar un análisis financiero para justificar la factibilidad del proyecto.

## **Revisión de Literatura**

### **Marco Conceptual**

#### **Integración vertical**

Se dice que una empresa ha aplicado la estrategia de integración vertical cuando llega a convertirse en su propio proveedor es decir parte de su proceso productivo o servicio está siendo realizado por un lugar que pertenece a la misma empresa o por fábricas que pertenecen a ella. (Herranz, 2012)

(Kokemuller, 2015) Algunas de las ventajas son:

- Mayor control  
Las empresas consideran el tener mayor control sobre la cadena de valor como una de las ventajas más importantes al ser parte de esta integración vertical.
- Control de costos  
Ofrece significativamente la capacidad de controlar los costes en todo el proceso de distribución.
- Ventajas competitivas  
Ciertas empresas participan en la integración vertical únicamente para aumentar ventajas sobre la competencia y evitar que los competidores tengan acceso a los recursos escasos o a los mercados importantes.

### **Comercio electrónico**

“E-commerce o Comercio Electrónico es el uso de Internet y Web para hacer negocios, se enfoca en las transacciones comerciales con capacidad digital entre organizaciones e individuos.” (Laudon & Guercio, 2009)

Una de sus principales ventajas es que las tiendas virtuales siempre estarán abiertas durante las 24h del día.

### **Gestión comercial**

La gestión comercial es una de las tradicionales áreas funcionales de la gestión, que se encuentra en cualquier organización y que se ajustan a la ejecución de tareas de ámbito de ventas y marketing, incluyendo:

- El estudio del ambiente externo y de las capacidades de la propia organización con el fin de alcanzar las previsiones de ventas a fin de determinar las principales amenazas y oportunidades que se presentan a la organización y a fin de determinar sus fortalezas y debilidades.



- La organización y control de las actividades comerciales y de marketing, incluyendo la definición de estrategias comerciales y políticas de actuación.
- La relación con el cliente incluyendo la definición de la forma de recaudación de fondos, la definición de servicios complementarios y servicios post-venta y gestión de reclamaciones.
- La gestión de la fuerza de ventas, incluyendo su tamaño y la configuración de la estructuración (Nunes, 2012)

### **Análisis Pest**

Para este análisis se toman en cuenta las variables del macro-entorno compuestas por factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos es decir aquellos factores que un negocio no puede controlar de manera directa. Su objetivo principal es evaluar el potencial y la situación de un mercado, de esta manera se puede conocer que tan atractivo es el negocio. (Ayala, 2015)

### **Matriz FODA**

Es una herramienta que permite analizar las variables que están relacionadas con el tipo de mercado al que se dirige, con la finalidad de planificar nuevas estrategias y poder mejorar a futuro. (Espín, 2015)

### **Fuerzas de Porter**

Es un modelo diseñado por Michael Porter, el cual se utiliza para analizar la industria en términos de rentabilidad y conocer más de cerca el nivel de competencia que se da en un mercado determinado. (López, 2016)

### **Matriz MEFE**

Esta matriz nos permite evaluar y analizar los factores externos que tiene el negocio como son las oportunidades y amenazas, de tal

manera que permitirá el desarrollo de lo positivo dejando como una alerta los puntos negativos que serían las amenazas. (López E. , 2014)

### **Matriz MEFI**

Permite conocer y analizar los factores internos que tiene la compañía en este caso son las fortalezas y debilidades, con lo cual se logra crecer y sacar provecho de dichas fortalezas y plantear estrategias de mejoras en los puntos debiles que tiene el negocio. (Ramirez, 2015)

### **Indicadores de calidad**

Son criterios estadísticos que permiten juzgar y evaluar el desempeño de una organización, un sistema o un proceso. (Chain, 2014)

### **Metodos de analisis de inversiones**

#### **Punto de equilibrio**

Es aquel punto de actividad donde los ingresos totales igualan a los costos totales asociados con la venta o creación de un producto. Por lo tanto en este punto no existe perdida ni utilidad. (Crece negocios , 2012)

Para la efectividad de este análisis se debe clasificar los costos en dos grupos que son fijos y variables.

#### **Costos y gastos fijos**

Son aquellos que se mantienen así la producción crezca o disminuya. Por otro lado se requieren de estos para poder vender los productos o servicios y tienen una relación indirecta con la producción del bien o servicio que se ofrece. (Salazar, 2012)

#### **Costos y gastos variables**

Son aquellos que si dependen del volumen de producción que tenga el negocio y son parte del producto final. Por ejemplo los costos indirectos de fabricación, materias primas entre otros. (Salazar, 2012)

La fórmula empleada en la determinación del punto de equilibrio en valores monetarios es la siguiente:

$$P.E. Q = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \left(\frac{\text{Costos Variable Unitario}}{\text{Precio de Venta Unitario}}\right)}$$

### **Depreciación lineal**

Conocida también con el nombre de método "lineal", supone que la depreciación es una función constante del tiempo y que las causas que la provocan tienen efectos continuos y homogéneos. Para realizar el cálculo se debe tener bien claro el valor del activo y su vida útil a través del tiempo. (Samaue, 2010)

### **Tasa interna de retorno (TIR)**

Se la define como un indicador que permite conocer la rentabilidad de un proyecto, y se lee a mayor TIR, mayor rentabilidad, por esta razón se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. (Carrasco & Domínguez , 2011)

### **Valor actual neto**

Consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión y calcular su diferencia. El VAN va a expresar una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos, es decir en número de unidades monetarias. (Velayos, 2014)

### **Capital de Trabajo**

Es el efectivo que tiene una empresa para seguir reinvertiendo y obteniendo utilidades, lo cual permite que la operación del negocio se mantenga.

Una empresa para lograr seguir en la marcha necesita de recursos para cubrir insumos, materias prima, pago de mano de obra, compra de

activos fijos, pago de gastos de operación etc. Este capital debe estar disponible a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo. (Rodas, 2012)

La fórmula a utilizar para determinar el capital de trabajo es activos a corto plazo menos los pasivos a corto plazo.

### **Método del Payback**

Es el número de años que le toma a la empresa recuperar la inversión. Este método selecciona aquel escenario en donde cuyos beneficios permiten recuperar más rápidamente la inversión, es decir, cuanto más corto sea el periodo de recuperación de la inversión mejor será el proyecto a realizarse. (Garrido, 2010)

### **Marco Teórico**

#### **El impacto del comercio electrónico en los negocios**

Los datos económicos de los últimos años confirman de forma inequívoca que, a pesar de la situación económica de nuestro país, el comercio electrónico ha registrado un crecimiento continuo, debido en gran parte al cambio de hábitos de la nueva generación de consumidores, acostumbrada cada vez más a utilizar Internet para informarse y realizar sus compras (Serra, 2014)

Estos indicadores y otros muchos nos hacen suponer que el comercio electrónico está en un claro proceso de crecimiento y expansión, un proceso que afectará a todos los sectores, empresas y comercios retail de todos los tamaños y que requerirá un esfuerzo adicional por parte de todos aquellos que quieran mantener su cuota de mercado o incluso ampliarla aprovechando las oportunidades que el e-Commerce ofrece (Serra, 2014)

Existen varias fórmulas para que nuestras empresas tengan presencia en Internet en función de sus objetivos y posibilidades. Con la puesta en marcha de una tienda virtual propia, las empresas, fabricantes o comercios pueden mostrarse en la red bajo un dominio propio (Serra, 2014)

Las cifras de compra en Internet en España están aún alejadas de las de otros países, pero diversos estudios revelan que alrededor de un 44% de los internautas compran habitualmente a través de la Red, lo que hace evidente que la economía, en todos sus sectores, deberá adaptarse a este nuevo escenario (Serra, 2014)

En los próximos años, el crecimiento del E-Commerce será todavía mayor. Según un estudio de E-Commerce Europe, España ya es el cuarto país europeo con mayor facturación en comercio electrónico y el que más smartphones acumula. Así pues, debemos destacar el E-Commerce como una gran oportunidad para las pequeñas y medianas empresas que tengan un afán de superación en este sentido (Serra, 2014)

La venta online requiere una adaptación tanto a nivel de herramientas como de gestión de los negocios. Será necesario que las empresas adapten sus estructuras, gestión y conocimientos a un nuevo sistema de venta y a un nuevo perfil de usuarios cada vez más digital, generando así unos procesos de mejora continua tanto en calidad de servicio como en el propio personal de la empresa (Serra, 2014)

Cabe mencionar que el comercio electrónico produce tanto ventajas competitivas como ganancias para las empresas, ya que reduce los costos operacionales y el tiempo de entrega de los productos. Asimismo, genera grandes beneficios para los consumidores puesto que ahora ellos pueden adquirir de manera cómoda, rápida y fácil varios productos (Kumar & Petersen, 2011)

El consumidor tiende a consultar, buscar información y precios a través de la red, antes de efectuar la compra. Realiza diversas búsquedas que le permiten evaluar y elegir la mejor opción, y este comportamiento provoca una reducción de precios en algunos casos (no aconsejable) para captar al cliente. Por otro lado, la relación directa entre empresa y consumidor incrementa la capacidad de añadir servicios, como la asistencia personalizada o técnica y cubrir otras necesidades del consumidor dentro de la propia plataforma (Serra, 2014)

(Atineo A. Nded-Amadi, 2011) Las empresas introducen Tecnologías de Información llevan a cabo una reestructuración operacional, organizacional y estratégica. Desde la perspectiva operacional las Tecnologías de Información son capaces de generar una eficiencia operativa en los negocios. En la parte organizacional, estas tecnologías se encargan de determinar los clientes, los proveedores y los productos; y en la perspectiva estratégica se encargan de que el comercio electrónico sea una herramienta esencial para realizar transacciones comerciales en diferentes partes del mundo

## **Marco Referencial**

### **Casos de éxito de integración vertical y el uso del comercio electrónico**

#### **Caso Hawkers Co**

Cuando se habla de implementación de integración vertical conjunto al e-commerce Hawkers Co. sobresale como una de las primeras. Es una empresa dedicada a la venta de gafas de sol con aquel estilo juvenil, único, diferente y divertido, esta nace en Elche, España por la idea de cuatro jóvenes quienes son los fundadores de esta marca como se la considera hoy en día ya que está próxima a convertirse en el sponsor oficial del equipo de la NBA Los Ángeles Lakers.

La distribución de gafas de sol americanas comenzó en Europa hasta que el proyecto le quedó corto, por esa razón comienzan a emprender un nuevo proyecto el cual se trataba de vender las mismas gafas pero con

una mejor calidad, a un precio competitivo ya que logran deshacer ese monopolio que existía con una empresa ya posicionada y con el plus de que la venta del producto se haga online de manera directa al cliente.

La utilización de una herramienta tecnológica llamada Shopify les permite crear una tienda virtual sin la necesidad de contratar especialistas informáticos. Por otro lado la captación de clientes no se les ha dificultado ya que tienen como arma principal una de las redes sociales para conocidas a nivel mundial y han podido conseguir una diversa cartera de influencers para que vistan sus gafas.

El futuro de esta compañía es prometedor, las cifras del negocio son impresionantes arrasaron en el Black Friday del año pasado y este año esperan duplicar esa cantidad.

### **Caso Zara: Cumplimiento ultra-rápido**

Amancio Ortega propietario de Zara la cual hoy en día es una de las tiendas de ropa exclusiva y más famosa, existentes más de 650 tiendas alrededor del mundo en unos 50 países. En el año de 1975 pensó que su empresa de ropa caería en bancarrota por el motivo de una cancelación de un gran pedido. Afortunadamente eso no sucedió y en el presente tiene mucho éxito, atrae a clientes de altos ingresos y es la envidia de sus competidores por su crecimiento en ventas e ingresos netos así como sus altas utilidades netas que percibió en los últimos tres años, además de constar con una eficiente, rápida y productiva cadena de suministros. Amancio Ortega aplica una filosofía que desde aquel inconveniente del 1975 aprendió y le ha resultado la llave del éxito para él la cual es “controle lo que pasa con su producto hasta que el consumidor lo compre”

Zara en tan solo 15 días puede diseñar, fabricar, enviar y exhibir una nueva prenda en sus tiendas alrededor del mundo mientras que sus competidores necesitan meses para planificarlo. Zara realiza todas las funciones de diseño, almacenamiento, distribución y logística por sí sola. Utiliza la tercerización muy poco solo para productos sencillos, los complejos

son producidos en su único centro de diseño y producción que está junto a la casa matriz de Inditex.

El sistema que ellos utilizan se basa en tres principios que son: primero cerrar el círculo de comunicación el cual consiste en la organizada cadena de suministros que poseen para transferir de manera fácil y rápida datos como por ejemplo desde los compradores hacia los diseñadores y equipo de producción, también los clientes siempre pueden encontrar nuevos productos pero en forma limitada la cual es una buena estrategia, segundo mantener el ritmo a lo largo de toda la cadena es decir invertir para aumentar la velocidad y capacidad de respuesta de toda su cadena de suministros aquí también intervienen los horarios en que los gerentes de tiendas colocan sus pedidos dos veces por semana de esa manera se cumple con los pedidos, se sabe exactamente la llegada de estos tanto para los gerentes de tienda como para los clientes, y por último, existe el apalancamiento de los activos el cual tiene que ver con las inversiones de capital que se hace en instalaciones de producción y distribución Zara lo hace porque para ellos resulta un aumento en la flexibilidad general de la empresa

Se puede concluir diciendo que Zara aplica la logística comercial la cual es parte del proceso de la cadena de suministros ya que planea, ejecuta y controla el flujo de almacenamiento y distribución con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.

Zara diseña productos para un mercado global y gracias a la logística se ha permitido ese tipo de comercio, además como esta empresa tiene sus propias fábricas fundadas con el nombre Inditex, para producir sus productos no depende de terceros o empresas externas lo cual hace que sus costos de fabricación sean bajos ya que las telas, las tintas de ropa le compra a Comditel empresa del grupo Inditex por eso Zara muchas veces derrota en mercado a las grandes casas de moda ya que ofrece casi los mismos productos hechos con telas más baratas, a precios más bajos es decir simplemente producen localmente y venden a nivel global. La estrategia que usa Zara es tan buena que por eso tiene tanto éxito, eso de colocar el producto en cantidades limitadas y fomentar el agotamiento



ocasional de los productos es muy inteligente por parte de ellos ya que al final hacen que los clientes compren otro producto en sustitución del otro y las visitas a las tiendas sean cada vez más frecuentes

### **Caso Apple ¿Lo que es bueno para Apple es bueno para los demás?**

Google ha comprado recientemente el fabricante de aparatos móviles Motorola Mobility y en breve comenzará a fabricar smartphones y decodificadores para la televisión. Kindle Fire, de Amazon, es una tableta que hace de puente entre el hardware y el comercio electrónico. Oracle adquirió Sun Microsystems y ahora lidera el sector de sistemas de ingeniería integrada (aparatos con hardware y software integrados). Incluso Microsoft, desde hace tiempo el principal peso pesado de la industria de software, fabrica ahora el hardware de su Xbox. Los gigantes de la tecnología están, cada vez más, pareciéndose a conglomerados integrados verticalmente en un esfuerzo por emular, en gran medida, el éxito de Apple. (Pennsylvania, 2012)

La integración vertical requiere que la empresa controle el producto final y todos sus componentes. En el sector de tecnología, Apple lidera desde hace 35 años el modelo vertical, que combina hardware y software integrados. El iPhone y el iPad, por ejemplo, tienen hardware y software diseñados por Apple, que también diseñó los procesadores de ambos aparatos. Esa integración permitió a la empresa dictar el ritmo de la computación móvil. "A pesar de los beneficios de la especialización, a veces tiene sentido tener todas las etapas bajo un mismo techo", dice David Hsu, profesor de Gestión de Wharton, Universidad de Pensilvania, 2012

El éxito de la industria de la tecnología que adopta ese tipo de integración no es uniforme. Samsung, gran conglomerado de tecnología, prosperó haciendo de todo, desde paneles de LCD a televisores y smartphones. Sony, sin embargo, que ha intentado combinar contenido,

televisión y consolas de juegos, como la PlayStation, no ha encontrado aún la manera de encajar tantas piezas del puzzle.

"Las empresas quieren copiar el modelo de Apple, pero eso no va a suceder de la noche a la mañana", dice Lawrence Hrebiniak, profesor de Gestión de Wharton, Universidad de Pensilvania, 2012. Aunque las empresas de tecnología estén concentrándose en áreas básicas en conformidad con su negocio principal, Hrebiniak dice que el hardware y el software exigen cualificaciones diferentes y know-how en áreas como fabricación, compras y cadenas de abastecimiento. En ese sentido, los desafíos de esas empresas serán similares a los desafíos con que tienen que lidiar muchas multinacionales bastante diversificadas cuando se ven forzadas a administrar unidades de negocios distintas.

Según especialistas de Wharton, los mercados que no son de consumo masivo, como el de la computación móvil, smartphones y tabletas, son los que más se benefician de la integración vertical. Sin embargo, en cuanto la diferenciación entre los mercados disminuye, tiene sentido que haya un enfoque más especializado, en que cada participante de la cadena de abastecimiento juegue un papel específico. Hsu observa que antes los mercados de PC y de semiconductores estaban integrados verticalmente.

Pasado un tiempo, sin embargo, las cadenas de abastecimiento se volvieron de nuevo más especializadas. En el caso de los PC, un conjunto de empresas fabrica ahora las diferentes partes de la máquina que son posteriormente montadas teniendo como resultado el producto final: Microsoft hace sistemas operativos, Intel fabrica procesadores, Nvidia produce chips gráficos y diversas empresas fabrican discos duros.

## **Metodología de investigación**

### **Justificación del método**

El método que utilizaremos es la investigación científica es muy útil para realizar algún aspecto de un futuro plan de negocio y mejorar

significativamente su calidad. La investigación científica es un procedimiento muy minucioso y detallista.

El método científico selecciona una pequeña parte de la realidad para estudiarla a fondo y con la mayor precisión posible, por eso, en el caso de los planes de negocio, es recomendable empezar por partes, haciendo una investigación a la vez

El plan de negocio tiene toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha. Hacer un plan sirve para buscar la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto. Crea un marco que permita identificar y evitar potenciales problemas antes que ocurran, con el consiguiente ahorro de tiempo y recursos.

Un plan de negocios comprende una serie de actividades interrelacionadas para el comienzo o desarrollo de una empresa o proyecto. Según el ciclo de vida del negocio, se puede tener varios tipos de planes de negocio: para lanzar un nuevo producto, una nueva empresa, vender la empresa, etc

Así también, el uso de encuestas como instrumento para este estudio de factibilidad y el hecho de luego analizar los resultados obtenidos, conllevan a aplicar el método de investigación transversal el cual examina la relación entre variables o resultados de variables.

Finalmente se aplicará el método de investigación cualitativa ya que se llevará a cabo una entrevista hacia el empresario de la compañía involucrada en este estudio.

### **Diseño de la investigación**

Se lo describe como una planificación de lo que se desea hacer, es decir es la forma práctica y precisa que adopta el investigador para cumplir con los objetivos del estudio que se está llevando a cabo y de cierta manera se termina cumpliéndolos. (Aniorte, 2015)

Para este estudio se ha seleccionado el método transversal, aquel que se encargada de la recolección de datos en un solo momento y tiempo

determinado, su propósito principal es describir variables y analizar su interrelación e incidencia

### **Muestra/selección de los participantes**

Para la realización de este estudio de factibilidad se cuenta con dos muestras la primera son los clientes de la empresa XYZ y la segunda son las empresas de Guayaquil que brindan el mismo servicio con la novedad de la implementación de un tecnicentro.

### **Técnicas de recogida de datos**

En el presente estudio utilizaremos dos técnicas que servirán para recolectar datos.

1. En la primera encuesta se utilizará el método transversal que se encarga de recolectar información de un grupo determinado, la misma que va dirigida a los clientes de la empresa XYZ para conocer el nivel de satisfacción con los servicios que la empresa brinda. En el capítulo número uno, se analizarán a los principales clientes de la empresa y se encuestará a la totalidad de los mismos.
2. En la segunda encuesta va hacia empresas de Guayaquil para determinar los efectos de la integración vertical y uso del comercio electrónico en gestión comercial contra el impacto en el rendimiento del negocio, también utilizaremos el método transversal. Se tomarán parámetros de la Superintendencia de Compañías para determinar la competencia directa de la empresa XYZ según número de empleados, capital suscrito y ventas netas del año 2014.
3. Se realizará una entrevista dirigida al empresario de la compañía XYZ como método cualitativo, con esta se espera conocer las opiniones, criterios y razones por las cuales se desea la creación de un tecnicentro como forma de mejorar la rentabilidad del negocio.

## **Técnicas y modelos de análisis de datos**

Por ser un proyecto de inversión se verificará la viabilidad del negocio a través de la técnica del plan financiero en la cual se procede a plantear tres escenarios los cuales son el optimista, conservador y pesimista, aplicando a cada uno aquel porcentaje que indica el uso de la capacidad instalada máxima que utilizan este tipo de negocios nuevos al momento de operar en el mercado.

También se empleará el método de depreciación lineal a los activos fijos con los que contará el tecnocentro por este ser el más fácil y sencillo de implementar.

Adicional contaremos en el capítulo financiero con el método del payback aplicado a nuestros tres escenarios para saber con exactitud el tiempo que le tomará recuperar a la empresa la inversión, así como también conocer cuál de los tres escenarios es más factible para el proyecto.

## CAPITULO 1

### DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA XYZ

#### 1.1. Visión

Llegar a ser el mayor operador logístico del Ecuador, brindando soluciones integrales y posicionarnos como líderes, logrando la confianza de nuestros clientes y el bienestar de nuestros colaboradores.

#### 1.2. Misión

Somos un operador logístico que busca la excelencia, aportamos nuestra experiencia y brindamos todas las herramientas necesarias para buscar la satisfacción de nuestros clientes sirviendo soluciones. Este compromiso adquirido nos lleva a ser mejores cada día y plasmarlo a nuestros clientes.

#### 1.3. Análisis PEST

**Tabla 1. Análisis Pest**

<p>Factores Políticos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inestabilidad política del país.</li><li>• Leyes de protección medioambiental</li></ul>	<p>Factores Económicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de inversión privada</li><li>• Incremento del endeudamiento publico</li><li>• En la política comercial el gobierno ha adoptado la actitud de cambiar los aranceles de acuerdo al vaivén de la balanza comercial.</li></ul>
<p>Factores Sociales</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de garantías ante la creciente inseguridad y delincuencia.</li><li>• Tasa de crecimiento poblacional en un futuro tendría un impacto en la demanda potencial.</li></ul>	<p>Factores Tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gasto público para la innovación de tecnologías</li></ul>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### **1.4. Valores**

- Compromiso: Es la fuerza de la responsabilidad que nos lleva a ser cada día mejores y demostrarlo en cada proceso a nuestros clientes.
- Honestidad: Es la virtud fundamental que nos caracteriza y que trabajamos con el deber de servir
- Respeto: Es cumplir con todos los compromisos adquiridos, sean estos comercial, legislativos, políticos y sociales para conllevar en armonía el entorno y aportar a la sociedad con la finalidad de generar bienestar

#### **1.5. Productos que ofrece la empresa XYZ**

La compañía XYZ pone a su disposición servicios de logística a nivel nacional; cuenta con una extensa flota de 92 camiones de marca Isuzu y 2 grúas de marca Hino

El servicio sirve como medio de administración logística y de la cadena de suministro, cubre la gestión y la planificación de las actividades de los departamentos de compras, producción, transporte, almacenaje, manutención, distribución, etc. de acuerdo a las necesidades de sus clientes.

La empresa se caracteriza por colocar los productos (bienes y servicios) de sus clientes en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, contribuyendo lo máximo posible su rentabilidad.

La compañía XYZ tiene como objetivo la satisfacción de sus clientes en las mejores condiciones de servicio, costo y calidad. Se encarga de la gestión de los medios necesarios para alcanzar este objetivo (superficies, medios de transportes, informática, etc.) y moviliza tanto los recursos humanos como los financieros que sean adecuados.

Cuenta con experiencia brindando nuestro servicio y siendo OPL en grandes multinacionales en el mercado ecuatoriano. Cuenta con equipos en varias provincias como Guayas, Pichincha, Manabí, Tungurahua, Esmeraldas, etc. Brinda servicio en cualquier parte del Territorio Nacional.

#### **1.6. Valor agregado**

- Optimización de rutas y la capacidad de la flota.
- Constante capacitación de todo el personal que trabaja en la empresa para optimizar el factor de logística de distribución, la seguridad y el servicio al cliente.
- Disponibilidad totalmente flexible para disposición de las unidades de carga
- Supervisión legal de los pesos adecuados y documentación al día.
- Alianzas con proveedores.

#### **1.7. Análisis principales clientes**

Como es de conocimiento, quienes generan valor a las organizaciones son los clientes. La empresa XYZ cuenta actualmente con un contrato a largo plazo en contabilidad abierta con la empresa The Tesalia Spring Company, siendo esta multinacional la que ocupa mensualmente la mayor parte de los activos de transporte de la empresa teniendo un total de 92 camiones a su disposición. El otro porcentaje de ventas lo ocupan empresas varias siendo las principales Almacenes Juan Eljuri, Cervecería Nacional, Juan Marcet, Keramikos y Cooperativa Jep.

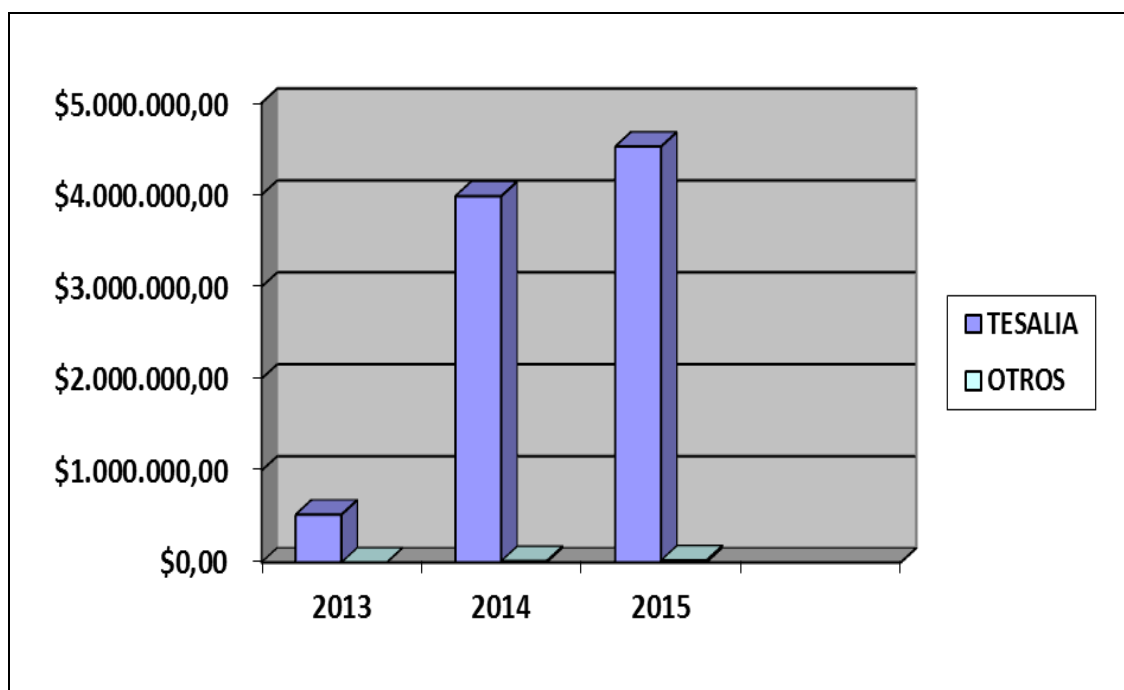


**Tabla 2. Resumen de ventas a los principales clientes de la empresa XYZ**

	2013	2014	2015
TESALIA	\$ 519.625,34	\$ 3.985.590,60	\$ 4.525.400,66
OTROS	\$ -	\$ 15.882,82	\$ 22.961,36

Fuente: Histórico de ventas 2013-2015 XYZ.  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**Gráfico 1. Ventas anuales a los principales clientes de la empresa XYZ**

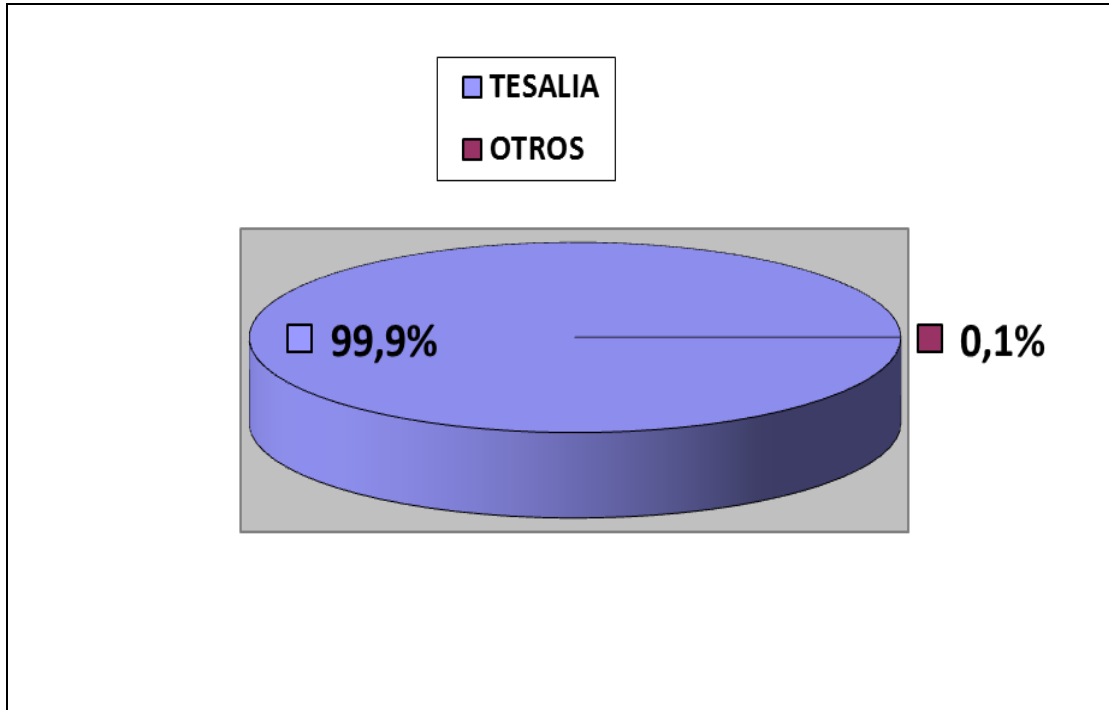


Fuente: Histórico de ventas 2013-2015 XYZ.  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Existe un elevado crecimiento en las ventas del año 2014 con respecto al año anterior, ya que en el año 2013 solo se facturaron los meses de noviembre y diciembre, debido a que las operaciones en The Tesalia Spring Company empezaron en noviembre de ese año. Cabe recalcar que Tesalia genera prácticamente todas las ventas de la compañía XYZ debido a

la cantidad de camiones que están en alquiler y las ventas de las otras empresas es más baja ya que solo representa el alquiler de grúas.

**Gráfico 2. Principales clientes de la empresa XYZ**



Fuente: Histórico de ventas 2013-2015 XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

El 99.9% de las ventas de la empresa XYZ, son para la empresa Tesalia siendo alquilados para la misma el total de 92 camiones, y las ventas restantes se las atribuye a las grúas las cuales son alquiladas a diferentes clientes en todo el Ecuador.

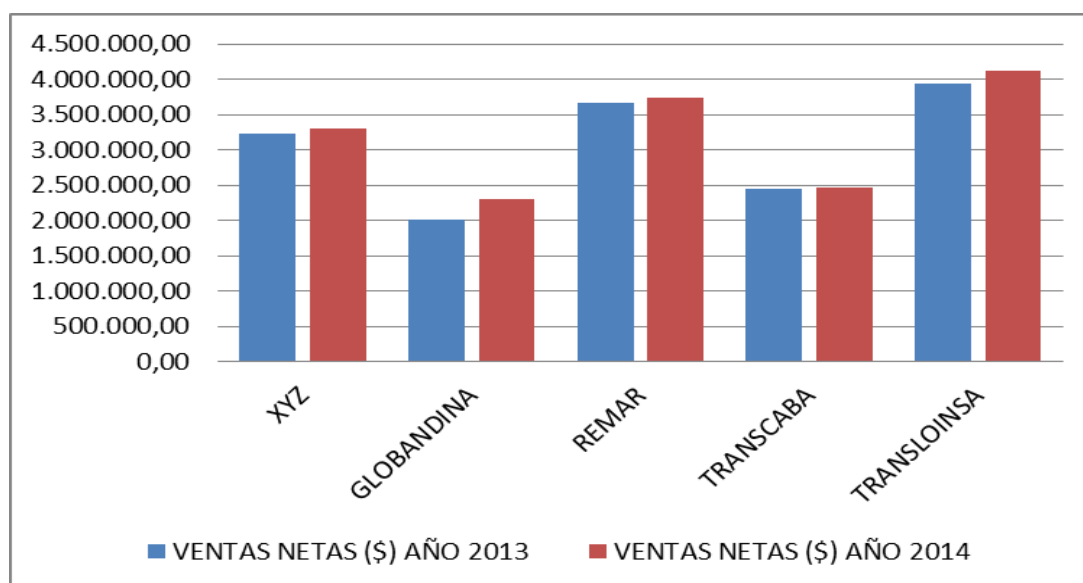
**Tabla 3. Resumen de ventas anuales de la empresa XYZ frente a sus principales competidores**

	VENTAS NETAS (\$)		SUBTOTAL VENTAS NETAS POR AÑO (\$)
	AÑO 2013	AÑO 2014	
XYZ	3.230.740,21	3.300.830,14	6.531.570,35
GLOBANDINA	2.018.345,19	2.307.667,30	4.326.012,49
REMAR	3.660.789,67	3.731.687,31	7.392.476,98
TRANSCABA	2.444.926,43	2.468.407,96	4.913.334,39
TRANSLOINSA	3.934.885,22	4.118.597,66	8.053.482,88
<b>TOTAL VENTAS NETAS</b>			<b>31.216.877,09</b>

Fuente: Pagina de la Superintendencia de Compañías 2013 - 2014

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

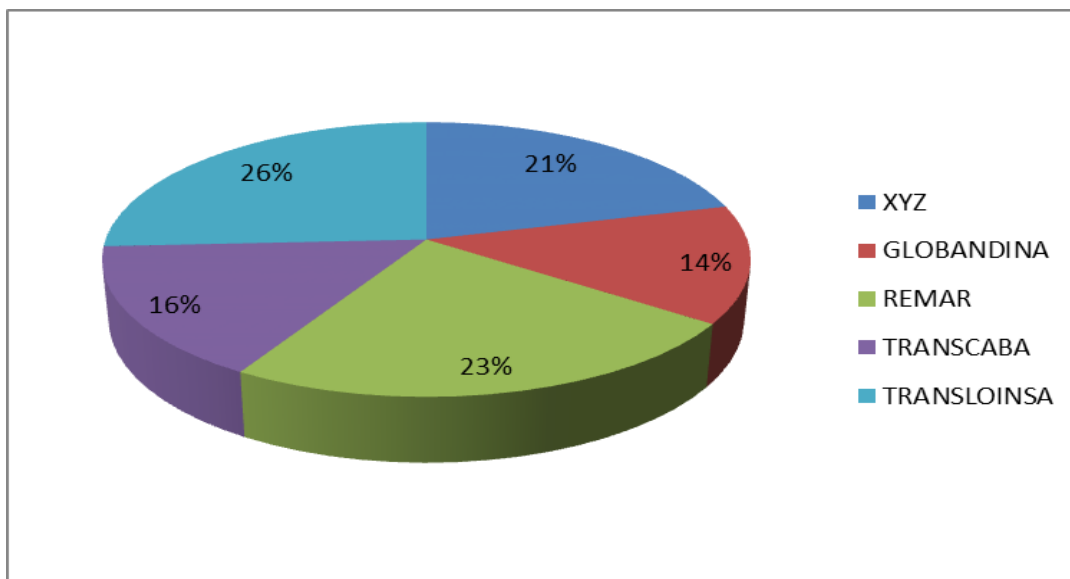
**Gráfico 3. Resumen de ventas anuales de la empresa XYZ frente a sus principales competidores**



Fuente: Pagina de la Superintendencia de Compañías 2013 - 2014

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

**Gráfico 4. Participación en el mercado de la empresa XYZ frente a sus principales competidores**



Fuente: Pagina de la Superintendencia de Compañías 2013 - 2014  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

Se puede observar las ventas netas que cada una de las empresas que son caracterizadas como competencia directa de la empresa XYZ han tenido durante el lapso de un año y a su vez esto demuestra el crecimiento en el giro del negocio

Se puede apreciar el aumento de ventas netas entre el año 2013 al 2014 de las empresas que son competencia directa para la empresa XYZ quedando en tercer lugar dentro de la participación del mercado con un 21%. Por otro lado Tranloinsa con un 26% y Remar con un 23% se han mostrado como líderes en el mercado en el lapso de un año.

### **1.8. Matriz FODA de la empresa XYZ**

Por medio de esta matriz se puede tener de una manera clara de la real situación de una empresa u organización y a su vez tomar las

decisiones según sea el caso, siempre y cuando cumpliendo con los objetivos y políticas ya establecidas.

**Tabla 4. Matriz FODA de la empresa XYZ**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la imagen de la empresa</li> <li>• Marco legal requerido.</li> <li>• Capacidad de endeudamiento.</li> <li>• Unidades de transporte propio.</li> <li>• Personal calificado y capacitado</li> <li>• Clientes con experiencia en el mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar la flota para crecer en nuevos mercados.</li> <li>• Acceso a nuevos clientes</li> <li>• Utilizar sistemas de información, programación y logísticas de actividades.</li> <li>• Mayor y mejor captación del personal.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia del sector petrolero.</li> <li>• Poca cantidad de unidades disponibles</li> <li>• Alto índice de cambios del personal.</li> <li>• Escasa publicidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad en las políticas del país.</li> <li>• Alto número de competidores.</li> <li>• No cumplimiento de los contratos por parte de clientes y proveedores de la empresa.</li> </ul>

Fuente: Departamento de RRHH de la empresa XYZ (2015)  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

## **1.9. Fuerzas de Porter de la empresa XYZ**

### **Fuerza 1: Rivalidad entre los competidores**

Hay una alta intensidad de la competencia ya que hay un gran número de competidores a nivel Nacional, por ejemplo Transcaba o Transloisa que son los competidores grandes y directos de la empresa XYZ

### **Fuerza 2: Amenaza de nuevos entrantes**

Aquí es donde realmente se mide con otras empresas. La amenaza de entrada de nuevos competidores es constante ya que las empresas de transporte no sólo ofrecen calidad sino un buen precio para hacer frente a estos nuevos competidores que les van surgiendo cuyos precios son más asequibles, aparte por supuesto de los propios competidores ya existentes.

### **Fuerza 3: Amenaza de productos sustitutos**

La fuerza del poder sustituir nuestro servicio es una de las más importantes. Este es uno de los factores que más competencia produce. En cuanto a esto, en territorio nacional no existen ya que el país no cuenta con servicio de tren o ferrocarril.

### **Fuerza 4: Poder de negociación de los Proveedores**

El poder de negociación de los proveedores en este mercado no es muy grande debido a que existe demasiada competencia por lo cual la empresa, siempre se beneficia de los costos más económicos.

### **Fuerza 5: Poder de negociación de los Compradores**

Esto hace que podamos ver si realmente estamos llegando a los clientes y cuál es el grado de dependencia o lealtad de ellos con los servicios. Los clientes en cuanto a este tema pueden lograr que los precios se mantengan o disminuyan si el número de compradores empieza a

disminuir. Cabe recalcar que el margen de ganancia para esta industria puede variar del 15% al 30%.

### 1.10. Matriz MEFI de la empresa XYZ

La ponderación del resultado que refleja la matriz da un total de 2.53 lo cual es favorable para la compañía, dando a conocer que se ha sabido aprovechar las fortalezas y que las estrategias utilizadas hasta el momento han sido adecuadas. Por lo tanto se cubre con la mayor parte de las necesidades de la organización, resaltando el buen desempeño. Por otro lado aún se debe realizar ciertas mejoras para reducir las debilidades que la empresa presenta.

**Tabla 5. Matriz MEFI de la empresa XYZ**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
Reconocimiento de la imagen de la empresa.	0.06	3	0.18
Marco legal requerido.	0.01	3	0.03
Capacidad de endeudamiento.	0.07	3	0.21
Unidades de transporte propio.	0.1	4	0.4
Personal calificado y capacitado.	0.2	4	0.8
Clientes con experiencia en el mercado.	0.09	3	0.27

<b>DEBILIDADES</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
Dependencia del sector petrolero.	0.1	1	0.1
Poca cantidad de unidades disponibles.	0.09	2	0.18
Alto índice de cambios del personal.	0.2	1	0.2
Escasa publicidad.	0.08	2	0.16
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2.53</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano



### 1.11. Matriz MEFE de la empresa XYZ

La ponderación del resultado que refleja la matriz da un total de 2.69 lo cual es positivo para el negocio, puesto que se logra colocar a un lado las amenazas y permitir que las oportunidades se desarrollen y crezcan de tal manera que la organización contara con un buen posicionamiento en el mercado que es tan competitivo.

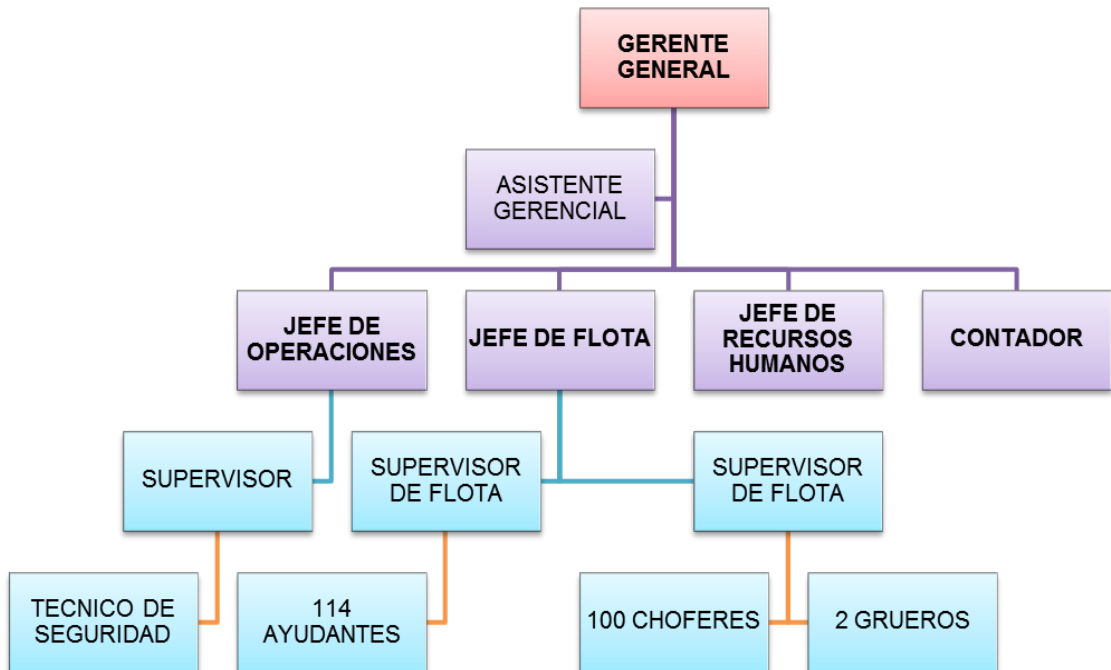
**Tabla 6. Matriz MEFE de la empresa XYZ**

<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
Aprovechar la flota para crecer en nuevos mercados.	0.08	1	0.08
Acceso a nuevos clientes	0.33	4	1.32
Utilizar sistemas de información, programación y logísticas de actividades	0.1	2	0.2
Mayor y mejor captación del personal.	0.1	2	0.2
<b>AMENAZAS</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
Inestabilidad en las políticas del país.	0.09	1	0.09
Alto número de competidores.	0.2	3	0.6
No cumplimiento de los contratos por parte de clientes y proveedores de la empresa.	0.1	2	0.2
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2.69</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

## 1.12. Organigrama

Gráfico 5. Organigrama Empresa XYZ



Fuente: Departamento de RRHH de la empresa XYZ (2015)  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

La compañía XYZ cuenta con un personal de 226 trabajadores, los cuales se clasifican de manera jerárquica dependiendo su función dentro de la empresa. Como breve descripción de sus principales funcionarios tenemos:

**Gerente General:** Principal instancia ejecutiva, quien toma las decisiones en general y ejerce la función de dirección sobre sus subordinados.

**Asistente Gerencial:** Depende directamente del Gerente General y su función se basa en agentar reuniones y presentar estados de cuenta diariamente.

**Jefe de Operaciones:** Planifica rutas diarias de cada camión

**Jefe de flota:** Organiza a choferes y ayudantes diariamente con asistencia, junto a sus supervisores modifican cantidad de ayudantes para cada camión dependiendo la ruta que tome.

**Jefe de Recursos Humanos:** Coordina reglamentos internos de la empresa. Así mismo se encarga de obtener el valor de liquidaciones a los trabajadores así como su pago mensual.

**Contador:** Esta encargado de la contabilidad toda el área financiera.

**Supervisores:** Su función es dar apoyo directo a cada jefe para que sus órdenes sean acatadas de mejor manera.

**Técnico de seguridad:** Su función es implantar y verificar el cumplimiento de un sistema de prevención de riesgos.

**Ayudantes:** Son los encargados del manipuleo y venta en las tiendas del producto.

**Choferes:** Encargados de seguir las rutas establecidas diariamente por el Jefe de Operaciones.

### **1.13. Histórico de mantenimientos preventivos de la flota de la empresa XYZ (Diciembre 2013- Septiembre 2015)**

En el anexo 1, Tabla #60, detalla cada uno de los mantenimientos preventivos que se le han realizado a los 92 camiones que conforman la flota de transportación de la empresa XYZ junto con la descripción del servicio que se hizo al camión, la fecha, el kilometraje y el monto a pagar por el servicio realizado.

Este análisis será de utilidad para realizar el plan de mantenimiento para el tecnocentro ya que principalmente informa sobre costos, frecuencia

de mantenimientos y conocer el servicio que requiere cada disco en el caso de preventivos, así como también las partes que más se cambian en los mantenimientos correctivos y contar con el stock necesario para la calidad del servicio.

#### **1.14. Proyección de mantenimientos futuros a la flota de la empresa XYZ**

En el anexo 2 se encuentra la tabla #61, se basa en una proyección futura del kilometraje de cada camión mediante una media recorrida por cada uno, con el objetivo de establecer y programar mensualmente los mantenimientos futuros a corto plazo de las unidades. También cabe recalcar que los valores a pagar por cada uno, se ha proyectado con un 2% de inflación para obtener valores más reales a pagar en el próximo semestre.

## **CAPITULO 2**

### **RELACIÓN EXISTENTE DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE Y SU IMPACTO EN EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

La relación que existe de los mantenimientos preventivos y la satisfacción al cliente es debido a que una causa que determina la misma es la entrega a tiempo de las mercancías. Cuando las reparaciones y mantenimientos se realizan a tiempo, la entrega se realiza según lo programado previamente, pero una vez que existe una demora por retraso en la entrega de un camión que ha ingresado a reparación o mantenimiento, todo el cronograma sufre un desajuste con respecto a tiempos, provocando demoras en la entrega de las mercancías a clientes y por lo tanto su satisfacción disminuye considerablemente. Debido a que la principal causa de los retrasos en entregas de mercancías se dan cuando el proveedor de mantenimientos a los camiones no cumple con el horario programado y establecido, se concluye que la implementación de un tecnicentro para la empresa XYZ, ayudaría notablemente a incrementar la satisfacción de los clientes ya que los horarios de atención a sus propios camiones, se establecerían con prioridad a los mismos.

Cabe recalcar, que al tratarse de una integración vertical al negocio ya existente el cual ya tiene su cartera de clientes, es necesaria la implementación y evaluación de indicadores de gestión los cuales nos darán datos más reales y concretos de la labor que la compañía XYZ ha realizado con sus clientes. Es importante conocer de los mismos ya que ayudarían al mejor desempeño de la empresa en relación a la satisfacción de clientes, ya que si hay consumidores insatisfechos, existe la posibilidad que los mismos busquen reemplazar los servicios que ofrece la empresa, disminuyendo la cantidad de activos en uso y se tendría una sobrestimación del uso del tecnicentro.

## 2.1. Perfil del cliente Tesalia Spring Company Juan Eljuri y otros

**Tabla 7. Perfil del Cliente**

<b>Tipo de empresa</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Tipo de empresa según su actividad</b>	<b>Nivel de posicionamiento en el mercado</b>
Multinacionales, medianas y familiares	Zona 5 y 8	Manufactureras, comerciales y de servicio	Alto y medio

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

## 2.2. Análisis del perfil del cliente Tesalia Spring Company Juan Eljuri y otros

Basándose en el análisis individual de los clientes de la empresa XYZ, el tipo de empresas que prevalecen en la gama de clientes son principalmente multinacionales y nacionales como es el caso de The Tesalia Spring Company, Cervecería Nacional y Cooperativa de Ahorro Crédito Juventud Ecuatoriana Progresista, sin dejar de lado las empresas familiares como Juan Eljuri. La demografía en la cual la compañía XYZ ha segmentado a sus clientes en las zonas 5 y 8 ya que es donde tiene su oficina principal (Guayaquil) y su sucursal (Quito).

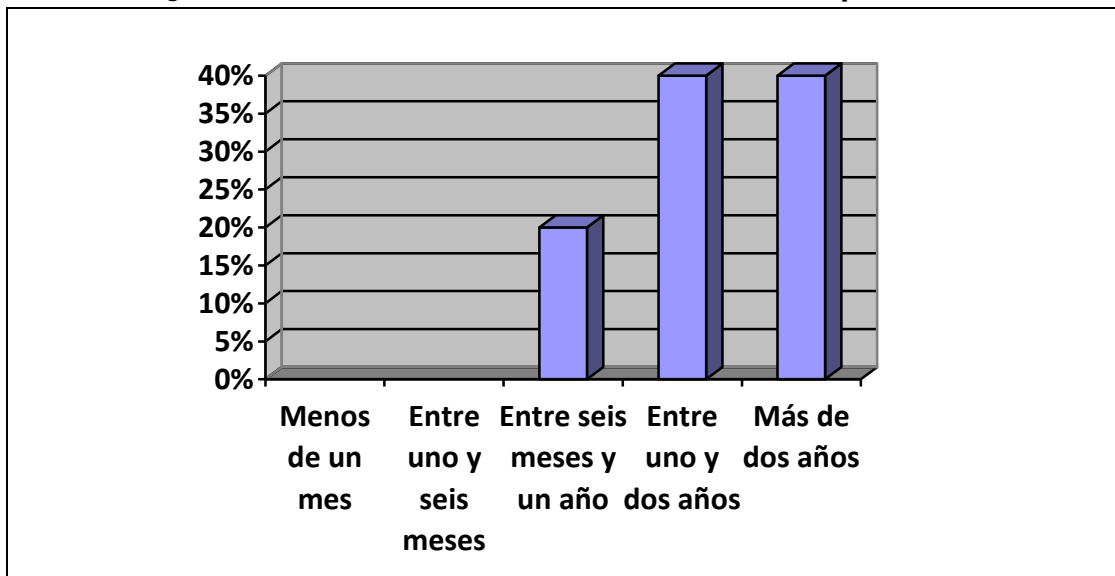
Así mismo, sus clientes constan de un patrón en el tipo de empresa según su actividad siendo estas manufactureras, comerciales y de servicio, con la ventaja de que todas cuentan con un nivel entre alto y medio posicionamiento en el mercado.

### 2.3. Tabulación de los dos modelos de encuestas

#### 2.3.1 Resultados de encuesta realizada a los clientes de la empresa XYZ

##### 1. ¿Desde cuándo utiliza los servicios de la empresa XYZ?

**Gráfico 6. ¿Desde cuándo utiliza los servicios de la empresa XYZ?**



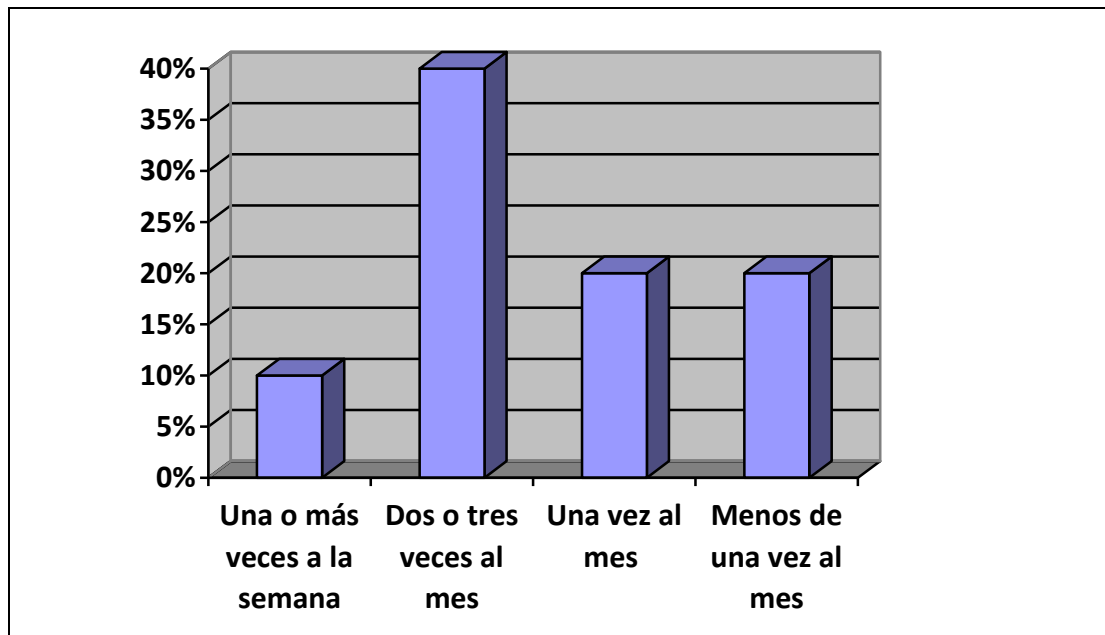
Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El resultado de la encuesta muestra que el 80% de los clientes de la empresa XYZ ocupa sus servicios por más de un año lo que demuestra fidelidad a la organización a este tipo de negocio. La cantidad de clientes recientes es nula.

## 2. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de la empresa XYZ?

**Gráfico 7. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de la empresa XYZ?**



Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ

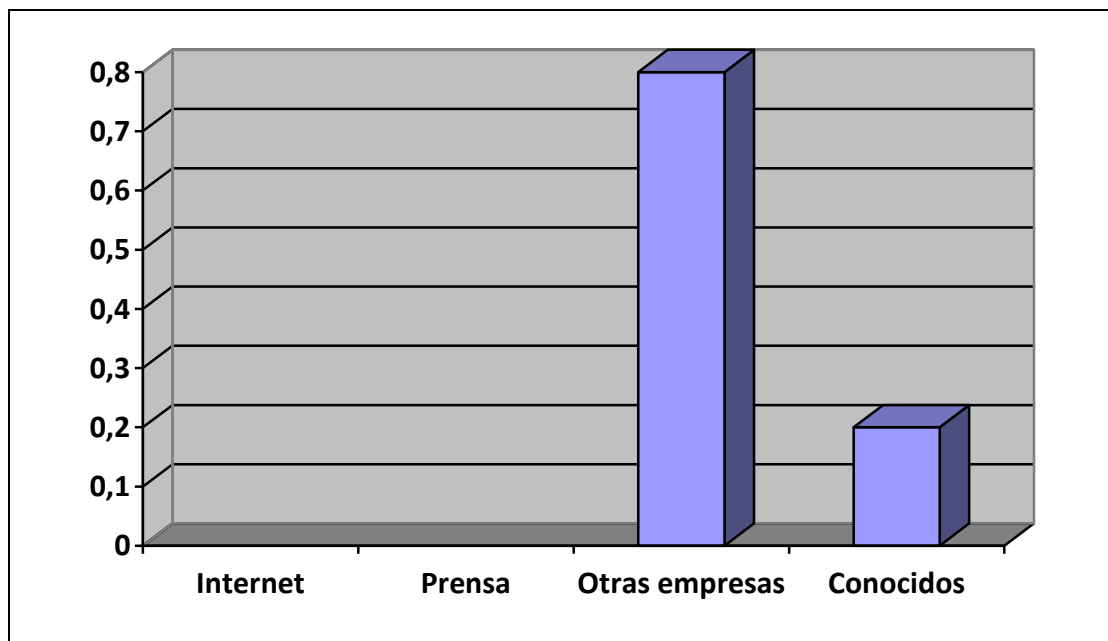
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El 40% de los clientes, hacen uso de los servicios de la empresa de dos a tres veces al mes. Cabe recalcar que el único cliente que ocupa diariamente el servicio logístico es The Tesalia Spring Company, esta empresa representa el 99% de las ventas de la compañía XYZ.



### 3. ¿Cómo conoció a la empresa XYZ?

Gráfico 8. ¿Cómo conoció a la empresa XYZ?

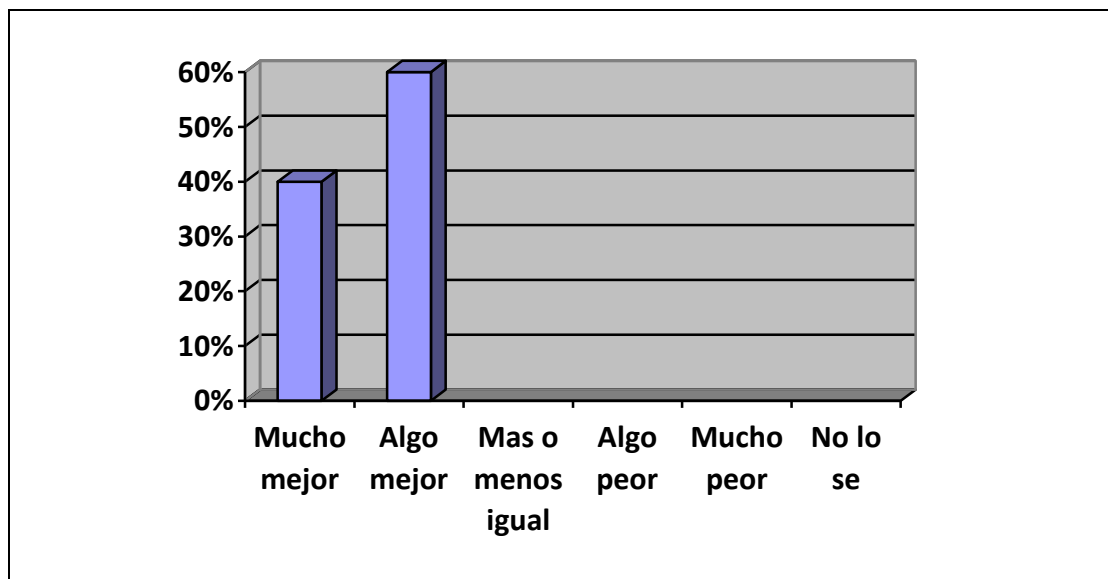


Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ.  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

La encuesta muestra que la mayoría de los clientes de la compañía XYZ, han llegado a ella mediante la recomendación de otra empresa que ha solicitado previamente los servicios de la misma, es decir, esta empresa se ha beneficiado del marketing relacional el cual tiene como fin el mantener las relaciones de las empresas con sus clientes.

**4. En comparación con otras alternativas de servicio logístico, la empresa XYZ es:**

**Gráfico 9. Comparación Alternativas**

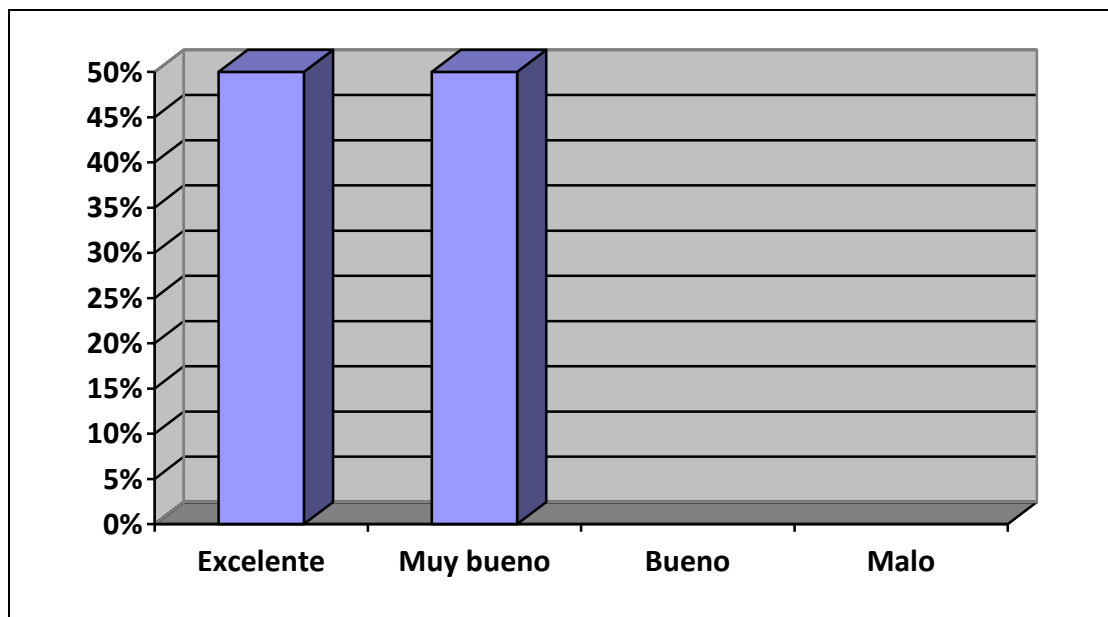


Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

La encuesta muestra que el 100% de los clientes está de acuerdo en que el servicio brindado por la empresa XYZ es mejor que el brindado por la competencia, es una razón para preferir los servicios de la empresa. Por lo que se asume que los procesos de la empresa resultan más eficientes para los clientes en relación a la competencia.

**5. ¿Cuál es el grado de satisfacción con los servicios que brinda la empresa XYZ?**

**Gráfico 10. ¿Cuál es el grado de satisfacción con los servicios que brinda la empresa XYZ?**

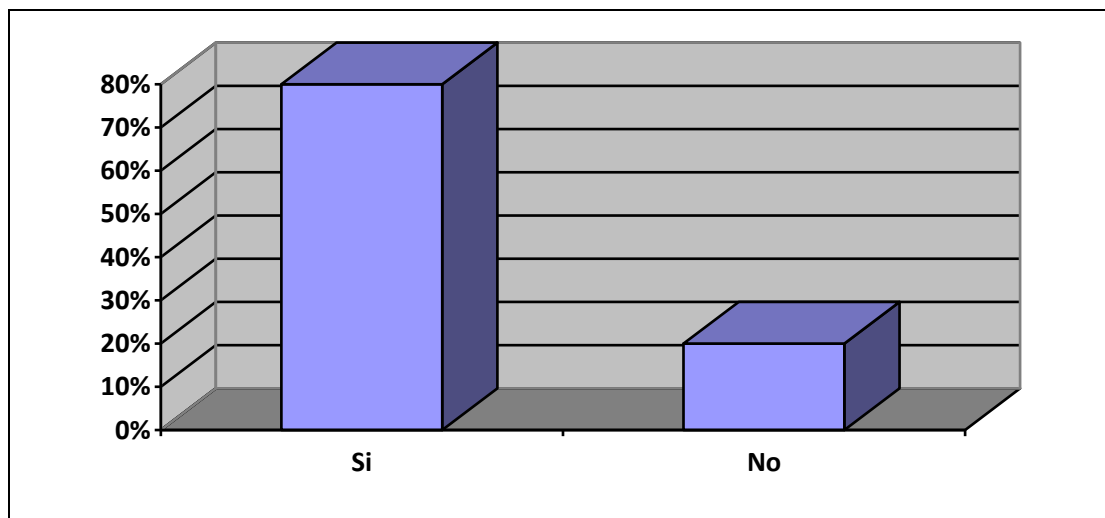


Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El 100% de los clientes se encuentran satisfechos por el servicio brindado por la compañía XYZ posteriormente, utilizando el porcentaje de satisfacción obtenido de las encuestas, se establecerán indicadores de gestión de calidad en el área de servicio al cliente, gestión comercial, logística (entrega y abastecimiento de mercaderías) por ser los más importantes con proyección a que la empresa pueda ser certificada con la norma ISO 9001:2015

6. ¿Cuándo tuvo alguna duda con respecto a los servicios las respuestas a sus preguntas por parte de los encargados de área fueron contestadas con claridad?

Gráfico 11. ¿Cuándo tuvo alguna duda con respecto a los servicios las respuestas a sus preguntas por parte de los encargados de área fueron contestadas con claridad?

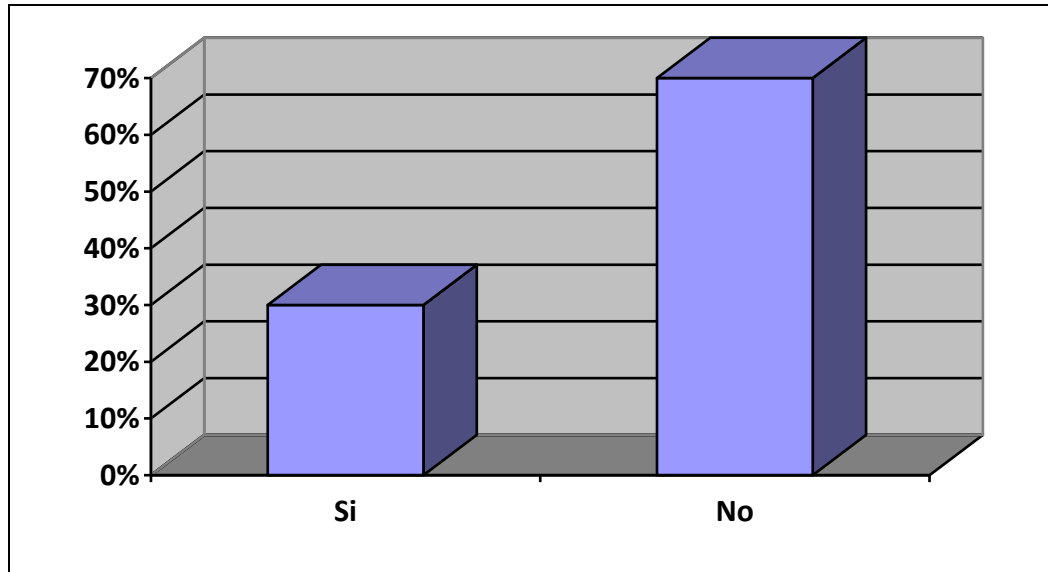


Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El 80% de los clientes, han podido resolver sus dudas de inmediato por parte del personal encargado del área de ventas. Un 20% no quedó satisfecho con la atención brindada, por lo que la aplicación de indicadores de calidad ayudará a la empresa a mejorar el nivel de satisfacción de los clientes en relación a dudas y requerimientos.

**7. ¿Ha existido alguna demora en el tiempo de entrega del servicio acordado por usted y la empresa?**

**Gráfico 12. ¿Ha existido alguna demora en el tiempo de entrega del servicio acordado por usted y la empresa?**



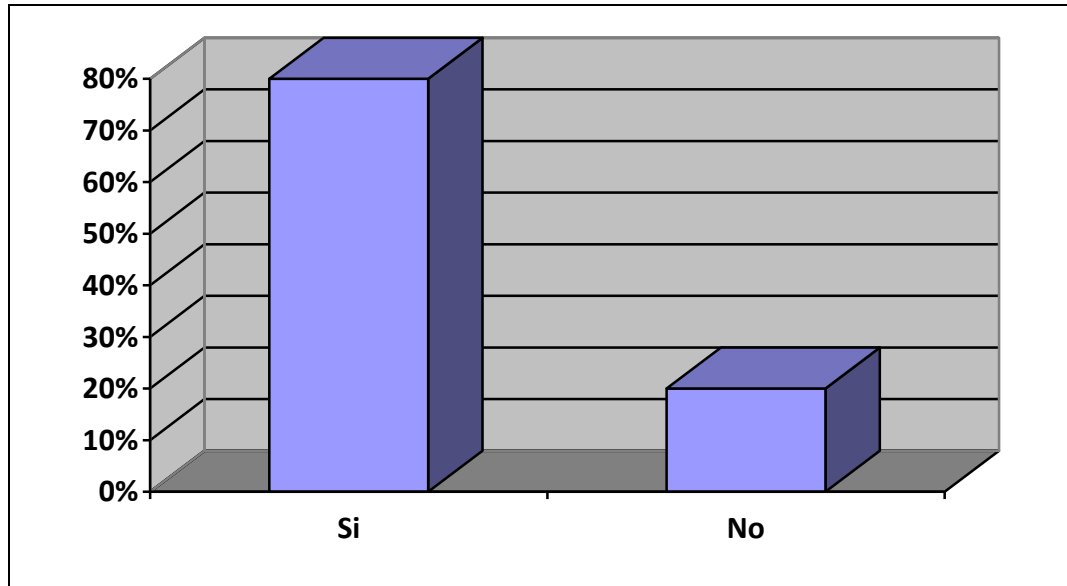
Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El 70% de los clientes de la empresa XYZ no han sufrido demoras en la entrega de sus mercancías. Es decir, el 30% de los clientes encuestados ha sufrido demoras en la entrega de las mercaderías lo que hace que el impacto en la competitividad del negocio no sea tan perjudicial.

**8. ¿Ha recomendado el servicio a otras empresas o personas?**

**Gráfico**

**o 13. ¿Ha recomendado el servicio a otras empresas o personas?**

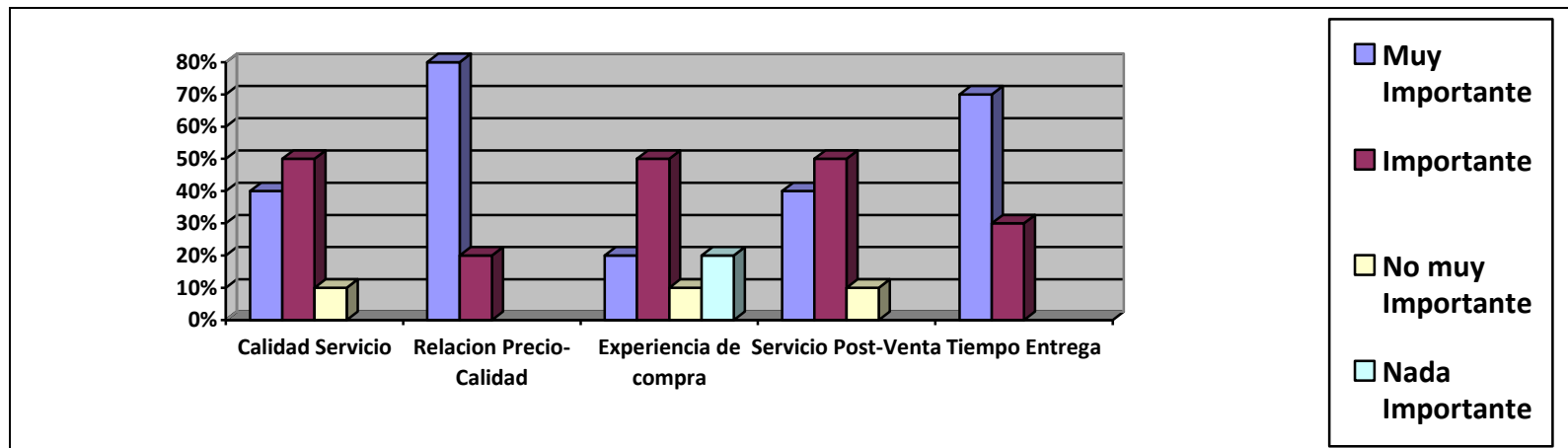


Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El 80% de los clientes de la compañía XYZ han recomendado usar los servicios de la empresa a otras organizaciones y personas naturales

9. ¿Qué grado de importancia le da usted a los siguientes aspectos a la hora de contratar servicios logísticos?

Gráfico 14. ¿Qué grado de importancia le da usted a los siguientes aspectos a la hora de contratar servicios logísticos?

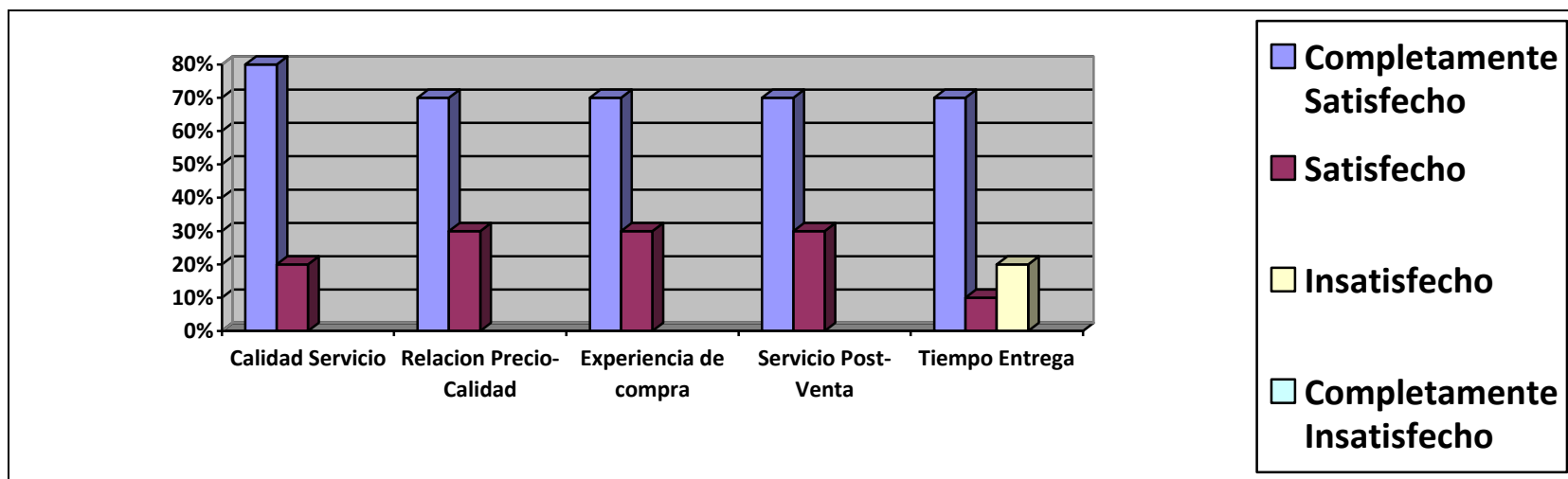


Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

Para el cliente, lo más importante es la relación precio-calidad del servicio logístico brindado concordando el 80% de la clientela con esa respuesta. Para el 70% de los encuestados el tiempo de entrega también es un factor muy importante a la hora de solicitar un servicio logístico. En resumen, los aspectos más relevantes que los clientes consideran al contratar servicios logísticos en orden de importancia son: Relación precio-calidad; Tiempo de Entrega; Servicio Post Venta; Calidad de Servicio y finalmente Experiencia de Compra.

**10. ¿Cuál es su grado de satisfacción en esos mismos aspectos con los servicios brindados por la empresa XYZ?**

**Gráfico 15. ¿Cuál es su grado de satisfacción en esos mismos aspectos con los servicios brindados por la empresa XYZ?**



Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Como podemos observar, en todos los aspectos la clientela de la empresa XYZ está satisfecha con los servicios brindados, a excepción del 10% en el tiempo de entrega ya que se registraron tardanzas en el cumplimiento de la misma. Podemos atribuir como razón principal de esta tardanza al retraso en la entrega de los camiones por el proveedor de servicio de mantenimientos preventivos.



### 2.3.2 Resultados de encuesta realizada a la competencia directa de la empresa XYZ

Como muestra para el modelo de encuesta dirigida a empresas consideradas como competencia directa de la compañía XYZ han sido seleccionadas las cuatro entidades que se detallan en la siguiente tabla. Cabe indicar que la elección de estas compañías ha sido por medio del sitio web de la Superintendencia de Compañías, así como también se decidió obtener tres características importantes que se asemejan con la empresa XYZ y estas son: número de empleados, capital suscrito y ventas netas año 2014

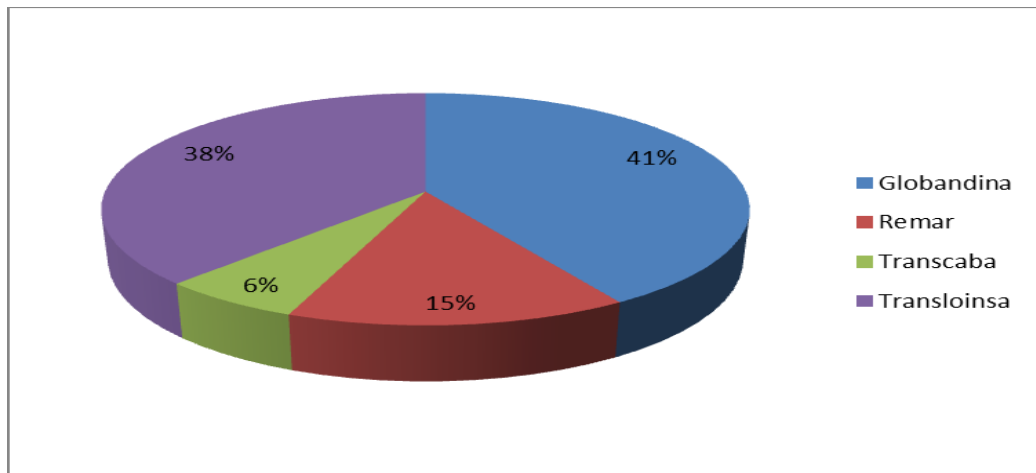
**Tabla 8. Características principales de la competencia directa**

COMPAÑÍAS	NUMERO DE EMPLEADOS	CAPITAL SUSCRITO	VENTAS NETAS 2014
GLOBANDINA	225	10000	2.307.667,30
REMAR	315	220000	3.731.687,31
TRANSCABA	180	840	2.468.407,96
TRANSLOINSA	210	6000	4.118.597,66

Fuente: Pagina de la Superintendencia de Compañías 2014

1. ¿Cuál es el total de la flota que dispone su empresa?

Gráfico 16. ¿Cuál es el total de la flota que dispone su empresa?

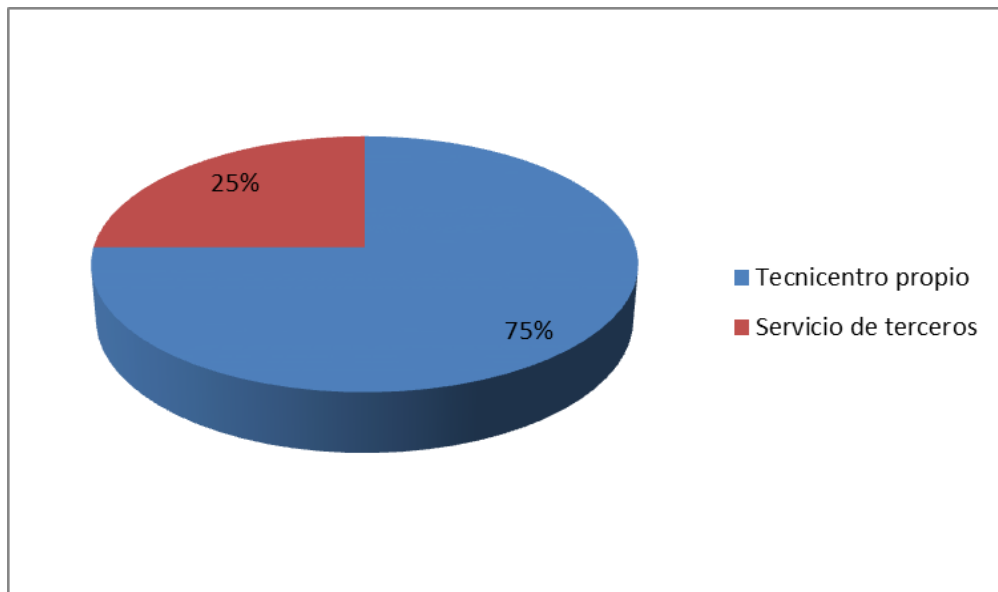


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

La empresa #1 y #4 son similares a la empresa XYZ respecto al número de camiones que disponen, lo cual también se le atribuye al número de años que llevan en el mercado brindando sus servicios a nivel nacional

**2. ¿Cómo realiza usted los mantenimientos de la flota de vehículos, camiones, grúas o montacargas de su empresa?**

**Gráfico 17. ¿Cómo realiza usted los mantenimientos de la flota de vehículos, camiones, grúas o montacargas de su empresa?**

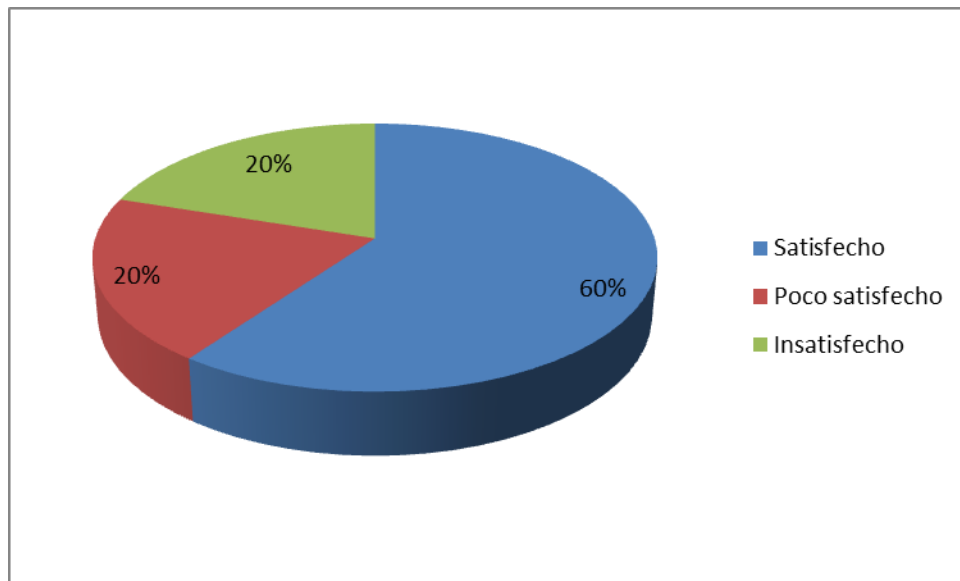


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

La mayor parte de las empresas utilizan sus tecnicentros propios para efectuar los mantenimientos preventivos o reparaciones de los camiones de sus flotas. Mientras que la minoría aun percibe los servicios de terceros.

**3. ¿Se encuentra usted satisfecho con el servicio que actualmente le brinda el tecnicentro al cual asiste su flota?**

**Gráfico 18. ¿Se encuentra usted satisfecho con el servicio que actualmente le brinda el tecnicentro al cual asiste su flota?**

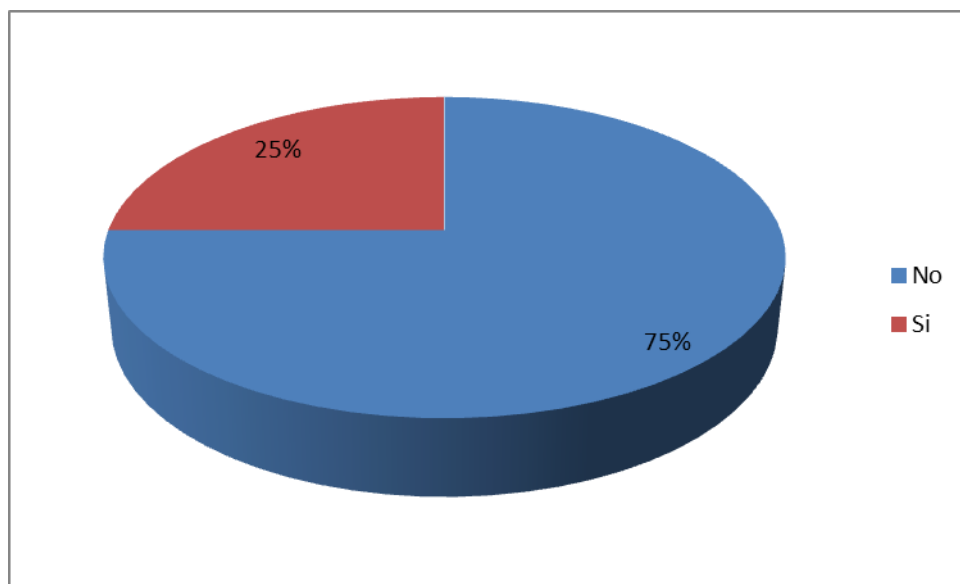


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

La mayor parte de las empresas encuestadas se encuentran satisfechas con sus tecnicentros propios de modo que hasta el momento han venido realizando un buen trabajo. Por otro lado existe una parte que se encuentra poco satisfecha e insatisfecha con el servicio que le brinda el actual tecnicentro al que acude la flota pues no disponen de uno propio, por lo que existe la posibilidad de comenzar a buscar otras opciones de Tecnicentro que superen al actual.

**4. ¿Ha tenido algún inconveniente con el actual tecnicentro que le brinda el servicio a su flota? En caso de ser afirmativo mencionarlo**

**Gráfico 19. ¿Ha tenido algún inconveniente con el actual tecnicentro que le brinda el servicio a su flota?**

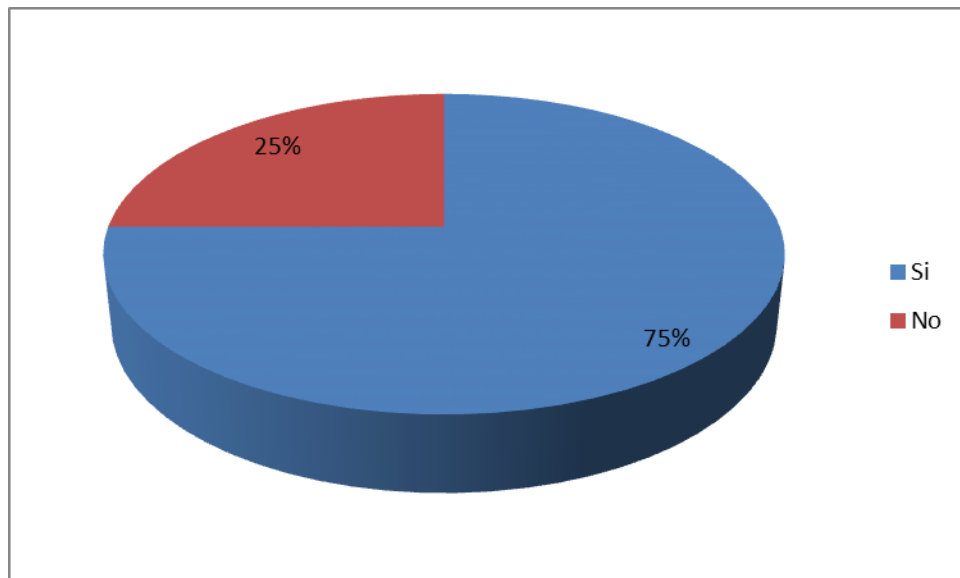


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

En la encuesta realizada a las compañías consideradas como competencia directa se puede observar que hasta el momento han logrado superar aquellas dificultades que en su momento tuvieron con esta implementación de un tecnicentro propio. Por otro lado existe una minoría que aún presenta inconvenientes con el tema de los tiempos de entrega ya que repercute en el cronograma de rutas ya establecido haciendo que estas queden mal con sus clientes en ciertas ocasiones, puesto que aun disponen del servicio de terceros.

## 5. ¿Cuenta usted con la implementación de un tecnicentro?

Gráfico 20. ¿Cuenta usted con la implementación de un tecnicentro?

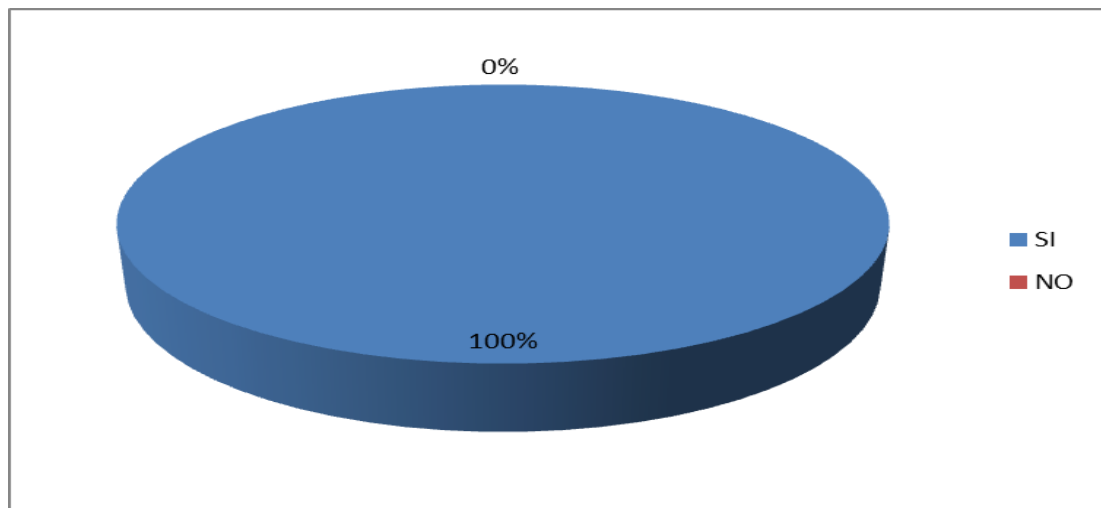


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Como se observa en el gráfico, que tres de las cuatro empresas encuestadas cuenta con la implementación de un tecnicentro propio por lo que los ingresos que reciben son mayores a sus costos internos

6. De no contar con un tecnicentro propio, ¿considera usted beneficioso la implementación del mismo a manera de integración vertical para mejorar los tiempos y rentabilidad de su negocio?

**Gráfico 21. ¿Considera usted beneficioso la implementación del mismo a manera de integración vertical para mejorar los tiempos y rentabilidad de su negocio?**



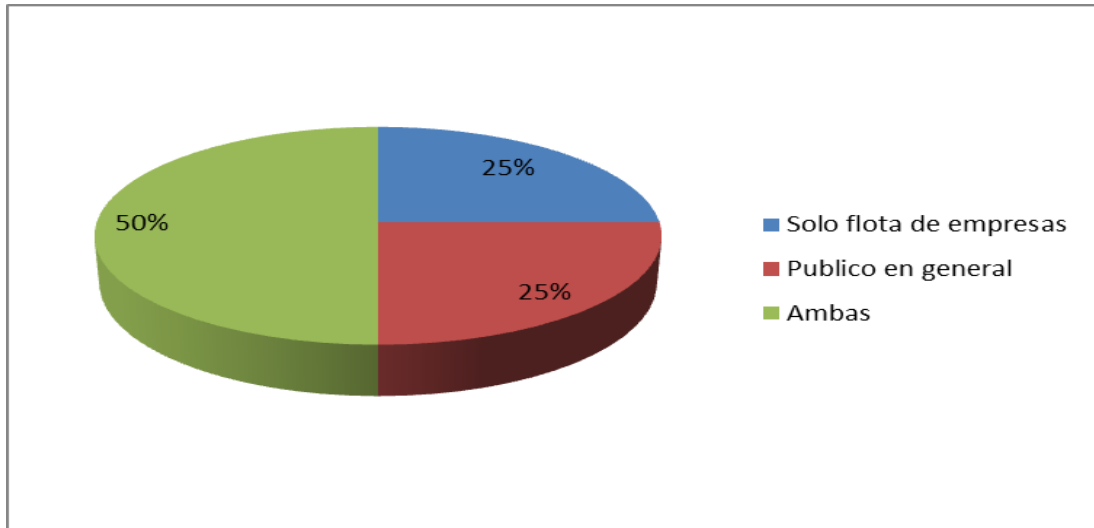
Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Las cuatro empresas encuestadas muestran agrado pues en su mayoría ya han venido trabajando la idea la cual les ha resultado muy beneficiosa logrando excelentes resultados a nivel de costos e ingresos.

Mientras que la minoría indica que aún no cuentan con los recursos suficientes para llevar a cabo este proyecto.

**7. En el tecnicentro al que usted asiste atienden a:**

**Gráfico 22. Clase de atención en el tecnicentro asistido por la competencia**



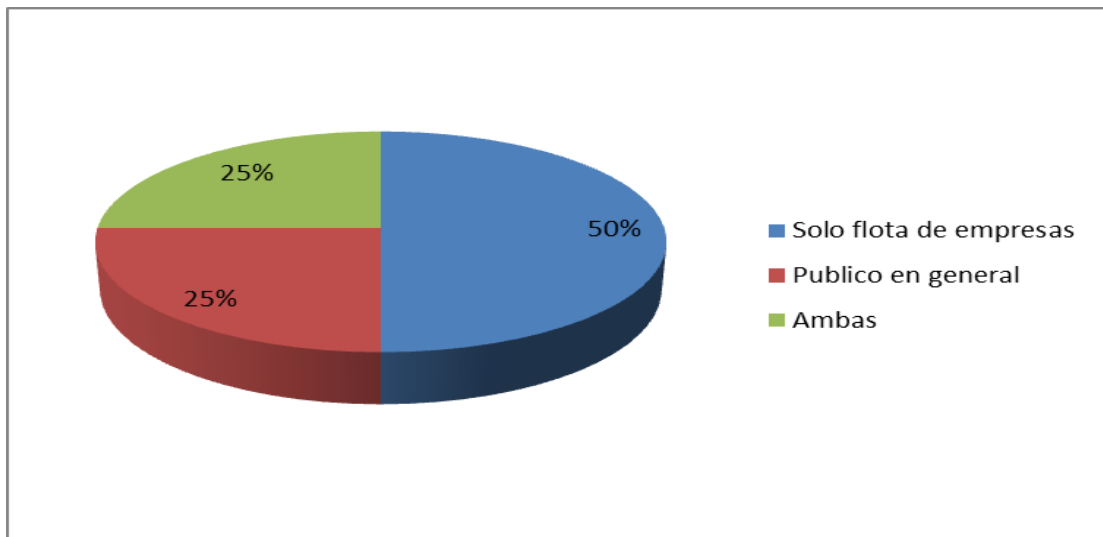
Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Como se muestra en el gráfico el 50% de los tecnicentros a los que han asistido las empresas en su momento la atención es variada, es decir sus clientes vienen desde personas jurídicas a naturales.



**8. Del 100% de los vehículos que ingresan al tecnicentro que usted asiste el mayor porcentaje corresponde a:**

**Gráfico 23. Porcentaje que representan vehículos de la competencia en un tecnicentro**

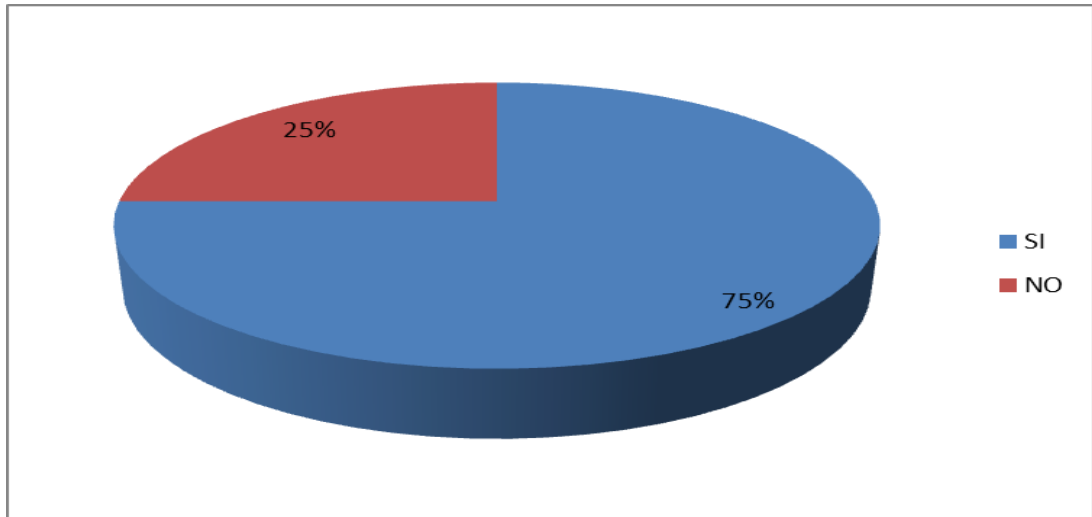


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Según los resultados obtenidos en esta pregunta a las empresas que cuentan con tecnicentros se dio a conocer que atienden solo a flota de sus empresas, esto podría ser porque no han logrado captar el mercado o no han explotado la parte publicitaria del negocio.

## 9. ¿Cuenta usted con la implementación de una página web?

**Gráfico 24. ¿Cuenta usted con la implementación de una página web?**

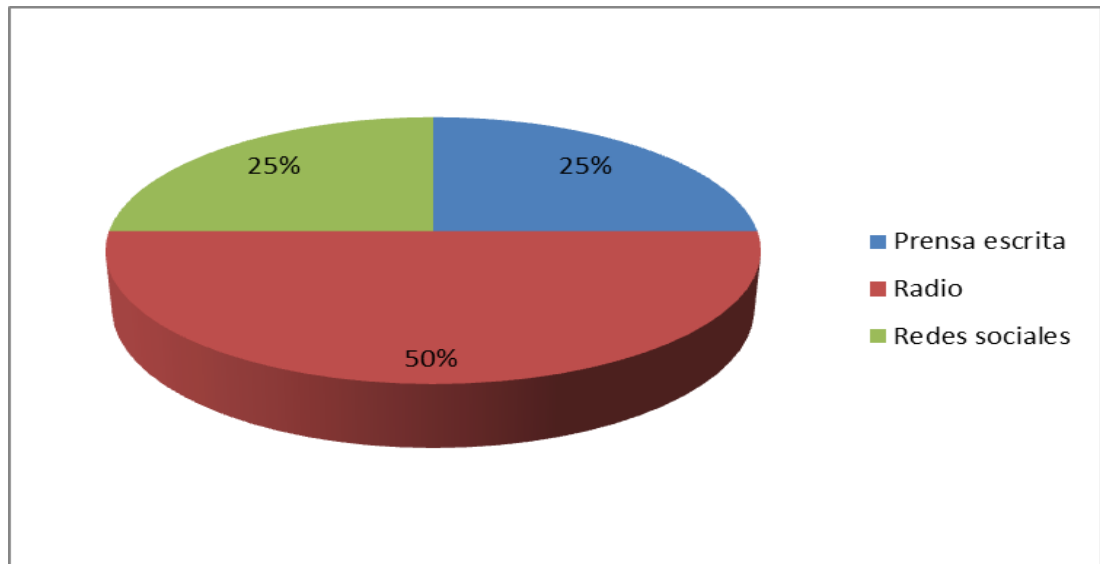


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

La mayor parte de las compañías que fueron encuestadas cuentan con la implementación de una página web propia, lo cual han indicado que desde que han hecho uso de dicho sitio han logrado incrementar el portafolio de clientes. Además cada cierto tiempo dentro de sus metas como empresa esta invertir en la parte tecnológica para así continuar brindado un mejor servicio.

10. ¿Cómo realiza usted la publicidad de su tecnicentro?

Gráfico 25. ¿Cómo realiza usted la publicidad de su tecnicentro?

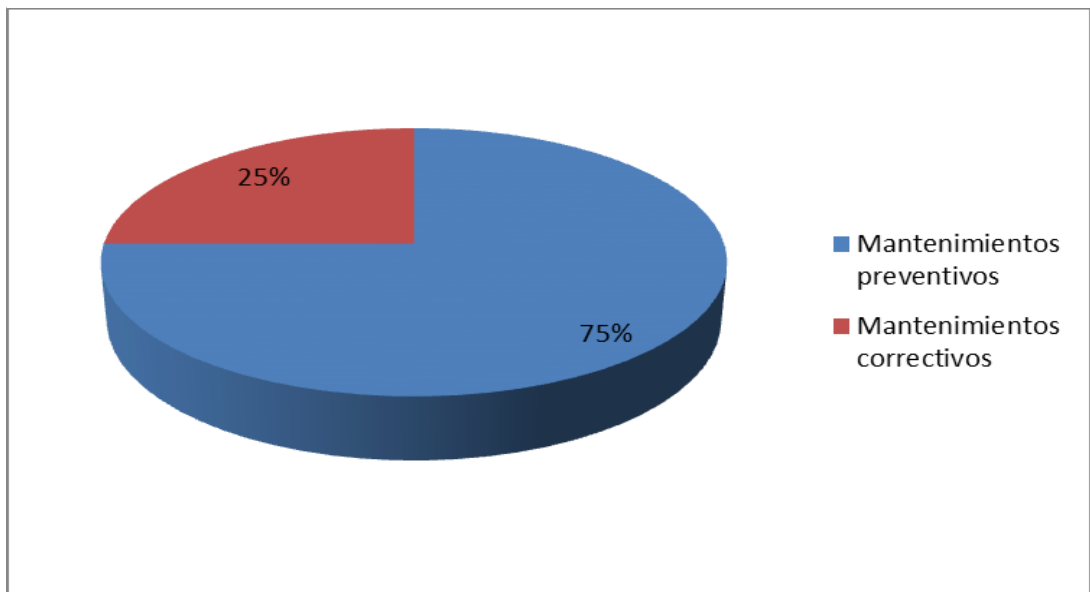


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

De acuerdo al gráfico se puede concluir que la prensa escrita y radio aún predominan al momento de promocionar algún bien o servicio. Pero para la empresa XYZ será una oportunidad para incursionar en el ámbito de las redes sociales ya que no muchas empresas se arriesgan por mantener esa imagen corporativa conservadora por llamarlo de cierta manera.

**11. ¿Cuál es el motivo por el cual sus camiones visitan más un tecnicentro?**

**Gráfico 26. ¿Cuál es el motivo por el cual sus camiones visitan más un tecnicentro?**

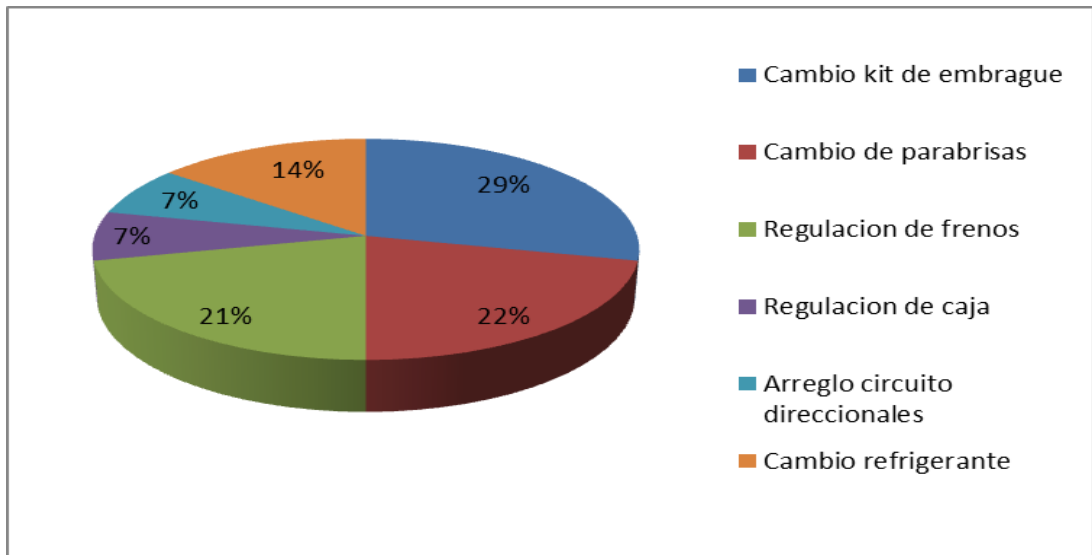


Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Se puede concluir que la frecuencia de los camiones en asistir a los tecnicentros se debe más para realización de mantenimientos preventivos. Por tal razón las empresas que ya cuenta con un tecnicentro propio se han especializado en este tipo de servicio.

**12. En caso de ser mantenimiento correctivo seria por:**

**Gráfico 27. Razones por la cual asistir a mantenimiento**



Fuente: Encuesta realizada a la competencia directa  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Entre los servicios que conforman el mantenimiento correctivo las empresas encuestadas nos indican que la mayor parte de los camiones de la flota van al tecnisentro por: cambio de kit de embrague, parabrisas y regulación de frenos, siendo estos los más recurrentes.

## 2.4. Matriz de Factores Clave de Éxito de la empresa XYZ

De acuerdo a la matriz de factores externos e internos, los factores claves de éxito que la empresa debe tener para mantenerse en el mercado y para lograr la satisfacción de sus clientes se detallan a continuación.

Es importante indicar que el FODA de la empresa así como las encuestas realizadas a los clientes arrojaron resultados similares en relación a sus necesidades de satisfacción

La decisión de realizar un análisis de los factores internos y externos para determinar la matriz de perfil competitivo (factores claves de éxito) obedece a la necesidad de mantener el posicionamiento de la empresa XYZ en el mercado, mejorarlo para otorgar validez a la creación de un tecnicentro que a su vez coadyuda en el mejoramiento del nivel de satisfacción de los clientes de la mencionada organización

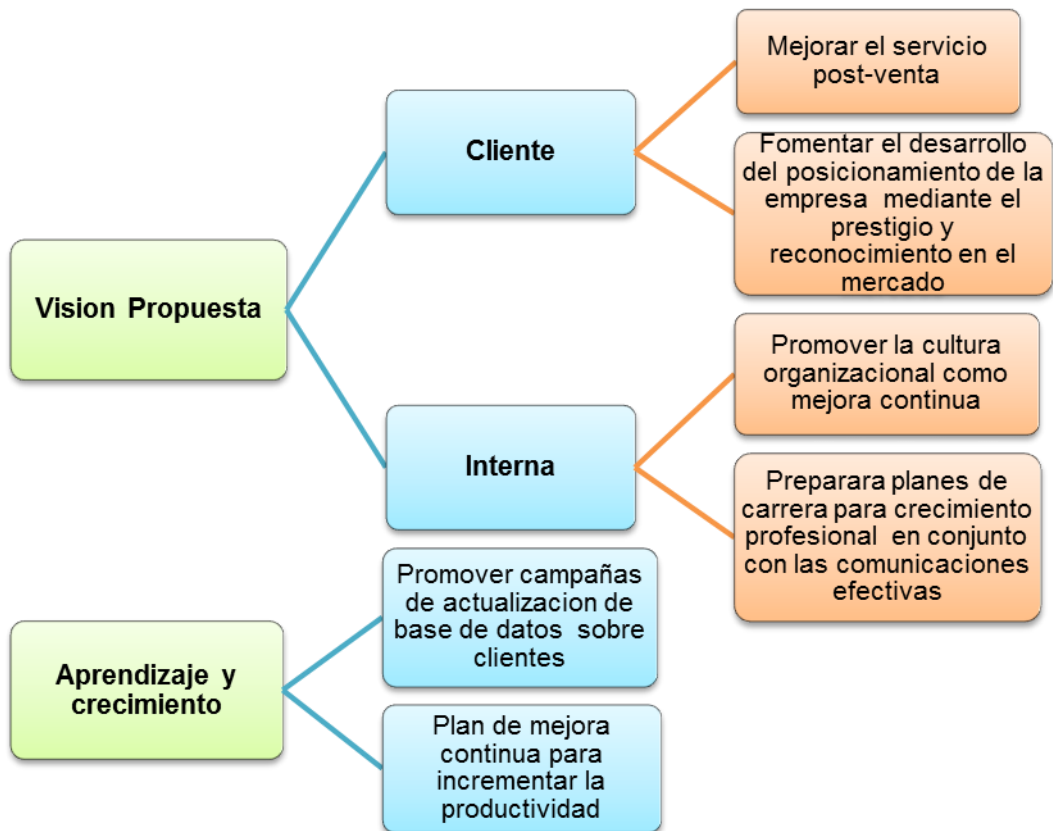
**Tabla 9. Matriz de factores clave de éxito de la empresa XYZ**

<b>FACTORES CLAVES DE ÉXITO</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
Acceso a nuevos clientes	0.2	4	0.8
Utilización de programas de información, programación y logísticas de actividades	0.05	2	0.1
Capacitación del personal	0.05	2	0.1
Imagen de la empresa	0.04	1	0.4

Capacidad de endeudamiento	0.06	2	0.12
Relación calidad-precio	0.3	4	1.2
Experiencia de compra del servicio	0.03	1	0.03
Servicio Post-Venta	0.07	2	0.14
Tiempo de entrega	0.2	4	0.8
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>3.69</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

## 2.5. Mapa Estratégico aplicado a la empresa XYZ



Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano



## 2.6. Consolidado de Estrategias

**Tabla 10. Consolidado de estrategias**

<b>PERSPECTIVA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>
Cliente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementar el reconocimiento de la imagen de la empresa en el mercado.</li><li>• Satisfacción de compra de los servicios de la empresa XYZ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de estudios de mercado para conocer necesidades</li><li>• Optimizar servicio post-venta.</li><li>• Mejorar experiencia de compra</li></ul>
Comercial y Financiera	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maximizar el porcentaje de ventas de servicios.</li><li>• Margen de ganancia rentable para la empresa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudio de la competencia</li><li>• Desarrollo de una estructura comercial adecuada</li></ul>
Calidad del servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentar el número de clientes satisfechos.</li><li>• Proveer una mejor calidad de servicios que la de la competencia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión periódica de indicadores que permitirán medir la calidad del servicio</li><li>• Mejora continua de tecnología satelital para control de ruta.</li></ul>

**Nota:** La tabla corresponde a su consolidado de las más relevantes áreas que se considera como mayor importante para el proyecto

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

## 2.7. Análisis del perfil del cliente según las encuestas realizadas

Tabla 11. Análisis del perfil del cliente según las encuestas realizadas

	ESPERADO					RECIBIDO				
	CALIDAD-SERVICIO	PRECIO-CALIDAD	EXPERIENCIA COMPRA	SERVICIO POST-VENTA	TIEMPO ENTREGA	CALIDAD-SERVICIO	PRECIO-CALIDAD	EXPERIENCIA COMPRA	SERVICIO POST-VENTA	TIEMPO ENTREGA
1	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A
2	C	B	C	A	A	A	A	A	A	A
3	A	A	B	C	B	A	A	A	A	A
4	B	B	B	B	A	B	B	B	B	C
5	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A
6	B	A	D	B	B	B	B	B	B	B
7	B	A	B	B	B	A	A	A	A	A
8	B	A	B	A	A	A	A	B	B	A
9	B	A	D	B	A	A	A	A	A	A
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Fuente: Encuesta realizada a clientes de la empresa XYZ

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Con la tabla #5 se ha tratado de describir lo que quisiera recibir el cliente en comparación con lo que verdaderamente ha recibido de la empresa, dando a conocer por el cliente necesidades no satisfechas. El cliente No 4, considera el tiempo de entrega muy importante, pero a la vez, no se siente satisfecho con el servicio brindado por la empresa XYZ. De la misma manera, el cliente No 5 y 6, han tenido expectativas más altas de las que han recibido en relación al precio-calidad del servicio. Y finalmente el cliente No 8, deseaba un servicio post-venta mejor al recibido. Estas observaciones son las que se deben tener en cuenta al momento de analizar un método para mejorar el servicio brindado por parte de la empresa XYZ de manera que se puede concluir un servicio brindado muy bueno en todos los otros factores, muchas de las veces superando las expectativas del cliente que ha contratado los servicios

A partir de estas observaciones se procederá a establecer indicadores de gestión para mejorar el nivel de satisfacción del cliente

## 2.8. Tabla de indicadores de calidad para la medición de la gestión

**Tabla 12. Tabla de Indicadores de calidad**

Indicador	Definición del indicador	Objetivos del indicador	Procedimiento de cálculo	Expresión matemática	Forma de obtención	Meta	Unidad	Frecuencia
Calidad del servicio	Permite conocer la capacidad específica que se tiene al responder la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente	Aumentar en un 10% el número de clientes satisfechos de acuerdo al servicio prestado	Se contabiliza el número de clientes satisfechos dividido para el número de clientes insatisfechos multiplicado por 100	$Cs = \left( \frac{\text{Número de clientes satisfechos}}{\text{Número de clientes insatisfechos}} \right) \times 100$	Uso de encuesta vía correo electrónico	10%	(%)	Semestral
Tiempos de entrega	Consiste en obtener el porcentaje real de las entregas que hayan sido efectivas para el cliente	Mejorar en un 10% los tiempos de entrega hacia los clientes	Se contabiliza el tiempo de entrega ofrecido dividido para el tiempo que toma el trabajo realizado y todo ello multiplicado por 100	$Te = \left( \frac{\text{Tiempo de entrega ofrecido}}{\text{Tiempo de trabajo realizado}} \right) \times 100$	Reporte consolidado del sistema SAP	10%	(%)	Mensual
Precio	Permite saber cuán competitivo se es frente a las demás empresas del mercado local que brinda el mismo servicio	Diseñar una estrategia de marketing basada en la competitividad del precio del servicio brindado	Se procede a dividir el precio de mercado de acción con las ventas por acción	$P = \left( \frac{\text{Precio de mercado de acción}}{\text{Ventas por acción}} \right)$	Análisis y evaluación de los objetivos y resultados de ventas en los últimos cinco años	80%	(%)	Anual

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Indicador	Definición del indicador	Objetivos del indicador	Procedimiento de cálculo	Expresión matemática	Forma de obtención	Meta	Unidad	Frecuencia
Nivel de cumplimiento del despacho	Permite conocer cuan efectivo se es con el despacho de la mercadería a los clientes en cuanto al cronograma establecido	Mejorar en un 10% el nivel de cumplimiento de los despachos hacia los clientes	Se contabiliza el número de despachos cumplidos dividido para el número total de despachos requeridos y todo ello multiplicado por 100	$Cd = \left( \frac{\text{Número de despachos cumplidos}}{\text{Número total de despachos requeridos}} \right) \times 100$	Reporte consolidado del sistema SAP	10%	(%)	Mensual
Servicio post-venta	Permite saber los puntos a mejorar por parte del cliente hacia el proceso del servicio que se brinda	Realizar modificaciones en el proceso del servicio post venta	Se contabiliza el número de clientes satisfechos con servicio post venta dividido para el número total de llamadas post venta y todo ello multiplicado por 100	$SPV = \left( \frac{\text{Número de clientes satisfechos con el servicio postventa}}{\text{Número total de llamadas postventa}} \right) \times 100$	Uso de encuesta via correo electronico	90%	(%)	Trimestral
Experiencia de compra	Se podra conocer la fidelización del cliente hacia el servicio brindado	Fidelizar a los clientes en un 20%	Se contabiliza el numero número de clientes satisfechos en el proceso de compradivido para el número total de clientes y todo ello multiplicado por 100	$EC = \left( \frac{\text{Número de clientes satisfechos en el proceso de compra}}{\text{Número total de clientes}} \right) \times 100$	Uso de encuesta via correo electronico	20%	(%)	Anual

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

### **2.8.1. Procedimiento para medición de indicadores**




En el siguiente documento se indicará el proceso que deberá seguirse al momento de realizar la medición de cada uno de los indicadores propuestos en la tabla #6 los mismos que han sido obtenidos luego de haber efectuado la tabulación de las encuestas. Adicional para cada indicador se mencionara las persona encargada de evaluar cada indicador, recursos a utilizar y deberá comparar los resultados de cada indicador con los parámetros ya establecidos.

#### **Indicador #1 Calidad del servicio**

El departamento de la calidad del servicio liderado por un jefe y un coordinador serán las personas encargadas de medir este indicador, el mismo que será evaluado semestralmente. Se utilizará el registro 001 que es un modelo de encuesta la cual servirá para la obtención de respuestas efectivas hacia el indicador, dicho instrumento será enviado vía correo electrónico a los clientes.

Así también se implementará el uso de SPSS Statistics para que se pueda tabular y obtener los resultados pertinentes. La meta a cumplirse para el próximo año es de aumentar en un 10% la calidad del servicio.

**Tabla 13. Indicador de calidad del servicio**




<b>Indicador:</b>	Calidad del servicio		
<b>Descripción del indicador:</b>	Permite conocer la capacidad específica que se tiene al responder la satisfacción del cliente		
<b>Línea base inicial:</b>	N/A	<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje
<b>Método de cálculo:</b>	(numero de clientes satisfechos/numero de clientes insatisfechos)*100		
<b>Responsable:</b>	Jefe Administrativo	Mayor o igual a :	 10%
		Entre:	
<b>Frecuencia:</b>	Semestral	Menor o igual a:	 9%

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

### Indicador #2 Tiempos de entrega

El jefe de flota junto al supervisor de manera mensual serán los responsables de evaluar este indicador. Para ello se utilizará Sap Netweaver sitio donde se bajarán un informe que muestra al detalle todo lo relacionado a los tiempos de entrega, este mismo reporte será analizado y comparado con los tiempos dados por el cliente. La meta a cumplirse para el siguiente año será de mejorar en un 10% los tiempos de entrega.

**Tabla 14. Indicador de tiempos de entrega**




<b>Indicador:</b>	Tiempos de entrega		
<b>Descripción del indicador:</b>	Consiste en obtener el porcentaje real de las entregas que hayan sido efectivas para el cliente		
<b>Línea base inicial:</b>	N/A	<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje
<b>Método de cálculo:</b>	(tiempo de entrega ofrecido/tiempo de trabajo realizado)*100		
<b>Responsable:</b>	Jefe de Flota	Mayor o igual a :	 10%
		Entre:	
<b>Frecuencia:</b>	Mensual	Menor o igual a:	 9%

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

### Indicador #3 Precio

El jefe de ventas, tendrán la misión de medir este indicador, lo harán de manera anual como lo ha solicitado la gerencia general. Para obtener el resultado de este indicador se iniciare un proceso de análisis y evaluación de metas sobre los volúmenes de ventas en el último año. Como meta para el próximo año está el implementar una estrategia de marketing basada en la competitividad del precio en el mercado.

**Tabla 15. Indicador de Precio**

<b>Indicador:</b>	Precio		
<b>Descripción del indicador:</b>	Permite saber cuan competitivo se es frente a las demas empresas del mercado local que brindan el mismo servicio		
<b>Línea base inicial:</b>	N/A	<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje
<b>Método de cálculo:</b>	(precio de mercado de accion/ventas por accion)		
<b>Responsable:</b>	Jefe de Ventas	Mayor o igual a :	 80%
		Entre:	 75% a 80%
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Menor o igual a :	 75%




Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

### Indicador #4 Nivel de cumplimiento del despacho

La persona encargada de medir este indicador es el jefe de operaciones, lo hará de forma mensual. Para esto se utilizará un reporte en Sap Netweaver donde podrá analizar y tomar las medidas necesarias junto a su equipo sobre los despachos cumplidos y los no cumplidos. La meta de este indicador consiste en mejorar en un 10% el nivel de cumplimiento de los despachos.



**Tabla 16. Indicador de nivel de cumplimiento de despacho**




<b>Indicador:</b>	Nivel de cumplimiento del despacho		
<b>Descripción del indicador:</b>	Permite conocer cuan efectivo se es con el despacho de la mercadería a los clientes en cuanto al cronograma establecido		
<b>Línea base inicial:</b>	N/A	<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje
<b>Método de cálculo:</b>	(numero de despachos cumplidos/numero total de despachos requeridos)*100		
<b>Responsable:</b>	Jefe de Operaciones	Mayor o igual a :	 10%
		Entre:	
<b>Frecuencia:</b>	Mensual	Menor o igual a :	 9%

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

### Indicador #5 Servicio post-venta

El jefe de ventas será la persona encargada de evaluar este indicador de forma trimestral. Se debe utilizar el registro 001 que es un modelo de encuesta que se realiza vía correo electrónico a los clientes, medir este indicador es muy útil porque de cierta forma sirve como una autoevaluación desde el otro punto de vista que es el cliente hacia la empresa como tal tomando en consideración oportunidades de mejora. La meta del indicador es realizar modificaciones en el proceso del servicio post-venta en caso de que la puntuación será desfavorable.

**Tabla 17. Indicador de servicio post-venta**




<b>Indicador:</b>	Servicio post-venta		
<b>Descripción del indicador:</b>	Permite saber los puntos a mejorar por parte del cliente hacia el proceso del servicio que se brinda		
<b>Línea base inicial:</b>	N/A	<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje
<b>Método de cálculo:</b>	(numero de clientes satisfechos con el servicio postventa/numero total de llamadas postventa)*100		
<b>Responsable:</b>	Jefe de Ventas	Mayor o igual a :	 90%
<b>Fecha de inicio:</b>		Entre:	 80% a 90%
<b>Frecuencia:</b>	Trimestral	Menor o igual a :	 80%

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

**Indicador #6 Experiencia de compra**

El responsable de medir este indicador es el jefe de ventas, lo hará de forma anual utilizando el registro 001 que consiste en un modelo de encuesta dirigida hacia los clientes, se la efectuará vía correo electrónico, luego se tabularan las respuestas obtenidas con SPSS Statistics y se obtendrán los resultados a analizar. La meta de este indicador es lograr la fidelización en un 20% de los clientes que tiene la empresa.

**Tabla 18. Indicador de experiencia de compra**

<b>Indicador:</b>	Experiencia de compra		
<b>Descripción del indicador:</b>	Da a conocer la fidelizacion del cliente hacia el servicio brindado		
<b>Línea base inicial:</b>	N/A	<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje
<b>Método de cálculo:</b>	(numero de clientes satisfechos con el proceso de compra/numero total de clientes)*100		
<b>Responsable:</b>	Jefe de Ventas	Mayor o igual a :	 20%
<b>Fecha de inicio:</b>		Entre:	 15% a 20%
<b>Frecuencia:</b>	Anual	Menor o igual a :	 15%

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

Cabe recalcar que como se muestran en las tablas los indicadores no tienen línea base puesto que es la primera vez que la empresa implementará un esquema de planeación estratégica, indicadores de gestión y planes de mejora.

## **CAPITULO 3**

### **ESTUDIO TÉCNICO DE LA INSTALACIÓN DE UN TECNICENTRO EN LA EMPRESA XYZ LIGADO AL MARCO DE LA INTEGRACIÓN VERTICAL**

#### **3.1. Matriz FODA del Tecnicentro**

Debido a la necesidad de la empresa XYZ de implementar un tecnicentro se ha efectuado una matriz FODA, la misma que logra obtener un diagnóstico preciso y real frente a los competidores al momento de llevar a cabo la creación del tecnicentro, el mismo que tiene como propósito:

- Mejorar nivel de satisfacción de clientes de empresa XYZ
- Reducir costos de empresa XYZ
- Generar rentabilidad como un proyecto sostenible y sustentable contando con la empresa XYZ como cliente y con terceros
- Que las fortalezas y debilidades son aquellos factores internos de los cuales con el tiempo se podrá mejorar.

**Tabla 19. Matriz FODA del Tecnicentro**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Activos fijos nuevos</li><li>• Personal de operación calificado</li><li>• Aplicación de estrategias de competitividad</li><li>• Garantía totalmente efectiva</li><li>• Alianzas con proveedores y clientes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Insatisfacción de la demanda por precios altos</li><li>• Adquisición de confianza y fidelidad de los nuevos clientes potenciales</li><li>• Tecnología obsoleta en la competencia</li></ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El tecnicentro es nuevo en el mercado</li><li>• Alta inversión para el desarrollo del proyecto</li><li>• Falta de posicionamiento en el mercado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posicionamiento de la competencia</li><li>• Incremento de aranceles para maquinaria importada</li></ul>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

### **3.2. Ubicación del tecnicentro y aspectos técnicos**

El Tecnicentro estará ubicado en Mapasingue Oeste, Avenida 6ta y calle 3era, a lado de la Empresa de plásticos Deltaplastic, y de la exportadora de camarón Calvin, en la ciudad de Guayaquil. Se encuentra en una vía que está en buenas condiciones y tiene salida directa a la calle principal de Vía Daule, la Martha Bucaram Roldos.

### **3.3. Determinación de la capacidad instalada del negocio**

En su organización se consideraran factores como:

- Espacio del local
- Iluminación
- Ventilación
- Situación (céntrica y concurrida).
- Facilidad de acceso y salida de los automóviles.
- Precio de compra del local.
- Otros factores.

#### Espacio del local

La elección y organización de espacios deberá realizarse después de analizar el tipo de taller, y toda la maquinaria requerida.

Se considera tener en cuenta la extensión del terreno ya que va a ser muy importante, pues va a condicionar el número de vehículos a atender en el transcurso del día y los servicios a ofrecer. Por lo cual, su capacidad técnica será de 10 carros en línea, es decir, se podrá atender 10 vehículos al mismo tiempo ya que cuenta con una extensión de terreno de 3000 metros, es decir, en turno de 8 horas diarias, se podrán atender a 80 vehículos por día.

Además de la zona de reparación, donde los carros serán atendidos, se debe tener en cuenta a la hora de la distribución que se tiene que contar con las siguientes zonas para la mejor organización del negocio y la satisfacción del cliente:

#### Zona de oficina

Debe hallarse a la entrada del taller o en un lugar donde haya una buena visibilidad. El oficinista o el encargado del taller podrá de esta manera controlar mejor el tránsito de entrada y salida del taller.

### Zona de almacén

Un almacén donde se pueda guardar determinadas piezas de uso diario en el Tecnicentro, como pueden ser filtros de aire, bujías, tornillería, abrazaderas, relés, etc.

### Zona de servicios

El local estará dotado con una zona de servicios para el personal. Esta zona comprenderá de una zona de baños, equipo de duchas, vestuario y taquilleros para el personal.

### Zona de estacionamiento de máquinas móviles

Con el fin de trabajar en un ambiente cómodo y apto para laborar, las maquinas móviles se guardaran en esta zona para no estorbar con el paso o la labor de los técnicos del Tecnicentro.

### Zona de recepción y espera

Para la mejor organización del Tecnicentro, habrá una puerta de entrada y otra de salida. Al ingresar por la puerta de entrada, se encontrara esta zona a la que llamaremos de 'recepción y espera', aquí el encargado recoge el vehículo que trae el cliente, los carros permanecerán en esta zona hasta que sean atendidos.

### Zona de reparación

El lugar donde se parquearan los vehículos a reparar para trabajar con ellos.

### **3.4. Especificaciones (normas y estándares)**

#### Cuerpo de Bomberos

El Tecnicentro acatará EL ACUERDO No. 01257 (REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL) que establece el cuerpo de bomberos. En particular, el Art. 257 el cual redacta que todo establecimiento que tenga más de doscientos metros cuadrados (200 m<sup>2</sup>), debe contar con un plan de auto protección, mapa de riesgos, recursos y evacuación en caso de incendios, bajo la responsabilidad del representante legal con la constatación del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción.

Se conoce que un Tecnicentro está dentro de la clasificación de Riesgo Moderado (ORDINARIO), por tal motivo, los ART. 207 AL ART. 235, son los que prevalecen para la implementación de este negocio. Dichos artículos deberán ser cumplidos a cabalidad.

#### Municipio

Para el reconocimiento legal del Tecnicentro, se deben cumplir requisitos exigidos por la Ilustre Municipalidad de Guayaquil, los cuales se detallan a continuación:

- Autorización expresa del dueño de la edificación para la realización de la actividad solicitada.
- Certificado de trampa de grasa de Interagua.
- Informe de la dirección municipal de medio ambiente.
- Informe físico de factibilidad de uso de suelo en caso de que la factibilidad por actividad no es permitida automáticamente.
- Ordenanzas de edificaciones



Cabe recalcar que el permiso de uso de suelo otorgado por la Ilustre Municipalidad de Guayaquil es de gran importancia al momento de instalar cualquier clase de negocio. Por tal motivo, el código catastral del lugar en el cual operará el Tecnicentro se lo utilizara para obtener este permiso. Como recomendación, ya que el Tecnicentro es una integración vertical de la empresa XYZ, se procedería a la obtención de una sucursal de RUC internamente, con lo cual se efectuaría la aprobación del permiso de uso de suelo.

Así mismo se debe tomar en cuenta que para la rotulación de las instalaciones del Tecnicentro, es preciso tramitar en la oficina de Proyectos Específicos de la Ilustre Municipalidad de Guayaquil.

### **3.5. Insumos y mano de obra**

#### Maquinaria a utilizar

La maquinaria a utilizar en el Tecnicentro se ha determinado considerando el tipo de servicio que se va a brindar, la demanda estimada y la tecnología más adecuada para cumplir con una alta satisfacción del cliente, sabiendo que el Tecnicentro ha proyectado una capacidad de atención de 80 vehículos diarios, dada su capacidad de 10 carros en línea. Para cumplir con estos servicios, se ha considerado la siguiente maquinaria de acuerdo a los parámetros y a las referencias obtenidas de empresas similares

- Alineadora de suspensión

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Es una máquina que se usara para el servicio de alineación de la suspensión de los carros con la cual se alinea llantas de los vehículos.

- Balanceadora de llantas

Cantidad a adquirir: 3 unidades

Es una máquina que se usara para centrar las llantas y aros, lo cual se produce por diferencia de peso en los elementos que lo componen.

- Desmontadora de llantas

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Es una máquina que se usara para brindar el servicio de vulcanización y todo lo relacionado con el desmonte de la llanta del tubo del aro.

- Rectificadora tambores de freno

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Es una máquina para pulir las imperfecciones de los frenos del vehículo.

- Scanner Multimarca

Cantidad a adquirir: 3 unidades

Es una máquina para realizar el diagnóstico completo del vehículo ya sea liviano o pesado. Se adquirirán 5, para utilizar 1 por cada dos líneas.

- Gatos hidráulicos

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Es una maquina empleada para la elevación de cargas con la capacidad de 3 toneladas.

- Elevadores de dos postes

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Es una máquina que permite elevar vehículos de hasta 4 toneladas a través de su sistema de 2 pistones hidráulicos. Permite elevar hasta 1.95 metros.

- Elevadores de 4 postes

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Esta máquina es un elevador, una rampa diseñada especialmente para alineaciones al ser totalmente plana en su parte superior.

- Compresor de aire

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Es una máquina que surte aire a todas las demás maquinas del Tecnicentro

- Banco de pruebas de inyectores

Cantidad a adquirir: 5 unidades

Es una máquina que será usada en la prueba de los inyectores de combustible del vehículo. Se adquirirán 5, para utilizar 1 por cada dos líneas.

- Alineadora de dirección

Cantidad a adquirir: 3 unidades

- Remachadora de zapatas

Cantidad a adquirir: 5 unidades

- Calibrador de inyectores

Cantidad a adquirir: 3 unidades

- Comprobador de presión de pistones

Cantidad a adquirir: 3 unidades

- Rectificador de cabezotes

Cantidad a adquirir: 3 unidades

- Cepilladora de cabezotes

Cantidad a adquirir: 3 unidades

- Rectificador de cigüeñales

Cantidad a adquirir: 3 unidades

- Alineadora de bancada

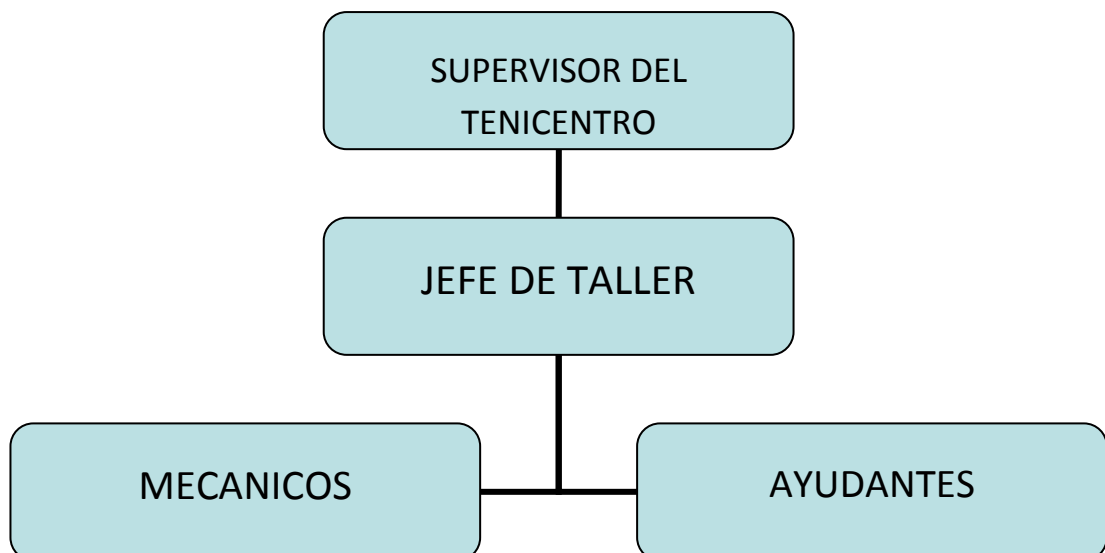
Cantidad a adquirir: 3 unidades

- Rectificadora de muelles

Cantidad a adquirir: 3 unidades

#### Mano de obra

En lo que respecta a la mano de obra directa e indirecta que se va a contratar para el Tecnicentro, se planea lo siguiente:



- 10 mecánicos
- 3 ayudantes
- 1 jefe de taller
- 1 supervisor

### **3.6. Demanda Potencial**

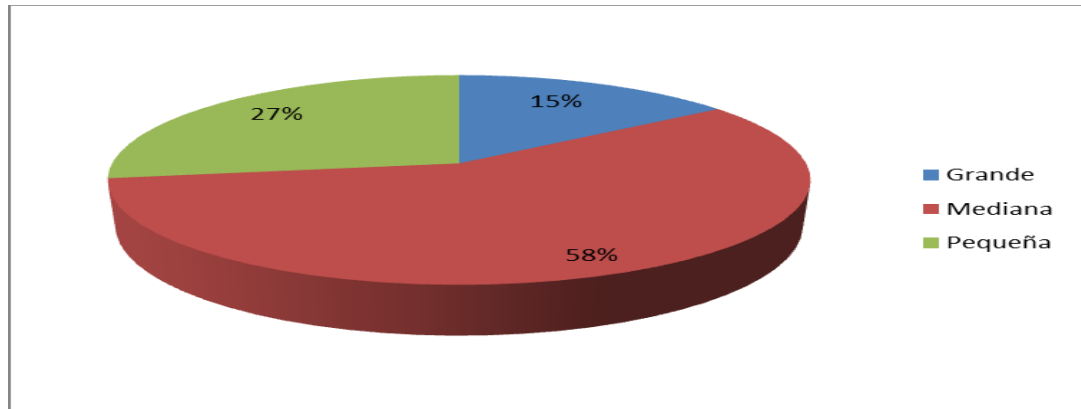
La demanda potencial nos demuestra la posible cantidad de clientes que tendrá el negocio, tomando en cuenta el tamaño de la muestra del mercado previamente seleccionado, el precio promedio por unidad establecido en el mercado, y la cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado del bien o servicio que se desea ofrecer.

Se ha llevado a cabo la contratación de un colaborador responsable que maneje la prospección de los clientes potenciales (empresas y público en general) quien ha realizado encuestas telefónicas a diferentes empresas dedicadas a la transportación de carga pesada y pasajeros en la ciudad de Guayaquil, las mismas que han manifestado su interés en contar con un tecnicentro especializado para realizar los mantenimientos preventivos a su flota de vehículos.

En el anexo 6 se podrá ver en detalle la información que se recaudó de las 30 empresas con su número de camiones semipesados y buses, dedicadas a ofrecer servicios de carga pesada y pasajeros, siendo ésta la demanda potencial del Tecnicentro.

Es importante mencionar que estas empresas cuentan en el 90% de ellas con flotas nuevas de vehículos semipesados cuyos, kilometrajes no exceden los 100000 km de recorrido. Por este motivo cuando se determinen los ingresos por ventas (cantidad por precio) se considerará el cronograma de mantenimientos preventivos que este tipo de vehículos por su recorrido debe realizar tanto en servicios como en frecuencia.

### Gráfico 28. Clasificación por tamaño de los clientes potenciales del Tecnicentro (empresas transportistas)



Fuente: Superintendencia de Compañías  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

El gráfico en referencia muestra que de las empresas que fueron clasificados por su tamaño, las que más impactan al tecnicentro debido a sus flotas de camiones semipesados y buses serían las compañías medianas y pequeñas.

Es decir en el estudio de mercado realizado por el asesor comercial fue posible verificar que las empresas detalladas en el anexo 6 cuentan con un solo propietario o pertenecen a un grupo de accionistas, razón por la cual, prefieren que todos los vehículos realicen sus mantenimientos preventivos con el mismo proveedor de servicio.

#### Segmentación de mercado

Consiste en el proceso de dividir el mercado total en segmentos o grupos más pequeños siendo esto de forma homogénea, compartiendo las mismas características y necesidades Para dividir estos segmentos de mercado se puede considerar otras variables de segmentación como: demográficas, geográficas, psicográficas, socioeconómicas, etc. (Espinosa, 2016)

Para el presente trabajo de titulación se seleccionaron los siguientes tipos de segmentación:

**Tabla 20. Segmentación de mercado**

<b>Segmento de mercado</b>	
Geográfico	Empresas ubicadas en la ciudad de Guayaquil
Psicográfica	Empresas que prefieren calidad, asesoramiento y buena atención
Socioeconómico	Empresas pequeñas y medianas según la clasificación de la superintendencia de compañías

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

## Cuadro resumen de la demanda

**Tabla 21. Resumen de la demanda**

<b>Numero de carros en línea</b>	<b>Por hora</b>	<b>Total al día</b>	<b>Demanda potencial al mes</b>
10	8	80	1600
<b>Número de camiones de empresas potenciales</b>	<b>Número de camiones de empresa XYZ</b>	<b>Total de vehículos para mantenimientos preventivos</b>	
1824	92	1916	

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

La tabla 21 nos muestra el total de vehículos que podrá atender el tecnicentro en un día siendo su punto máximo de 80 carros semipesados a razón de 10 carros en línea por hora. Cabe indicar que los 1824 vehículos semipesados fueron tomados del anexo 6 donde muestran las empresas que se dedican a la misma actividad económica que la empresa XYZ incluyendo cooperativas de buses y que están de acuerdo en cambiar de proveedor de servicios automotrices según los resultados de la encuesta telefónica.

No obstante, la capacidad instalada para realizar los mantenimientos preventivos en el tecnicentro es de 1600 carros al mes. Debido al tipo de servicio ofrecido por el tecnicentro y al cronograma de mantenimientos preventivos que este tipo de vehículos requiere por sus recorridos, se estima que el tecnicentro podría atender el total de vehículos citados en la tabla 21.

Para determinar la efectividad de la demanda potencial establecida, es preciso presentar tres escenarios que incluyan el número de vehículos estimados a atender por día. La cantidad de vehículos se obtendrá luego de haber investigado la tendencia de introducción de este tipo de negocios en un mercado determinado.

En este contexto, el escenario optimista indica que este tipo de negocios inician con el 50% de sus clientes potenciales, en el escenario conservador indica que comienzan con 35% de sus clientes potenciales y en el escenario pesimista que inician con un 18% de sus clientes potenciales. (González, 2015)

En el capítulo 4 se realizarán tres flujos de caja con cada uno de los escenarios para el primer de año de introducción y el crecimiento anual de las ventas que impactarán en los subsiguientes 5 años de cada flujo de caja (uno por cada escenario) será establecido por la tendencia de crecimiento de ventas anuales del sector de servicios automotrices puesto que al ser una empresa nueva no existen datos históricos.

### **3.7. Competencia del Tecnicentro**

Debido a que el Tecnicentro se basa en una integración vertical de la empresa XYZ, los competidores directos del mismo serán empresas con actividades similares a las que cumple la organización. En este caso, se han considerado las empresas que se han analizado como competencia de la empresa XYZ y a la vez cuentan con un Tecnicentro. Las mismas se detallan a continuación:



- Ransa
- Transloinsa
- Remar

Es necesario recalcar que estas empresas que ofrecen los mismos servicios que la empresa XYZ cuentan con su propio Tecnicentro ofreciendo servicios como alineación, balanceo y cambio de aceite, solo son para la flota de vehículos de su propiedad.

Se considerará también como competencia del Tecnicentro a los talleres de similares características ubicados en la zona y en sus alrededores como: Erco Tires, Flacorpei y Antonio Pino Ycaza.

Debido a la calidad del servicio, infraestructura, tecnología y formalidad en los plazos de entrega, las empresas transportistas detalladas en el anexo 4 prefieren contar con los servicios de un tecnicentro especializado como se mencionó anteriormente y se evidenció en las encuestas telefónicas.

### **3.8. Servicio/Producto**

El Tecnicentro llevará el nombre de TecniTrans Service teniendo como slogan “La tranquilidad de un gran servicio”



El tecnicentro se caracterizará por brindar servicios de mantenimientos correctivos y preventivos para vehículos semipesados de marcas como Mercedes Benz, Hino y Chevrolet.

Dentro de los servicios preventivos que se brindarán, se encuentran el ABC motores, ABC suspensión, ABC frenos y ABC dirección

### ABC motores

#### **Revisión de líquidos**

- Revisión del aceite del motor
- Revisión del refrigerante del motor
- Revisión de la batería
- Revisión del líquido para las plumas

#### **Revisión de Filtros**

- Revisión del Filtro de Aire
- Revisión del filtro de combustible

#### **Revisión de Bandas**

- Revisión de Banda del Alternador
- Revisión de Banda de distribución

#### **Revisiones en el Motor**

- Revisión de cables de bujías
- Revisión de bujías
- Revisión de la Compresión

- Calibración de válvulas
- Revisión del Distribuidor
- Puesta a punto del encendido
- Carburación del motor

#### ABC suspensión

- Desmontaje e instalación del conjunto amortiguador de puntal, lado derecho
- Desmontaje e instalación del conjunto amortiguador de puntal, lado izquierdo

#### **Inspección**

- Lavar todas las partes del conjunto desmontado
- Inspeccionar el puntal para revisar si hay fugas de aceite
- Inspeccionar el cojinete para comprobar desgaste, ruidos anormales o agarrotamiento
- Inspeccionar si hay grietas o deformaciones en el asiento del resorte
- Inspeccionar si hay deterioro en el tope amortiguador
- Inspeccionar el tope de rebote y la montura del puntal para comprobar desgaste, grietas o deformaciones
- Comprobar el resorte
- Reemplazar las piezas defectuosas

- Desmontaje e instalación del brazo de control/buje de la suspensión, lado derecho
- Desmontaje e instalación del brazde control/buje de la suspensión, lado izquierdo

### **Inspección**

- Inspeccionar si hay grietas, daños o deformaciones
- Revisar si gira suavemente la junta del bazo de la suspensión
- Inspeccionar si hay daños en el husillo de la rótula
- Inspeccionar si hay daños en la cubierta guardapolvos
- Inspeccionar si hay daños, desgaste o deterioro en el buje del brazo de la suspensión
- Montaje e instalación del brazo de control/buje de la suspensión, lado derecho
- Montaje e instalación del brazo de control/buje de la suspensión, lado izquierdo
- Montaje e instalación del conjunto amortiguador de puntal, lado derecho
- Montaje e instalación del conjunto amortiguador de puntal, lado izquierdo

### **ABC frenos**

- Retirar el neumático
- Aflojar las tuercas del neumático
- Levantar y embancar el vehículo

- Extraer las tuercas y Retirar el neumático
- Inspección visual

### **Desmontaje de la mordaza**

- Extraer los pernos de sujeción
- Desmontaje de las pastillas

### **Limpieza y medición del sistema**

- Limpieza del sistema
- Medición e inspección de los elementos (pastillas, disco, pistón de la mordaza, fugas)
- Inspección del nivel de líquido de freno

### **Montaje**

- Montaje de las pastillas
- Montaje de la mordaza
- Inspección de la altura del pedal
- Montaje del neumático y Pre ajuste de las tuercas
- Desembancar el vehículo
- Ajuste de las tuercas

### **ABC dirección**

- Brazo auxiliar de dirección
- Rotula superior e interior
- Eje brazo superior e inferior

- Brazo central de dirección
- Brazo Pitman
- Conjunto barra lateral

Dentro de los servicios correctivos que brindará el Tecnicentro, corresponde la reparación de daños que haya sufrido el vehículo semipesado. En el caso de adquisición de repuestos se contará con un proveedor cercano, el cual abastecerá de los mismos de una manera ágil y rápida puesto que el tecnicentro no desea tener un alto stock ya que un mantenimiento correctivo es impredecible.

Los servicios que ofrecerá el Tecnicentro de la empresa XYZ contra el de los competidores locales por las siguientes ventajas:

- Calidad de la mano de obra
- Precios ofrecidos
- Rapidez del servicio
- Asesoramiento al cliente
- Atención al cliente
- Promociones y descuento
- Comodidades que brinda el tecnicentro a sus clientes

Cabe indicar que se contará con un equipo técnico especializado que cuentan con la experiencia y los conocimientos necesarios lo cual nos permite garantizar cada una de las ventajas que nos hace diferentes de la competencia existente en el mercado actual.

### 3.9. Precio hipervinculo

Tabla 22. Precios Mantenimientos

	Operaciones de Servicio Km.	UNI	5.000	12.500	20.000	27.500	35.000	42.500	50.000	57.500	65.000
	Cambio de filtro, aceite de motor y revision de 18P	Minu	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	Cambio de filtro de combustible Primario	Minu		R		R		R		R	
	Cambio de filtro de combustible Secundario	Minu				R				R	
	Limpieza del tanque de combustible	Minu									
	Cambio de aceite caja de cambios	Minu				R				R	
	Cambio de filtro de la caja de cambios	Minu									
	Cambio aceite de diferencial	Minu				R				R	
	Cambio de aceite de la direccion hidraulica	Minu									
	Liquido sistema de embrague	Minu									
	Cojinete central del eje trasero	Minu	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Grasa cubos de rueda (delanteros y traseros)	Minu								L	
	Zapatas de freno	Minu				R				R	
	Grasa Crucetas y balineras de cardanes	Minu	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Holgura de Valvulas	Minu		R						R	
	Elemento de filtro de Aire*	Minu		R		R		R		R	
	Elemento de filtro de Aire Secundario*	Minu									
	Refrigerante del motor **	Minu									
	Tuercas pernos en U (grapas ballestas)***	Minu	L			L				L	
	Hojas de ballestas (alineacion, fisuras y deformaciones)	Minu				L				L	
	Alineacion de direccion	Minu				R				R	
	Carrera y juego libre del pedal de freno	Minu	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Pernos columna de direccion	Minu				I				I	
	Electrolito baterias y rotacion	Minu		I		I		I		I	
	Estado de los bombillos	Minu	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Regular perno tope freno motor	Minu				I				I	
R=	Reemplazo										
I=	Inspección y/o limpieza										
L=	Lubricacion										

	<b>Operaciones de Servicio Km.</b>	<b>UNI</b>	<b>5.000</b>	<b>12.500</b>	<b>20.000</b>	<b>27.500</b>	<b>35.000</b>	<b>42.500</b>	<b>50.000</b>	<b>57.500</b>	<b>65.000</b>
	Cambio de filtro, aceite de motor y revision de 18P	Minu	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	Cambio de filtro de combustible Primario	Minu		5,0		5,0		5,0		5,0	
	Cambio de filtro de combustible Secundario	Minu				5,0				5,0	
	Limpieza del tanque de combustible	Minu									
	Cambio de aceite caja de cambios	Minu				15,0				15,0	
	Cambio de filtro de la caja de cambios	Minu									
	Cambio aceite de diferencial	Minu				15,0				15,0	
	Cambio de aceite de la direccion hidraulica	Minu									
	Liquido sistema de embrague	Minu									
	Cojinete central del eje trasero	Minu	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Grasa cubos de rueda (delanteros y traseros)	Minu								30,0	
	Zapatas de freno	Minu				50,0				50,0	
	Grasa Crucetas y balineras de cardanes	Minu	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Holgura de Valvulas	Minu		60,0						60,0	
	Elemento de filtro de Aire*	Minu		5,0		5,0		5,0		5,0	
	Elemento de filtro de Aire Secundario*	Minu									
	Refrigerante del motor **	Minu									
	Tuercas pernos en U (grapaspallestas)***	Minu	5,0			5,0				5,0	
	Hojas de ballestas (alineacion, fisuras y deformaciones)	Minu				2,0				2,0	
	Alineacion de direccion	Minu				45,0				45,0	
	Carrera y juego libre del pedal de freno	Minu	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Pernos columna de direccion	Minu				10,0				10,0	
	Electrolito baterias y rotacion	Minu		10,0		10,0		10,0		10,0	
	Estado de los bombillos	Minu	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Regular perno tope freno motor	Minu				2,0				2,0	
	<b>TOTAL TIEMPO M.O. (minutos)</b>		47,0	122,0	42,0	211,0	42,0	62,0	42,0	301,0	42,0
	<b>VALOR TOTAL USD</b>	<b>30</b>	23,5	61,0	21,0	105,5	21,0	31,0	21,0	150,5	21,0



TIPO	REPUESTOS Km.	UNI	5.000	12.500	20.000	27.500	35.000	42.500	50.000	57.500	65.000
	Aceite de motor	Lts.	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
4HK1	Filtro aceite motor	Uni	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Filtro de combustible Primario	Uni		1,0		1,0		1,0		1,0	
	Filtro de combustible Secundario	Uni				1,0				1,0	
MY6S	Aceite caja de cambios	Lts.				3,5				3,5	
	Filtro aceite caja	Uni									
	Aceite de diferencial	Lts.				4,3				4,3	
	Cambio de aceite de la direccion hidraulica	Lts.									
	Liquido sistema de embrague	Pinta									
	Grasa cojinete central eje posterior	Lbs.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Grasa cubos de rueda (delanteros y traseros)	Lbs.								1,0	
	Zapatas de freno	Uni				8,0				8,0	
	Grasa crucetas y balineras de cardanes	Uni	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Elemento de filtro de Aire*	Uni		1,0		1,0		1,0		1,0	
	Elemento de filtro de Aire Secundario*	Uni				1,0				1,0	
	Refrigerante del motor **	Lts.									

	<b>REPUESTOS Km.</b>	<b>UNI</b>	<b>5.000</b>	<b>12.500</b>	<b>20.000</b>	<b>27.500</b>	<b>35.000</b>	<b>42.500</b>	<b>50.000</b>	<b>57.500</b>	<b>65.000</b>
	Aceite de motor	USD	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2	85,2
	Filtro aceite motor	USD	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
	Filtro de combustible Primario	USD		32,6		32,6		32,6		32,6	
	Filtro de combustible Secundario	USD				107,1				107,1	
	Aceite caja de cambios	USD				23,6				23,6	
	Cambio aceite de diferencial	USD				29,0				29,0	
	Aceite de la direccion hidraulica	USD									
	Liquido sistema de embrague	USD									
	Grasa cojinete central eje posterior	Lbs	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Grasa cubos de rueda (delanteros y traseros)	Lbs								6,9	
	Zapatas de freno	USD				200,0				200,0	
	Grasa crucetas y balineras de cardanes	USD	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Elemento de filtro de Aire*	USD		16,5		16,5		16,5		16,5	
	Elemento de filtro de Aire Secundario*	USD				0,0				0,0	
	Refrigerante del motor **	USD									
	<b>TOTAL REPUESTOS</b>		97,9	147,1	97,9	506,7	97,9	147,1	97,9	513,6	97,9

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

Los precios que se muestran en la siguiente tabla son referenciales puesto que se manejan por rangos los cuales varían porque dependen del kilometraje del camión con el que llegue al tecnicentro al momento de ser atendido por nuestro equipo técnico. En la parte financiera se logrará obtener un promedio estimado del PVP.

También dependerá del kilometraje los servicios que se le realicen al camión puesto que el tecnicentro maneja un plan de mantenimientos preventivos donde indica exactamente lo que debe realizarse al camión según su kilometraje.

**Tabla 23. Resumen Precios Mantenimientos**

	Operaciones de Servicio Km.	%	5.000	12.500	20.000	27.500	35.000	42.500	50.000	57.500	65.000
	<b>MANO DE OBRA</b>		23,5	61,0	21,0	105,5	21,0	31,0	21,0	150,5	21,0
	<b>DESCUENTO MANO DE OBRA</b>	15%	20,0	51,9	17,9	89,7	17,9	26,4	17,9	127,9	17,9
	<b>REPUESTOS</b>		97,9	147,1	97,9	506,7	97,9	147,1	97,9	513,6	97,9
	<b>DESCUENTOS REPUESTOS</b>	15%	83,2	125,0	83,2	430,7	83,2	125,0	83,2	436,6	83,2
	<b>TOTAL*</b>		<b>103,2</b>	<b>176,9</b>	<b>101,1</b>	<b>520,4</b>	<b>101,1</b>	<b>151,4</b>	<b>101,1</b>	<b>564,5</b>	<b>101,1</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

### **3.10. Plaza**

El canal de distribución que utilizaría el tecnicentro sería la venta directa debido a la inseparabilidad del servicio y del proveedor, una ventaja de este canal es el mantener la información directa de los clientes sobre sus necesidades.

El servicio se generará en el Tecnicentro ubicado en Mapasingue Oeste, Avenida 6ta y calle 3era, a lado de la Empresa de plásticos Deltaplastic,

### **3.11. Comercialización Tradicional**

El enfoque del marketing ha seguido las argumentaciones de Levitt (1975) y Kotler (1974) definiéndose como “el conjunto de actividades humanas dirigidas a facilitar y realizar intercambios” o bien “la actividad humana dirigida a satisfacer necesidades y deseos a través del proceso de intercambio”

La base de las estrategias del comercio tradicional que utilizará el Tecnicentro frente a sus competidores son:

- Especialización

Desarrollando una gama de productos basándose en las mejores marcas como por ejemplos lubricantes, baterías, aceites entre otros. Se trata de combinar la especialización y la explotación de algunas de las fortalezas del comercio tradicional: calidad de los productos, adaptación a las peculiaridades del consumidor de la zona, atención y servicio más personalizado, y adecuación a la compra diaria

- Reducción de costes

Es necesario el desarrollo de fórmulas organizativas para aumentar el poder de negociación y reducir costes. El objetivo puede ser la

asociación en centrales de compra (y en centrales de franquicia) para negociar con los proveedores desde una posición más favorable.

- **Diferenciación**

El servicio al cliente, considerado como un elemento más de diferenciación, se puede ver como un proceso que proporciona utilidad a los compradores y que incluye consideraciones relacionadas con las actividades que se producen antes, durante y después del intercambio o venta. La entrega de un buen servicio a los clientes implica el conocimiento de sus gustos y la determinación de la forma de ofrecer un valor superior.

### **3.12. Comercialización a través del comercio electrónico**

Son las operaciones que se hacen vía internet de compra y venta de bienes y servicios. Esta forma de hacer negocios optimiza el tiempo y maximiza las ganancias mediante la reducción y costos tiene la capacidad de seleccionar como de dirigirse a un mercado específico.

#### **3.12.1. Interfaz del usuario**

Es el conjunto de elementos que aparecen en la pantalla del monitor que el usuario puede utilizarlos y realizar acciones sobre el sitio web que está visitando. Cada elemento debe estar orientado al servicio que se desea ofrecer en el sitio web.

La interfaz del Tecnicentro está conformada por los siguientes elementos:

#### Comercio

El sitio web del Tecnicentro no tendrá la posibilidad de transaccionar en línea es decir permitir a los clientes pagar por el servicio de manera anticipada puesto que los mantenimientos preventivos siempre son cancelados después de la finalización de los mismos.

No obstante los clientes podrán registrar sus datos en esta sección de la página web, información que permitirá realizarles recordatorios personalizados sobre los mantenimientos preventivos y su importancia.

### Contexto

La página web diseñada para el tecnicentro de la empresa XYZ tendrá un contexto estético porque la naturaleza del sitio ha sido creado mediante la elección de elementos visuales como:

- El esquema del color
- La elección de los temas visuales
- Imágenes de los productos y servicios

### Contenido

El sitio web diseñado para el Tecnicentro XYZ será de carácter informativo y comercial. Habrá una sección de información general como historia, misión, visión de la empresa De igual manera, habrá la sección multimedia con imágenes de los productos y principales servicios que ofrece el Tecnicentro con una breve explicación de cada uno de ellos junto con una lista de precios referenciales y disponibilidad en stock.

### Comunidad

Esta página web dará la acogida para que los clientes participen en una comunidad limitada para compartir experiencias sobre el servicio ofrecido por el Tecnicentro, es decir podrán postear comentarios y sugerencias sobre su percepción sobre clientes.

### Comunicación

El tipo de comunicación que se mantendrá será interactiva ya que se utilizará las direcciones electrónicas que se encuentran registradas en la base de datos que cuenta la empresa, de esta forma se mantendrá informado a todos los clientes de aquellas sobre recordatorios personalizados sobre los mantenimientos preventivos y su importancia

### Personalización

El sitio web del Tecnicentro será fácil de adaptarse, solo basta con que cada usuario se registre con su usuario y clave y ya podrá navegar de todo lo que brinda la página web.

### Conexión

El sitio web será auto-generador de sus contenidos y responsable de la información así como de las características de la interfaz, es decir no mantendrá ningún vínculo con otra página web de servicios complementarios.

### Google analytics

En el futuro se va a implementar el uso de google analytics como una técnica para medir el tráfico de visitantes a la página es decir, la efectividad de la estrategia del comercio electrónico y los resultados en el incremento de ventas obtenidos a través de clientes potenciales que usen los servicios del tecnicentro a través de la página.

### Google Adwords

Esta es una estrategia de marketing que se utilizará en el futuro, la cual permitirá que la página web del tecnicentro al momento de la búsqueda en línea aparezca en las primeras páginas cuando el usuario busque información relacionada al negocio. Por lo tanto para verificar la

efectividad de dicha publicidad se procederá con la contratación de un Community Manager.



## CAPITULO 4

### EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

#### 4. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero de este proyecto analiza si la implementación del mismo tiene viabilidad financiera. Se sistematizará la información monetaria de los estudios previamente realizados y se analizará el financiamiento requerido por parte de la empresa XYZ.

##### 4.1. Costos

La determinación de los costos de implementación del Tecnicentro, ha surgido como consecuencia del estudio técnico que se ha realizado ya que el mismo permitirá estimar y distribuir los costos del proyecto, con lo cual, se determinará los recursos necesarios que exige la implementación del mismo.

##### 4.1.1. Costos de producción

Los costos de producción se los identifica como aquel costo que surge dentro de la operación para mantener el negocio. En el caso de empresas de servicios en donde no existe la transformación de productos, como es el caso del Tecnicentro, se habla y analiza acerca de insumos en términos generales utilizados en la prestación del servicio.

**Tabla 24. Costo de insumos**

<b>OPTIMISTA</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO MENSUAL (USD)</b>	<b>COSTO ANUAL (USD)</b>

<b>Grasas y lubricantes</b>	25.000,00	300.000,00
<b>Filtros</b>	7.700,00	92.400,00
<b>Aceite</b>	140.000,00	1.680.000,00
<b>Total</b>	<b>172.700,00</b>	<b>2.072.400,00</b>
<b>CONSERVADOR</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO MENSUAL (USD)</b>	<b>COSTO ANUAL (USD)</b>
<b>Grasas y lubricantes</b>	14.000,00	168.000,00
<b>Filtros</b>	3.500,00	42.000,00
<b>Aceite</b>	70.000,00	840.000,00
<b>Total</b>	<b>87.500,00</b>	<b>1.050.000,00</b>

<b>PESIMISTA</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO MENSUAL (USD)</b>	<b>COSTO ANUAL (USD)</b>
<b>Grasas y lubricantes</b>	11.000,00	132.000,00
<b>Filtros</b>	1.500,00	18.000,00
<b>Aceite</b>	29.000,00	348.000,00
<b>Total</b>	<b>41.500,00</b>	<b>498.000,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### 4.1.2. Costos de suministros y servicios básicos

Los cuales son necesarios para el funcionamiento del Tecnicentro

**Tabla 25. Costos de suministros y servicios básicos.**

<b>SERVICIOS BASICOS</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
<b>Agua y Alcantarillado</b>	200,00	2.400,00
<b>Luz</b>	400,00	4.800,00
<b>Teléfono</b>	55,00	660,00
<b>Servicios de internet</b>	75,00	900,00
<b>Total</b>	<b>730,00</b>	<b>8.760,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### 4.1.3. Costos de mano de obra directa

El costo de cada obrero debe incluir el sueldo que percibe cada uno más los beneficios que otorgue la ley. El valor del aporte al IESS por parte del empleador en el año 2016 será del 11.5%, este porcentaje también será considerado en la mano de obra indirecta.

**Tabla 26. Costo de mano de obra directa**

<b>COSTO MANO DE OBRA DIRECTA AÑO 1</b>								
<b>CARGO</b>	<b>SUELDO MENSUAL (USD)</b>	<b>DECIMO TERCERO (USD)</b>	<b>DECIMO CUARTO (USD)</b>	<b>APORTE AL IESS (USD)</b>	<b>VACACIONES (USD)</b>	<b>COSTO TOTAL BENEFICIOS (USD)</b>	<b>CANTIDAD PERSONAL (USD)</b>	<b>TOTAL ANUAL (USD)</b>
<b>Mecánico</b>	450,00	37,50	30,50	50,18	18,75	136,93	10	70.431,00
<b>Ayudante</b>	366,00	30,50	30,50	40,81	15,25	117,06	3	17.390,12
<b>Total</b>								<b>87.821,12</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

4.1.4. Costos de mano de obra indirecta.

Tabla 27. Costo de mano de obra indirecta

COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA AÑO 1								
CARGO	SUELDO MENSUAL (USD)	DECIMO TERCERO (USD)	DECIMO CUARTO (USD)	APORTE AL IESS (USD)	VACACIONES (USD)	COSTO TOTAL BENEFICIOS (USD)	CANTIDAD PERSONAL (USD)	TOTAL ANUAL (USD)
Jefe de taller	600,00	50,00	30,50	66,90	25,00	172,40	1	9.268,80
Supervisor de operación	520,00	43,33	30,50	57,98	21,67	153,48	1	8.081,76
<b>Total</b>								<b>17.350,56</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

#### 4.1.5. Costos de otros materiales

Dentro de este rubro están los desembolsos para material de limpieza del Tecnicoentro.

**Tabla 28. Costos otros materiales**

<b>COSTOS DE OTROS MATERIALES OPERACIONALES</b>					
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CONSUMO MENSUAL</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>COSTO UNITARIO (USD)</b>	<b>COSTO TOTAL MENSUAL (USD)</b>	<b>COSTO TOTAL ANUAL (USD)</b>
<b>Overol</b>	-	15,00	35,00	-	525,00
<b>Escobas</b>	2,00	24,00	1,50	3,00	36,00
<b>Trapeadores</b>	-	6,00	1,50	-	9,00
<b>Detergente Kg</b>	2,00	24,00	2,00	2,00	48,00
<b>Guaipe Lb</b>	5,00	60,00	2,00	10,00	120,00
<b>Varios</b>					200,00
<b>Total</b>					<b>938,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### 4.1.6. Costos de mantenimiento

Constituyen el costo de mantener en buen estado los activos fijos del Tecnicoentro, es decir, la preservación de la capacidad de producción. El costo de mantenimiento recomendado es el 4% anual del valor total de la maquinaria sobre la cual se va a calcular este costo.

**Tabla 29. Costos de mantenimiento**

<b>COSTOS DE MANTENIMIENTO</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO MENSUAL (USD)</b>	<b>COSTO ANUAL (USD)</b>
<b>Maquinaria y Equipo mantenimiento</b>	699,73	8.396,76
<b>Total</b>	699,73	8.396,76

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**4.1.7. Presupuestos costos de producción.** Al resumir en una sola tabla todos los costos desglosados anteriormente, se obtiene el siguiente costo de producción.

**Tabla 30. Costos de producción**

<b>PRESUPUESTO COSTO DE PRODUCCION</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO TOTAL ANUAL</b>
<b>Insumos</b>	2.072.400,00
<b>Mano de obra directa</b>	87.821,12
<b>Mano de obra indirecta</b>	17.350,56
<b>Servicios básicos</b>	8.760,00
<b>Mantenimiento</b>	8.396,76
<b>Depreciaciones</b>	33.158,67
<b>Materiales</b>	938,00
<b>Total</b>	<b>2.228.825,11</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.



## **4.2. Gastos**

### **4.2.1. Presupuesto gastos de administración.**

Debido a que el tecnicentro es una integración vertical de la empresa XYZ, el gerente general, será el encargado de las decisiones del tecnicentro, es por esta razón que su rol de pagos no entra en los gastos del mismo, ya que ya cuenta en el rol de pagos de las actividades de la empresa XYZ. Por otra parte, se contará con una secretaria o recepcionista en las instalaciones, motivo por el cual, este rol si se lo ha incorporado en los gastos administrativos.

Cabe recalcar que la empresa XYZ ha contratado a un asesor comercial, el mismo que está encargado de realizar la prospección de los clientes potenciales del tecnicentro. La contratación de este colaborador se realizó en el mes de octubre del año 2015 con el propósito de captar clientes de un segmento de mercado establecido, esto es, empresas dedicadas a la transportación de carga y de pasajeros en la ciudad de Guayaquil. Para tal efecto se han determinado de acuerdo a su perfil 30 empresas interesadas en recibir los servicios ofrecidos por el tecnicentro a cambio de buenos precios, calidad de servicio y tiempos de entrega. Al operar con empresas se ha considerado necesario suscribir contratos de trabajo por periodos de mínimo 1 año y renovación inmediata incluyendo actualizaciones de precios.

**Tabla 31. Sueldos Administrativos**

<b>SUELDOS ADM AÑO 1</b>								
<b>CARGO</b>	<b>SUELDO MENSUAL (USD)</b>	<b>DECIMO TERCERO (USD)</b>	<b>DECIMO CUARTO (USD)</b>	<b>APORTE AL IESS (USD)</b>	<b>VACACIONES (USD)</b>	<b>COSTO TOTAL BENEFICIOS (USD)</b>	<b>CANTIDAD PERSONAL (USD)</b>	<b>TOTAL ANUAL (USD)</b>
<b>Secretaria</b>	450,00	37,50	30,50	50,18	18,75	136,93	1	7.043,10
<b>Guardia</b>	420,00	35,00	35,00	46,83	17,50	134,33	2	13.303,92
<b>Contador</b>	550,00	45,83	45,83	61,33	22,92	175,91	1	8.710,90
<b>Total</b>	1.420,00							<b>29.057,92</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**Tabla 32. Depreciación muebles oficina**

De la misma manera, en el presupuesto de gastos de administración se toma en cuenta la depreciación de los muebles de oficina así como la depreciación de los equipos de cómputo y de climatización.

<b>DEPRECIACION MUEBLES DE OFICINA</b>				
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>VIDA UTIL (ANOS)</b>	<b>DEPRECIACION ANUAL (USD)</b>	<b>DEPRECIACION MENSUAL (USD)</b>
<b>Escritorios</b>	1.000,00	10	90	7,5
<b>Sillas tipo secretaria</b>	500	10	45	3,75
<b>Sillas de espera</b>	400	10	36	3
<b>Total</b>	<b>1.900,00</b>	<b>10</b>	<b>171</b>	<b>14,25</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

**Tabla 33. Depreciación equipo de cómputo**

<b>DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTO</b>				
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>VIDA UTIL (ANOS)</b>	<b>DEPRECIACION ANUAL (USD)</b>	<b>DEPRECIACION MENSUAL (USD)</b>
<b>Computadoras</b>	1.650,00	3	533,5	44,46
<b>Impresoras</b>	800	3	258,67	21,56
<b>Total</b>	<b>2.450,00</b>	<b>3</b>	<b>792,16</b>	<b>66,01</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**Tabla 34. Depreciación equipo de climatización**

<b>DEPRECIACION EQUIPO DE CLIMATIZACION</b>				
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>VIDA UTIL (ANOS)</b>	<b>DEPRECIACION ANUAL (USD)</b>	<b>DEPRECIACION MENSUAL (USD)</b>
<b>Aire acondicionado</b>	800	5	152	12,67
<b>Total</b>	800	5	<b>152</b>	<b>12,67</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**4.2.2. Gastos de administración.** Al resumir en una sola tabla todos los gastos de administración desglosados anteriormente, se obtiene el siguiente rubro.

**Tabla 35. Resumen gastos administrativos**

<b>PRESUPUESTO GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO MENSUAL (USD)</b>	<b>COSTO ANUAL (USD)</b>
<b>Sueldos</b>	1.420,00	29.057,92
<b>Depreciación muebles oficina</b>	14,25	171,00
<b>Depreciación de equipo de cómputo</b>	66,01	792,16
<b>Depreciación equipo de climatización</b>	12,67	152,00
<b>Total</b>	<b>1.512,93</b>	<b>30.173,08</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**4.2.3. Presupuesto gasto de ventas**

Los siguientes rubros corresponden a todo lo relacionado a la promoción del servicio a ofrecer en el Tecnicentro. Dentro de publicidad, se incluye hojas volantes, tarjetas de presentación, banners, anuncios publicitarios, letreros publicitarios y promocionales.

**Tabla 36. Gastos de ventas**

<b>GASTOS DE VENTAS</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO ANUAL (USD)</b>
<b>Publicidad</b>	6.300,00
<b>Transporte</b>	700,00
<b>Imprevistos</b>	300,00
<b>Total</b>	<b>7.300,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### 4.2.4. Costos totales de operación del Tecnicentro

Al resumir en una sola tabla los costos de operar el tecnicentro anualmente, tenemos los siguientes rubros proyectados:

**Tabla 37. Costo total de Operación**

<b>COSTO TOTAL DE LA OPERACIÓN</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO ANUAL (USD)</b>
<b>Costos de producción</b>	2.228.825,11
<b>Gastos de administración</b>	30.173,08
<b>Gastos de ventas</b>	7.300,00
<b>Total</b>	<b>2.266.298,19</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

### **4.3. Inversiones**

Las inversiones de una empresa se constituyen con los bienes tangibles e intangibles que posee la misma, los cuales permiten la reproducción de nuevos bienes o servicios después del proceso de producción.

#### **4.3.1. Activos fijos**

Los activos fijos son los bienes tangibles que posee la empresa. Su vida útil es mayor a un periodo operacional (1 año) y se incorporan al momento de la depreciación. Los activos fijos no se adquieren para ser vendidos, por tal motivo, la empresa no puede desprenderse de los activos fijos sin afectar la capacidad de operación. Se clasifican en:

##### **4.3.1.1. Activos fijos operativos**

Forman parte del proceso de producción de la empresa como por ejemplo, el terreno donde se ubica la planta, instalaciones y servicios básicos, maquinarias, equipos, construcciones, herramientas, entre los más relevantes.

##### **➤ Maquinaria y equipos**

A continuación se presenta la inversión requerida para la adquisición de estos activos, los cuales son necesarios para empezar la operación del Tecnicentro.



**Tabla 38. Inversión Maquinarias**

<b>INVERSION MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>CANTIDAD (UND)</b>	<b>COSTO UNITARIO (USD)</b>	<b>COSTO TOTAL (USD)</b>
<b>Alineadora de dirección</b>	3,00	8.400,00	25.200,00
<b>Balanceadora de llantas</b>	3,00	1.400,00	4.200,00
<b>Montadora de llantas</b>	5,00	1.900,00	9.500,00
<b>Alineadora de suspensión</b>	5,00	10.500,00	52.500,00
<b>Rectificadora tambores de freno</b>	5,00	3.500,00	17.500,00
<b>Gatos hidráulicos</b>	5,00	200,00	1.000,00
<b>Scanner Multimarca</b>	3,00	1.600,00	4.800,00
<b>Elevadores de dos postes</b>	5,00	2.200,00	11.000,00
<b>Elevadores de 4 postes</b>	5,00	3.200,00	16.000,00
<b>Compresor de aire</b>	5,00	450,00	2.250,00
<b>Banco de pruebas de inyectores</b>	5,00	1.500,00	7.500,00
<b>Remachadora de zapatas</b>	5,00	600,00	3.000,00
<b>Calibrador de inyectores</b>	3,00	200,00	600,00
<b>Comprobador de presión de pistones</b>	3,00	90,00	270,00
<b>Rectificador de cabezotes</b>	3,00	4.000,00	12.000,00
<b>Cepilladora de cabezotes</b>	3,00	4.000,00	12.000,00

<b>Rectificadora de cigüeñas</b>	3,00	8.000,00	24.000,00
<b>Alineadora de bancada</b>	3,00	200,00	600,00
<b>Rectificadora de muelles</b>	3,00	2.000,00	6.000,00
<b>Total</b>			<b>209.920,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

➤ Herramientas

En cuanto a herramientas, ya que la capacidad es de 10 carros en línea, se implementará un stand de herramientas cada 2 líneas. A continuación se presenta la inversión requerida para la adquisición de herramientas, los cuales son necesarios para empezar la operación del Tecnicentro.

**Tabla 39. Inversión Herramientas**

<b>INVERSION HERRAMIENTAS</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD (UND)</b>	<b>COSTO UNITARIO (USD)</b>	<b>COSTO TOTAL (USD)</b>
<b>Taladro</b>	5,00	130,00	650,00
<b>Flexómetro</b>	5,00	2,00	10,00
<b>Alicate de presión</b>	5,00	15,00	75,00
<b>Juego de llaves</b>	5,00	80,00	400,00
<b>Llaves de rueda</b>	5,00	22,00	110,00
<b>Medidor de presión</b>	5,00	34,00	170,00
<b>Juego de hexágonos</b>	5,00	28,00	140,00
<b>Juego de dados</b>	5,00	136,00	680,00
<b>Martillo de goma</b>	5,00	18,00	90,00

<b>Torquímetro</b>	5,00	200,00	1.000,00
<b>Extractor de Rótulas</b>	5,00	80,00	400,00
<b>Playo de Presión</b>	5,00	15,00	75,00
<b>Pistola de impacto</b>	5,00	180,00	900,00
<b>Total</b>			<b>4.700,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

➤ Terreno y obra civil

El terreno a adquirir tiene una superficie de 3000 metros cuadrados según se ha determinado un estudio técnico. Los rubros para la adquisición y construcción del mismo se detallan a continuación.

**Tabla 40. Inversión Terreno y Obra civil**

<b>INVERSION TERRENO Y OBRA CIVIL</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO TOTAL (USD)</b>
<b>Terreno (30000 m2)</b>	550.000,00
<b>Construcción</b>	200.000,00
<b>Obras civiles administrativas (5%)</b>	10.000,00
<b>Total</b>	<b>760.000,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**Tabla 41. Otros activos operacionales**

<b>OTROS ACTIVOS OPERACIONALES</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO TOTAL (USD)</b>
<b>Basureros</b>	<b>\$ 75</b>
<b>Equipo de seguridad</b>	<b>\$ 1.000</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 1.075</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

**4.3.1.2. Resumen activos fijos operativos.**

**Tabla 42. Resumen Inversión Activos Fijos Operacionales**

<b>PRESUPUESTO ACTIVOS FIJOS OPERACIONALES</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTOS (USD)</b>
<b>Maquinaria y equipos</b>	<b>209.920,00</b>
<b>Herramientas generales</b>	<b>4.700,00</b>
<b>Terrenos y obras civiles</b>	<b>760.000,00</b>
<b>Otros activos fijos operacionales</b>	<b>1.075,00</b>
<b>Total</b>	<b>975.695,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### 4.3.2. Activos fijos de administración-ventas

Estos son los activos que apoyan al proceso de producir pero no participan de manera directa en el mismo.

##### 4.3.2.1. Equipos de oficina y ventas

Tabla 43. Equipos de oficina y ventas

<b>PRESUPUESTO ACTIVOS FIJOS ADMINISTRATIVOS</b>	
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTOS (USD)</b>
<b>Muebles de oficina</b>	1.900,00
<b>Equipos de cómputo</b>	2.450,00
<b>Equipo de climatización</b>	800,00
<b>Total</b>	<b>5.150,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### 4.3.3. Activos diferidos

Los activos diferidos son aquellos activos intangibles de la empresa, los cuales están definidos en las leyes tributarias. En la etapa inicial de la constitución de una empresa, los activos diferidos relevantes son los que se detallan a continuación.

**Tabla 44. Presupuesto Activos Diferidos**

<b>PRESUPUESTO ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>COSTOS (USD)</b>
<b>Gastos de constitución</b>	1.000,00
<b>Capacitación personal</b>	400,00
<b>Total</b>	<b>1.400,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### **4.3.4. Cuadro resumen de inversiones**

A continuación, se muestra el total de la inversión a realizar para la implementación del Tecnicentro.

**Tabla 45. Resumen de Inversiones**

<b>RESUMEN INVERSIONES</b>	
<b>INVERSIONES</b>	<b>COSTOS (USD)</b>
<b>Activos fijos operativos</b>	975.695,00
<b>Activos fijos administrativos</b>	5.150,00
<b>Activos diferidos</b>	1.400,00
<b>Total</b>	<b>982.245,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano.

#### **4.3.5. Depreciación y amortizaciones**

Estos gastos son virtuales, los cuales están vigentes por la ley tributaria para que el inversionista recupere la inversión que ha realizado. Cabe recalcar que los activos fijos se deprecian y los activos diferidos se amortizan debido a la posibilidad que existe de una disminución de su precio por el uso o paso del tiempo

##### **Depreciaciones**

La depreciación es el desgaste que los activos fijos de la empresa han sufrido por el uso o el transcurso del tiempo.

##### **Cálculo de las depreciaciones de la maquinaria por el método de línea recta**

En este cálculo de depreciación, se supone que el activo fijo de la empresa sufre una depreciación constante o una alícuota invariable anualmente.

Para el cálculo de las depreciaciones, se utilizara el método de línea recta, teniendo como formula la siguiente expresión:

$$\text{DEP} = \text{VA} / \text{AÑOS}$$

**Donde:**

**VA= Valor de adquisición**

**Tabla 46. Depreciación Maquinaria**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>VIDA UTIL (AÑOS)</b>	<b>DEPRECIACION ANUAL (USD)</b>	<b>DEPRECIACION MENSUAL (USD)</b>	<b>VALOR DESECHO A 5 ANOS</b>
<b>Alineadora de dirección</b>	25.200,00	10	2.520,00	210,00	12.600,00
<b>Balancadora de llantas</b>	4.200,00	10	420,00	35,00	2.100,00
<b>Desmontadora de llantas</b>	9.500,00	10	950,00	79,17	4.750,00
<b>Alineadora de suspensión</b>	52.500,00	10	5.250,00	437,50	26.250,00
<b>Rectificadora tambores de freno</b>	17.500,00	10	1.750,00	145,83	8.750,00
<b>Gatos hidráulicos</b>	1.000,00	10	100,00	8,33	500,00
<b>Scanner Multimarca</b>	4.800,00	10	480,00	40,00	2.400,00



<b>Elevador de dos postes</b>	11.000,00	10	1.100,00	91,67	5.500,00
<b>Elevador de 4 postes</b>	16.000,00	10	1.600,00	133,33	8.000,00
<b>Compresor de aire</b>	2.250,00	10	225,00	18,75	1.125,00
<b>Banco de pruebas de inyectores</b>	7.500,00	10	750,00	62,50	3.750,00
<b>Remachadora de zapatas</b>	3.000,00	10	300,00	25,00	1.500,00
<b>Calibrador de inyectores</b>	600,00	10	60,00	5,00	300,00
<b>Comprobador de presión de pistones</b>	270,00	10	27,00	2,25	135,00
<b>Rectificador de cabezotes</b>	12.000,00	10	1.200,00	100,00	6.000,00
<b>Cepilladora de cabezotes</b>	12.000,00	10	1.200,00	100,00	6.000,00
<b>Rectificadora de cigüeñales</b>	24.000,00	10	2.400,00	200,00	12.000,00

<b>Alineadora de bancada</b>	600,00	10	60,00	5,00	300,00
<b>Rectificadora de muelles</b>	6.000,00	10	600,00	50,00	3.000,00
<b>Herramientas</b>	5.000,00	5	1.000,00	83,33	-
<b>Muebles de oficina</b>	1.900,00	10	190,00	15,83	950,00
<b>Equipo de computo</b>	2.450,00	3	816,67	68,06	-
<b>Equipo de climatización</b>	800,00	5	160,00	13,33	-
<b>Edificio e Instalación</b>	200.000,00	20	10.000,00	833,33	<b>150.000,00</b>
<b>Total</b>			<b>33.158,67</b>	<b>1.848,50</b>	<b>255.910,00</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

### Amortización de activos diferidos

La amortización es el cargo anual que se hace para recuperar la inversión de activos diferidos. Es por esto que el valor de los mismos, se los ha diferido para los 5 años que indica la ley.

AMORTIZACION= 1400/5.

**Tabla 47. Amortización Activos Diferidos**

AMORTIZACION ACTIVO DIFERIDO		
AMORTIZACION	AÑO	TOTAL
1.400,00	5	280,00

#### 4.4. Flujo de caja

El flujo de caja tiene como objetivo determinar las entradas y salidas de dinero de la proyección del negocio a implementarse para fines de un análisis financiero.

Para un mejor análisis de las posibilidades de fiabilidad del Tecnicentro, se han proyectado 3 diferentes flujos de caja, cada uno envuelto en un escenario diferente. Es necesario recalcar ciertas características de los flujos de caja, para una mejor interpretación y análisis de los resultados.

- El promedio de la inflación de los últimos años es de 3.5%, motivo por el cual el precio promedio de los mantenimientos, se incrementara en el mismo porcentaje año a año. Lo mismo se ha considerado para el costo de los insumos así como para el costo de los servicios básicos.
- La mano de obra directa, el primer año es la proyectada en tablas anteriores. A partir del segundo año, el fondo de reserva de cada

trabajador ha sido considerado así como también el porcentaje promedio del incremento anual del sueldo básico. ( en este caso solo los ayudantes ganarán el sueldo básico).

- Para todos los trabajadores que no ganen el sueldo básico, la empresa XYZ, cuenta con una política de incremento de sueldos del 2% anual.

#### 4.4.1. Escenario Optimista

Tabla 48. Flujo de Caja Escenario Optimista

Escenario Optimista						
Uso de capacidad instalada	Demanda potencial	Vehículos al mes	PP			
0,5	1600	800	244			
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VOLUMEN		9600	10176	10787	11434	12120
PRECIO PROMEDIO		\$ 244,00	\$ 252,54	\$ 261,38	\$ 270,53	\$ 280,00
Ingresos		\$ 2.342.400,00	\$ 2.569.847,04	\$ 2.819.379,19	\$ 3.093.140,91	\$ 3.393.484,89
(-) Costo de Venta		\$ 1.905.641,12	\$ 1.976.877,86	\$ 2.044.923,52	\$ 2.115.327,87	\$ 2.188.173,02
INSUMOS		\$ 1.817.820,00	\$ 1.881.443,70	\$ 1.947.294,23	\$ 2.015.449,53	\$ 2.085.990,26
MOD		\$	\$	\$	\$	\$

		87.821,12	95.434,16	97.629,29	99.878,34	102.182,76
<b>Mecánicos</b>		\$ 70.431,00	\$ 76.337,82	\$ 77.864,58	\$ 79.421,87	\$ 81.010,31
<b>Ayudantes</b>		\$ 17.390,12	\$ 19.096,34	\$ 19.764,71	\$ 20.456,48	\$ 21.172,45
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		\$ 436.758,88	\$ 592.969,18	\$ 774.455,67	\$ 977.813,04	\$ 1.205.311,87
<b>(-) Gastos Operacionales</b>		\$ 106.441,91	\$ 110.932,99	\$ 112.564,15	\$ 114.237,30	\$ 115.953,62
<b>Gastos de Servicios Básicos</b>		\$ 8.760,00	\$ 9.066,60	\$ 9.383,93	\$ 9.712,37	\$ 10.052,30
<b>MOI</b>		\$ 17.350,56	\$ 18.817,12	\$ 19.193,47	\$ 19.577,33	\$ 19.968,88
<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 30.257,92	\$ 32.720,34	\$ 33.393,38	\$ 34.080,53	\$ 34.782,10
<b>SUELDOS ADMINISTRATIVOS</b>		\$ 29.057,92	\$ 31.478,34	\$ 32.107,91	\$ 32.750,07	\$ 33.405,07
<b>GASTOS OFICINA</b>		\$ 1.200,00	\$ 1.242,00	\$ 1.285,47	\$ 1.330,46	\$ 1.377,03
<b>Gastos de Ventas</b>		\$ 7.300,00	\$ 7.555,50	\$ 7.819,94	\$ 8.093,64	\$ 8.376,92

<b>Amortización (de intangibles)</b>		\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00
<b>Depreciación (de activos fijos)</b>		\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67
<b>Mantenimiento</b>		\$ 8.396,76	\$ 8.396,76	\$ 8.396,76	\$ 8.396,76	\$ 8.396,76
<b>Otros gastos operacionales</b>		\$ 938,00	\$ 938,00	\$ 938,00	\$ 938,00	\$ 938,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		\$ 330.316,97	\$ 482.036,19	\$ 661.891,53	\$ 863.575,74	\$ 1.089.358,25
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>		\$ 61.881,44	\$ 51.541,51	\$ 40.271,00	\$ 27.986,14	\$ 14.595,64
<b>Gastos Financieros (intereses sobre préstamos)</b>		\$ 61.881,44	\$ 51.541,51	\$ 40.271,00	\$ 27.986,14	\$ 14.595,64
<b>(=) Utilidad antes de Part. Trab. E Impuestos</b>		\$ 268.435,53	\$ 430.494,68	\$ 621.620,53	\$ 835.589,60	\$ 1.074.762,61
<b>(-) 15% Participación de Trabajadores</b>		\$ 40.265,33	\$ 64.574,20	\$ 93.243,08	\$ 125.338,44	\$ 161.214,39
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ 228.170,20	\$ 365.920,48	\$ 528.377,45	\$ 710.251,16	\$ 913.548,21

<b>(-) 22% Impuesto a la Renta</b>		\$ 50.197,44	\$ 80.502,50	\$ 116.243,04	\$ 156.255,25	\$ 200.980,61
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$ 177.972,76	\$ 285.417,97	\$ 412.134,41	\$ 553.995,90	\$ 712.567,61
<b>(+) Amortización (de Intangibles)</b>		\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00
<b>(+) Depreciación (de activos fijos)</b>		\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67
<b>(-) Inversión</b>	\$ 982.245,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(+) Préstamo</b>	\$ 687.571,50					
<b>(-) Amortización Capital del Préstamo</b>		\$ 114.888,01	\$ 125.227,93	\$ 136.498,45	\$ 148.783,31	\$ 147.578,16
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	\$ 267.887,80					
<b>(+) Recuperación Capital de Trabajo</b>						\$ 267.887,80
<b>(+) Valor de Desecho</b>						\$ 255.910,00
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$



	(562.561,30)	96.523,41	193.628,71	309.074,63	438.651,26	1.122.225,92
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	(1.250.132,80)	\$ (1.153.609,39)	\$ (959.980,68)	\$ (650.906,06)	\$ (212.254,80)	\$ 909.971,12

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

#### 4.4.2. Escenario conservador

Tabla 49. Flujo de Caja Escenario Conservador

Escenario Conservador						
Uso de capacidad instalada	Demanda potencial	Vehículos al mes	PP			
0,35	1600	560	244			
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>VOLUMEN</b>		<b>6720</b>	<b>7123</b>	<b>7551</b>	<b>8004</b>	<b>8484</b>
<b>PRECIO PROMEDIO</b>		<b>\$ 244,00</b>	<b>\$ 252,54</b>	<b>\$ 261,38</b>	<b>\$ 270,53</b>	<b>\$ 280,00</b>
<b>Ingresos</b>		<b>\$ 1.639.680,00</b>	<b>\$ 1.798.892,93</b>	<b>\$ 1.973.565,43</b>	<b>\$ 2.165.198,63</b>	<b>\$ 2.375.439,42</b>
<b>(-) Costo de Venta</b>		<b>\$ 1.319.321,12</b>	<b>\$ 1.370.036,66</b>	<b>\$ 1.416.842,87</b>	<b>\$ 1.465.264,41</b>	<b>\$ 1.515.357,33</b>

<b>INSUMOS</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		1.231.500,00	1.274.602,50	1.319.213,59	1.365.386,06	1.413.174,58
<b>MOD</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		87.821,12	95.434,16	97.629,29	99.878,34	102.182,76
<b>Mecánicos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		70.431,00	76.337,82	77.864,58	79.421,87	81.010,31
<b>Ayudantes</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		17.390,12	19.096,34	19.764,71	20.456,48	21.172,45
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		320.358,88	428.856,27	556.722,56	699.934,23	860.082,09
<b>(-) Gastos Operacionales</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		106.441,91	110.932,99	112.564,15	114.237,30	115.953,62
<b>Gastos de Servicios Básicos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		8.760,00	9.066,60	9.383,93	9.712,37	10.052,30
<b>MOI</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		17.350,56	18.817,12	19.193,47	19.577,33	19.968,88
<b>Gastos Administrativos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		30.257,92	32.720,34	33.393,38	34.080,53	34.782,10
<b>SUELDOS ADMINISTRATIVOS</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		29.057,92	31.478,34	32.107,91	32.750,07	33.405,07
<b>GASTOS OFICINA</b>		\$	\$	\$	\$	\$

		1.200,00	1.242,00	1.285,47	1.330,46	1.377,03
<b>Gastos de Ventas</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		7.300,00	7.555,50	7.819,94	8.093,64	8.376,92
<b>Amortización (de intangibles)</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		280,00	280,00	280,00	280,00	280,00
<b>Depreciación (de activos fijos)</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		33.158,67	33.158,67	33.158,67	33.158,67	33.158,67
<b>Mantenimiento</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		8.396,76	8.396,76	8.396,76	8.396,76	8.396,76
<b>Otros gastos operacionales</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		938,00	938,00	938,00	938,00	938,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		213.916,97	317.923,28	444.158,41	585.696,93	744.128,46
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		61.881,44	51.541,51	40.271,00	27.986,14	14.595,64
<b>Gastos Financieros (intereses sobre préstamos)</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		61.881,44	51.541,51	40.271,00	27.986,14	14.595,64
<b>(=) Utilidad antes de Part. Trab. E Impuestos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		152.035,53	266.381,77	403.887,41	557.710,79	729.532,82
<b>(-) 15% Participación de Trabajadores</b>		\$	\$	\$	\$	\$

		22.805,33	39.957,26	60.583,11	83.656,62	109.429,92
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ 129.230,20	\$ 226.424,50	\$ 343.304,30	\$ 474.054,17	\$ 620.102,90
<b>(-) 22% Impuesto a la Renta</b>		\$ 28.430,64	\$ 49.813,39	\$ 75.526,95	\$ 104.291,92	\$ 136.422,64
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$ 100.799,56	\$ 176.611,11	\$ 267.777,35	\$ 369.762,25	\$ 483.680,26
<b>(+) Amortización (de Intangibles)</b>		\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00
<b>(+) Depreciación (de activos fijos)</b>		\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67	\$ 33.158,67
<b>(-) Inversión</b>	\$ 982.245,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(+) Préstamo</b>	\$ 687.571,50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(-) Amortización Capital del Préstamo</b>		\$ 114.888,01	\$ 125.227,93	\$ 136.498,45	\$ 148.783,31	\$ 147.578,16
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	\$ 199.267,80	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(+) Recuperación Capital de Trabajo</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 199.267,80

<b>(+) Valor de Desecho</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		-	-	-	-	255.910,00
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	(493.941,30)	19.350,21	84.821,85	164.717,57	254.417,61	824.718,57
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	(1.181.512,80)	(1.162.162,59)	(1.077.340,74)	(912.623,17)	(658.205,56)	166.513,01

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

#### 4.4.3. Escenario pesimista

Tabla 50. Flujo de Caja Escenario Pesimista

Escenario Pesimista						
Uso de capacidad instalada	Demanda potencial	Vehículos al mes	PP			
0,18	1600	288	244			
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>VOLUMEN</b>		<b>3456</b>	<b>3663</b>	<b>3883</b>	<b>4116</b>	<b>4363</b>
<b>PRECIO PROMEDIO</b>		\$ <b>244,00</b>	\$ <b>252,54</b>	\$ <b>261,38</b>	\$ <b>270,53</b>	\$ <b>280,00</b>
<b>Ingresos</b>		\$ 843.264,00	\$ 925.144,93	\$ 1.014.976,51	\$ 1.113.530,73	\$ 1.221.654,56

<b>(-) Costo de Venta</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		585.821,12	610.864,16	631.099,34	652.019,85	673.649,21
<b>INSUMOS</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		498.000,00	515.430,00	533.470,05	552.141,50	571.466,45
<b>MOD</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		87.821,12	95.434,16	97.629,29	99.878,34	102.182,76
<b>Mecanicos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		70.431,00	76.337,82	77.864,58	79.421,87	81.010,31
<b>Ayudantes</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		17.390,12	19.096,34	19.764,71	20.456,48	21.172,45
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		257.442,88	314.280,78	383.877,17	461.510,88	548.005,35
<b>(-) Gastos Operacionales</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		106.441,91	110.932,99	112.564,15	114.237,30	115.953,62
<b>Gastos de Servicios Básicos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		8.760,00	9.066,60	9.383,93	9.712,37	10.052,30
<b>MOI</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		17.350,56	18.817,12	19.193,47	19.577,33	19.968,88
<b>Gastos Administrativos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		30.257,92	32.720,34	33.393,38	34.080,53	34.782,10
<b>SUELDOS ADMINISTRATIVOS</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		29.057,92	31.478,34	32.107,91	32.750,07	33.405,07
<b>GASTOS OFICINA</b>		\$	\$	\$	\$	\$

		1.200,00	1.242,00	1.285,47	1.330,46	1.377,03
<b>Gastos de Ventas</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		7.300,00	7.555,50	7.819,94	8.093,64	8.376,92
<b>Amortización (de intangibles)</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		280,00	280,00	280,00	280,00	280,00
<b>Depreciación (de activos fijos)</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		33.158,67	33.158,67	33.158,67	33.158,67	33.158,67
<b>Mantenimiento</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		8.396,76	8.396,76	8.396,76	8.396,76	8.396,76
<b>Otros gastos operacionales</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		938,00	938,00	938,00	938,00	938,00
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		151.000,97	203.347,78	271.313,03	347.273,58	432.051,72
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		61.881,44	51.541,51	40.271,00	27.986,14	14.595,64
<b>Gastos Financieros (intereses sobre prestamos)</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		61.881,44	51.541,51	40.271,00	27.986,14	14.595,64
<b>(=) Utilidad antes de Part. Trab. E Impuestos</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		89.119,53	151.806,27	231.042,03	319.287,44	417.456,08
<b>(-) 15% Participación de Trabajadores</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		13.367,93	22.770,94	34.656,30	47.893,12	62.618,41
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$	\$	\$	\$	\$

		75.751,60	129.035,33	196.385,72	271.394,33	354.837,67
<b>(-) 22% Impuesto a la Renta</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		16.665,35	28.387,77	43.204,86	59.706,75	78.064,29
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		59.086,25	100.647,56	153.180,86	211.687,57	276.773,38
<b>(+) Amortización (de Intangibles)</b>		\$ 280,00	\$	\$ 280,00	\$	\$
			280,00		280,00	280,00
<b>(+) Depreciación (de activos fijos)</b>		\$ 33.158,67	\$	\$ 33.158,67	\$	\$
			33.158,67		33.158,67	33.158,67
<b>(-) Inversión</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	982.245,00	-	-	-	-	-
<b>(+) Préstamo</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	687.571,50	-	-	-	-	-
<b>(-) Amortización Capital del Préstamo</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		114.888,01	125.227,93	136.498,45	148.783,31	147.578,16
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	92.746,80	-	-	-	-	-
<b>(+) Recuperación Capital de Trabajo</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		-	-	-	-	92.746,80
<b>(+) Valor de Desecho</b>		\$	\$	\$	\$	\$
		-	-	-	-	255.910,00
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	\$ (387.420,30)	\$	\$	\$	\$	\$
		(22.363,10)	8.858,30	50.121,08	96.342,93	511.290,69



<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	(1.074.991,80)	\$	\$	\$	\$	\$
		(1.097.354,90)	(1.088.496,60)	(1.038.375,52)	(942.032,59)	(430.741,90)

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

## 4.5. Evaluación Financiera.

A través de la evaluación financiera a realizar se puede evaluar si la inversión a realizar es económicamente rentable.

### 4.5.1. VAN

Para proceder a evaluar el Valor Neto Actual (VAN), es necesario obtener la Tasa Mínima Aceptable de Descuento (TMAR). La tasa de descuento a considerar en estas proyecciones es del 20%, porcentaje dado por políticas de la empresa XYZ considerando el porcentaje de capital de trabajo así como las fluctuaciones en el porcentaje de riesgo país proyectado.

#### 4.5.1.1. Escenario optimista

Tabla 51. VAN Escenario Optimista

<b>TMAR</b>	<b>20%</b>
<b>AÑO 0</b>	-562561,3033
<b>AÑO 1</b>	96523,41261
<b>AÑO 2</b>	193628,7086
<b>AÑO 3</b>	309074,6251
<b>AÑO 4</b>	438651,2586
<b>AÑO 5</b>	1122225,918
<b>VAN</b>	<b>\$ 567.632,63</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

En el escenario optimista, el VAN es de \$567632.63, valor positivo, motivo por el cual el proyecto tiene validez rentable

#### 4.5.1.2. Escenario conservador

Tabla 52. VAN Escenario Conservador

<b>TMAR</b>	<b>20%</b>
<b>AÑO 0</b>	\$ (493.941,30)
<b>AÑO 1</b>	-1162162,591
<b>AÑO 2</b>	-1077340,743
<b>AÑO 3</b>	-912623,1724
<b>AÑO 4</b>	-658205,5632
<b>AÑO 5</b>	166513,0097
<b>VAN</b>	<b>\$ 495.075,06</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

En el escenario conservador, el VAN es de \$ 495.075,06, valor positivo, motivo por el cual el proyecto tiene validez rentable.

#### 4.5.1.3. Escenario pesimista

Tabla 53. VAN Escenario Pesimista

<b>TMAR</b>	<b>20%</b>
<b>AÑO 0</b>	\$ (387.420,30)
<b>AÑO 1</b>	-22363,09539
<b>AÑO 2</b>	8858,295661
<b>AÑO 3</b>	50121,07927
<b>AÑO 4</b>	96342,93021
<b>AÑO 5</b>	511290,6935
<b>VAN</b>	<b>\$ 386.381,51</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

En el escenario pesimista, el VAN es de \$ 386.381,51, valor positivo, motivo por el cual el proyecto tiene validez rentable.

**4.5.2. Tasa interna de retorno.** La tasa interna de retorno es una tasa de descuento la cual iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

De la misma manera, se ha proyectado la Tir en los 3 escenarios siguientes.

**4.5.2.1. Escenario optimista**

**Tabla 54. TIR Escenario Optimista**

<b>TMAR</b>	<b>20%</b>
<b>AÑO 0</b>	-562561,3033
<b>AÑO 1</b>	96523,41261
<b>AÑO 2</b>	193628,7086
<b>AÑO 3</b>	309074,6251
<b>AÑO 4</b>	438651,2586
<b>AÑO 5</b>	1122225,918
<b>VAN</b>	\$ 567.632,63
<b>TIR</b>	<b>43%</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

La Tasa Interna de Retorno es del 43%, porcentaje mayor a la TMAR, por lo cual, la inversión del proyecto es aceptada.

#### 4.5.2.2. Escenario conservador

Tabla 55. TIR Escenario Conservador

<b>TMAR</b>	<b>20%</b>
<b>AÑO 0</b>	- 493.941,30
<b>AÑO 1</b>	-1162162,591
<b>AÑO 2</b>	-1077340,743
<b>AÑO 3</b>	-912623,1724
<b>AÑO 4</b>	-658205,5632
<b>AÑO 5</b>	166513,0097
<b>VAN</b>	\$ 495.075,06
<b>TIR</b>	<b>30%</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

La Tasa Interna de Retorno es del 30%, porcentaje mayor a la TMAR, por lo cual, la inversión del proyecto es aceptada.

#### 4.5.2.3. Escenario pesimista

Tabla 56. TIR Escenario Pesimista

<b>TMAR</b>	<b>20%</b>
<b>AÑO 0</b>	-387.420,30
<b>AÑO 1</b>	-22363,09539
<b>AÑO 2</b>	8858,295661
<b>AÑO 3</b>	50121,07927
<b>AÑO 4</b>	96342,93021
<b>AÑO 5</b>	511290,6935
<b>VAN</b>	\$ 386.381,51
<b>TIR</b>	<b>11%</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

La Tasa Interna de Retorno es del 11%, porcentaje menor a la TMAR, por lo cual, la inversión del proyecto es rechazada.

#### 4.5.3. Periodo de Recuperación

El periodo de recuperación indica en cuanto tiempo se recuperara la inversión inicial realizada al momento de implementar el proyecto.

##### 4.5.3.1. Escenario optimista

**Tabla 57. PAYBACK Escenario Optimista**

<b>PAYBACK= 4 AÑOS Y 1 MES</b>			
	<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADA</b>	
<b>AÑO</b>	\$		
<b>0</b>	(562.561,30)		
<b>AÑO</b>	\$	\$	
<b>1</b>	96.523,41	(1.153.609,39)	
<b>AÑO</b>	\$	\$	
<b>2</b>	193.628,71	(959.980,68)	
<b>AÑO</b>	\$	\$	
<b>3</b>	309.074,63	(650.906,06)	
<b>AÑO</b>	\$	\$	
<b>4</b>	438.651,26	(212.254,80)	
<b>AÑO</b>	\$	\$	<b>4,19</b>
<b>5</b>	1.122.225,92	909.971,12	

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El tiempo para recuperar la inversión inicial en el escenario optimista es de 4 años y 1 mes. Se considera que es casi al final de los años proyectados debido a que es una inversión elevada.

### 4.5.3.2. Escenario conservador

Tabla 58. PAYBACK Escenario Conservador

PAYBACK= 4 AÑOS Y 8 MESES			
	FLUJO DE CAJA	FLUJO DE CAJA ACUMULADA	
<b>AÑO</b> <b>0</b>	\$ (493.941,30)		
<b>AÑO</b> <b>1</b>	\$ 19.350,21	\$ (1.162.162,59)	
<b>AÑO</b> <b>2</b>	\$ 84.821,85	\$ (1.077.340,74)	
<b>AÑO</b> <b>3</b>	\$ 164.717,57	\$ (912.623,17)	
<b>AÑO</b> <b>4</b>	\$ 254.417,61	\$ (658.205,56)	
<b>AÑO</b> <b>5</b>	\$ 824.718,57	\$ 166.513,01	<b>4,80</b>

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

El tiempo para recuperar la inversión inicial en el escenario conservadores de 4 años y 8 meses. Se considera que es casi al final de los años proyectados debido a que es una inversión elevada.

### 4.5.3.3. Escenario pesimista

Tabla 59. PAYBACK Escenario Pesimista

<b>PAYBACK= NO SE RECUPERA EN 5 AÑOS</b>		
	<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADA</b>
<b>AÑO 0</b>	\$ (387.420,30)	
<b>AÑO 1</b>	\$ (22.363,10)	\$ (1.097.354,90)
<b>AÑO 2</b>	\$ 8.858,30	\$ (1.088.496,60)
<b>AÑO 3</b>	\$ 50.121,08	\$ (1.038.375,52)
<b>AÑO 4</b>	\$ 96.342,93	\$ (942.032,59)
<b>AÑO 5</b>	\$ 511.290,69	\$ (430.741,90)

Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

Dentro de los años proyectados en el escenario pesimista, no se llega a recuperar la inversión inicial del proyecto.



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

En base a la investigación realizada cuyo objetivo fue determinar la fiabilidad en la implementación de un Tecnicentro para la empresa XYZ, se pudo establecer las siguientes conclusiones.

- La empresa XYZ tiene como principal cliente a la empresa THE TESALIA SPRING COMPANY siendo esta su principal fuente de ingresos. Cabe recalcar que frente a sus principales competidores directos, la organización cuenta con una alta participación en el mercado siendo una de sus principales ventajas de expansión, una alta capacidad de endeudamiento
- Como resultado de las encuestas realizadas a los principales clientes de la empresa XYZ, se dio a conocer que el grado de satisfacción de los mismos con respecto al servicio ofrecido por la misma es muy buena, aunque teniendo como deficiencia el tiempo de entrega de sus servicios. De la misma manera se ha concluido que una desventaja de la empresa es la de no poseer indicadores de gestión de calidad implementados.
- La demanda del tecnicentro se basa en la capacidad instalada del mismo, así como también, en el nicho del mercado al cual se pueda satisfacer las necesidades al momento de brindar servicios de mantenimiento automotriz dependiendo el sector al cual el nuevo tecnicentro se quiere dirigir. De la misma manera, los requerimientos para la implementación del mismo
- Según el análisis financiero, el escenario optimista es el que mayores remuneraciones aporta al tecnicentro pero así mismo el conservador es un buen escenario para operar dentro del mercado de servicio automotriz ya que las ganancias y utilidades de estos dos

escenarios, cumplen con la política de la empresa de obtener una tasa mínima de retorno del 20% considerando dentro de dicho porcentaje el riesgo país.

## **Recomendaciones**

En busca de mejores resultados posteriores a este trabajo de titulación, es importante que se tomen algunas recomendaciones para el mejor manejo del tecnicentro al momento de implementarlo al mercado. Entre las más relevantes se encuentran las siguientes:

- Debido a que el 99% de las actividades son destinadas al servicio de THE TESALIA SPRING COMPANY, como recomendación se podría establecer la ampliación de su cartera de clientes debido a una no esperada caída de dicha empresa. Implementar un departamento de Marketing para ampliar el sector de ventas.
- En un futuro, la empresa XYZ se debe preparar para implementar la ISO 9001:2015 y de esta manera adquirir un nombramiento adicional y un plus reconocido a nivel internacional, llegando a ser una organización con más acreditación que la competencia.
- Para obtener una demanda del tecnicentro más fija anualmente, se otorgarán descuentos a los clientes que establezcan contratos con Tecni Trans Services y se implementara un plan de mantenimientos dependiendo las necesidades de los mismos.
- Para un mayor porcentaje de remuneración, se debería buscar beneficios por parte de los proveedores de insumos ya que las cantidades a comprar mensualmente son muy elevadas, obteniendo como ventaja un descuento volumen de compra.

## 6. Bibliografía

- Aniorte, N. (7 de Octubre de 2015). *Aniorte*. Obtenido de [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_metod\\_investigac4\\_4.htm](http://www.aniorte-nic.net/apunt_metod_investigac4_4.htm)
- Atineo A. Nded-Amadi. (11 de Octubre de 2011). *Gestiopolis*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/impacto-comercio-electronico-negocios/>
- Ayala, L. (15 de Agosto de 2015). *Gerencia de mercadeo* . Obtenido de <http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc098.htm>
- Carrasco, G., & Domínguez , J. (15 de Octubre de 2011). *Extoikos*.
- Chain, R. e. (1 de Julio de 2014). *Calidad empresarial*. Obtenido de <http://retos-operaciones-logistica.eae.es/2014/07/indicadores-de-calidad-optimizar-gestion.htm>
- Crece negocios . (4 de Abril de 2012). *Crece negocios*. Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/>
- Espín, R. (23 de Enero de 2015). *Marketing online*. Obtenido de <http://www.matrizfoda.com/>
- Espinosa, R. (9 de Febrero de 2016). *Bloc de marketing y ventas* .
- Garrido, L. (16 de Junio de 2010). *Zona economica*. Obtenido de <http://www.zonaeconomica.com/inversion/metodos>
- González, E. (14 de Mayo de 2015). *Crece negocios* . Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/control-y-analisis-de-la-produccion/>
- Herranz, M. (12 de Mayo de 2012). *Emprendedores EM*. Obtenido de <https://emprendedoresempresas.wordpress.com/2012/05/12/la-estrategia-de-integracion-vertical/>

- Kokemuller, N. (2015). *La Voz de Houston*. Obtenido de <http://pyme.lavoztx.com/las-ventajas-de-una-estrategia-de-integracion-vertical-5917.html>
- Kumar, S., & Petersen, P. (11 de Octubre de 2011). *Gestiopolis*. (V. Vásquez, Editor) Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/impacto-comercio-electronico-negocios/>
- Laudon, K., & Guercio, C. (2009). *e-commerce negocios, tecnología, sociedad*. Prentice Hall .
- López, A. (17 de Febrero de 2016). *Managers magazine*. Obtenido de <http://managersmagazine.com/index.php/2009/06/5-fuerzas-de-michael-porter/>
- López, E. (12 de Julio de 2014). *Polilibros*. Obtenido de [http://www.sites.upiicsa.ipn.mx/polilibros/portal/Polilibros/P\\_proceso/PI\\_aneacion\\_y\\_Control\\_Estrategio\\_Lic\\_Enrique\\_Lopez\\_Berzunza/UMD/Unidad%20IV/43.htm](http://www.sites.upiicsa.ipn.mx/polilibros/portal/Polilibros/P_proceso/PI_aneacion_y_Control_Estrategio_Lic_Enrique_Lopez_Berzunza/UMD/Unidad%20IV/43.htm)
- Nunes, P. (26 de Agosto de 2012). *Knook.net*. Obtenido de <http://old.knook.net/es/cieeconcom/gestion/gestioncomercial.htm>
- Pennsylvania, W. U. (21 de Marzo de 2012). *Universia Knowledge*. Obtenido de <http://www.knowledgeatwharton.com.es/article/integracion-vertical-lo-que-es-bueno-para-apple-es-bueno-para-los-demas/>
- Ramirez, A. (11 de Mayo de 2015). *Mundo empresarial*. Obtenido de [yiselotalvaro.blogspot.com](http://yiselotalvaro.blogspot.com)
- Rodas, F. (8 de Febrero de 2012). *Contabilidad puntual* . Obtenido de <https://contapuntual.wordpress.com/2012/02/08/que-es-el-capital-de-trabajo/>
- Salazar, B. (23 de Agosto de 2012). *Ingeniería industrial online*. Obtenido de <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el->

ingeniero-industrial/producci%C3%B3n/an%C3%A1lisis-del-punto-de-equilibrio/

Samaue, V. (20 de Septiembre de 2010). *Mailx mail*. Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-contabilidad-depreciacion-amortizacion/metodo-depreciacion-lineal-directo>

Serra, L. (29 de Julio de 2014). *Con tu negocio*. Obtenido de <http://www.contunegocio.es/marketing/el-impacto-del-comercio-electronico-en-los-negocios/>

Velayos, V. (15 de Junio de 2014). *Economipedia*. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

depreciacion-amortizacion/metodo-depreciacion-lineal-directo

Serra, L. (29 de Julio de 2014). *Con tu negocio*. Obtenido de <http://www.contunegocio.es/marketing/el-impacto-del-comercio-electronico-en-los-negocios/>

Velayos, V. (15 de Junio de 2014). *Economipedia*. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

## 7. Anexos

### 7.1. Anexo #1

**Tabla 60. Histórico Mantenimiento Flota Empresa XYZ**

DISCO	FECHA	KILOMETRAJE	MOTOR	FRENOS	FILTRO DE AIRE	OTROS TIPO DE MANTENIMIENTO	EMBRAGUE	C/P	TOTAL FACTURA
1	07/02/2014	5008	Se completó aceite (2 ltr)	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	45,2
1	27/02/2014	5825	Se cambió aceite y filtro	Se cambió cilindro de freno delantero RH (GARANTIA)	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	103,2
1	06/08/2014	12389	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines , bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
1	05/01/2015	21180	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza de freno	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines , bocines y crusetas	N/A	P	101,1
1	19/04/2015	27939	Se cambió aceite , filtro de motor y los dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines , bocines y crusetas	N/A	P	520,5
1	28/08/2015	36391	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	regulación	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar batería y luces	Regulación	P	101,1

2	03/02/2014	5066	Se cambió aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
2	27/02/2014	6460	0		Se cambió filtro de aire		N/A	C	30
2	27/06/2014	12658	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines , bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
2	24/10/2014	20212	Se cambió aceite , filtro de motor	0	0	Se engraso pines , bocines y crusetas	N/A	P	101
2	22/01/2015	27500	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro racor	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,5
2	17/07/2015	35178	cambio de filtro de aceite y combustible y cambio de aceite	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	0	P	101,1
3	12/01/2014	3334	0	Regulación			N/A	C	30
3	11/02/2014	4584	Se completó aceite	0	0	0	N/A	P	25
3	20/02/2014	4986	Se cambió aceite y filtro	0	Se cambió filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
3	29/07/2014	12384	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
3	05/01/2015	20507	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro	Limpieza de freno	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y	N/A	P	101,1

			combustible			crusetas				
4	19/02/2014	3979	Cambio de aceite y filtro	0		Se cambió filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
4	05/08/2014	11361	0	0	0		Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
4	19/01/2015	20408	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno		Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
4	13/02/2015	27609	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro racor	0		Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,4
4	17/07/2015	29 539	0	0	0		cambio de parabrisas	0	C	1050,65
4	28/09/2015	33007							C	50
5	12/01/2014	3737	0	Regulacion	0	0		N/A	C	30
5	07/02/2014	5078	Se cambió aceite y filtro	0		Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
5	27/02/2014	6203	0	0		Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	17,5
5	23/06/2014	12749	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0		0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9



5	29/10/2014	20048	Se cambió aceite y filtro de motor	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
5	13/02/2015	27609	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,4
5	17/07/2015	35196	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	Limpieza de frenos	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas	0	P	101,1
6	12/01/2014	3531	0	Regulación	0	0	N/A	P	10
6	20/02/2014	5004	Se cambió aceite y filtro	0	Se cambió filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
6	28/08/2014	12850	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
6	20/01/2015	20011	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
6	29/06/2015	27448	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,4
7	12/02/2014	5092	Se cambió aceite y filtro	Se regulo freno	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	123,2
7	27/02/2014	5779	0		Se cambió filtro de aire		N/A	C	30

7	15/07/2014	12482	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
7	01/12/2014	20130	Se cambió aceite, filtro de motor	0	se cambió filtro de aire	Se engraso pines , bocines y crusetas	N/A	P	101,1
7	30/03/2015	27458	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,4
7	14/08/2015	33709	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	Limpieza de freno	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, cambio de refrigerante	0	P	101,1
8	27/02/2014	6008	0	0	Se cambió filtro de aire	0	N/A	C	30
8	29/07/2014	12645	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Se cambió cilindro de freno LH (GARANTIA)	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
8	01/12/2014	20126	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revisión de frenos	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	101,1
8	19/04/2015	27937	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	27,5
8	07/07/2015	34098	Cambio de refrigerante	limpieza de freno y regulación	Lubricación de pines y bocines	0		C	16,3
8	27/07/2015	3531	cambio de aceite filtro de aceite y cambio de filtro de combustible		0	engrasada pines bocines crusetas y revisar batería	0	P	101,1

9	06/12/2014	20359	0	0	0	0	se cambió embrague	C	350
9	12/01/2014	3278	0	Regulación	0	0	N/A	P	10
9	13/02/2014	5002	Se cambió aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
9	27/02/2014	5492	0	0	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	17,5
9	07/07/2014	12483	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se regulo embrague	P	176,9
9	01/12/2014	20117	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revisión de frenos	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	101,1
9	19/04/2015	27837	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,4
9	09/09/2015	36167	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	Limpieza y revisión de frenos	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas, alineación y balanceo	0	P	101,1
10	07/02/2014	5026	Se cambió aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	Se regulo embrague	P	103,2
10	30/06/2014	12796	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	se cambió el cilindro de freno delantero RH	0	Se engraso pines, bocines y crucetas	N/A	P	176,9

				garantía					
10	04/11/2014	20048	Se cambió aceite y filtro de motor	Se limpió sistema de freno de las 4 ruedas	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
10	01/04/2015	27458	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	Se regulo embrague	P	520,4
10	24/09/2015	36251	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible, refrigerante	Limpieza de freno	se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	0	P	101,1
11	20/02/2014	4432	Se cambió aceite y filtro	0	Se cambio filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
11	18/08/2014	11840	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
11	04/02/2015	20299	Se cambió aceite y filtro de motor	Se limpió sistema de freno de las 4 ruedas	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
11	11/06/2015	27809	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,4

11	29/09/2015	36173	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible, refrigerante	Limpieza y revisión de frenos	Cambio de filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	101,1
12	21/02/2014	4212	Se cambió aceite y filtro	Se regulo freno	Se cambió filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	Se regulo embrague	P	125,2
12	05/08/2014	12555	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
12	24/11/2014	20065	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revisión de frenos	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	101,1
12	27/03/2015	27757	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, alineación y balanceo	N/A	P	520,4
12	17/07/2015	35329	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revisión de frenos	Cambio de filtro	engrasada pines bocines y cruseta cambio de refrigerante revisar bateria	0	P	101,1
13	21/02/2014	4563	Se cambió aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
13	06/06/2014	8938	0	0	0	0	Se cambió kit de embrague (GARANTIA)	C	350
13	22/07/2014	12796	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro	0	0	Se engraso pines, bocines y	Se regulo embrague	P	176,9

			combustible			crusetas			
13	13/10/2014	20195	Se cambió aceite y filtro de motor	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
13	22/01/2015	27500	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se sopleto el filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
13	01/06/2015	35055	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se sopleto el filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	0	P	101,1
13	19/08/2015	38178	0	0	0	se corrigio fuga de la bomba hidráulica	0	C	310
14	07/02/2014	5008	Se cambió aceite y filtro	0	Se sopleto el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
14	27/02/2014	6048	0	0	Se cambió filtro de aire	0	N/A	C	10
14	04/06/2014	1239	0	Se cambió cilindro de freno RH (GARANTIA)	0	0	N/A	C	210
14	30/06/2014	12374	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
14	29/10/2014	21435	Se cambió aceite , filtro de motor	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1

14	13/02/2015	27635	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
14	18/05/2015	33956	0	se cambió cilindro posterior LH,LH,RH,RH, SE REVISTIO ZAPATAS		Se cambió rulimanes delanteros y posteriores retenedores de rueda posterior y delanteros		C	450
15	07/02/2014	5001	Se cambió aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
15	27/02/2014	5938	0	0	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	17,5
15	30/06/2014	12720	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
15	17/11/2014	19927	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revisión de frenos	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	101,1
15	14/05/2015	28550	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
16	12/01/2014	3449		Regulación				P	10
16	21/02/2014	4992	Se cambió aceite y filtro	Se regulo freno	Se cambió filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2

16	12/08/2014	12521	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
16	05/01/2015	19981	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
16	17/06/2015	27687	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
17	18/02/2014	5043	Se cambió aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
17	27/02/2014	5807	0	0	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	17,5
17	15/07/2014	12818	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
17	27/11/2014	19986	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambió filtro de aire	0	N/A	P	101,1
17	04/05/2015	27944	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
17	03/09/2015	36274	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIEZA DE FRENO	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, cambió de refrigerante	0	P	101,1
18	02/01/2014	3084	0	Regulación	0	0	N/A	C	15,63
18	21/01/2014	3927	Se le completo un litro y medio de aceite	0	0	0	N/A	C	15



18	14/02/2014	5073	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
18	27/02/2014	5577	0	0	Se cambi6 filtro de aire	0	N/A	C	30
18	07/07/2014	12725	Se cambi6 aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
18	17/11/2014	19853	Se cambi6 aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambi6 filtro de aire	0	N/A	P	101,1
18	04/05/2015	27630	Se cambi6 aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambi6 filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
18	24/09/2015	36009	Se cambi6 aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambi6 filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	101,1
19	02/01/2014	4152	0	Regulaci6n	0	0	N/A	C	15
19	12/01/2014	4871	0	Regulaci6n	0	0	N/A	C	15
19	14/01/2014	5047	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
19	27/02/2014	7337	0	0	Se cambi6 filtro de aire	0	N/A	C	30
19	16/06/2014	12516	Se cambi6 aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
19	08/12/2014	20214	Se cambi6 aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revisi6n de frenos	Se cambi6 filtro de aire	0	N/A	P	101,1

19	26/05/2015	27666	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
20	10/02/2014	4943	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
20	27/02/2014	5925	0	0	Se cambió filtro de aire	0	N/A	C	30
20	07/07/2014	12404	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
20	05/01/2015	20873	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
20	26/05/2015	27735	Se cambió aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambió filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
21	12/01/2014	3986	0	Regulación	0	0	N/A	C	10
21	27/01/2014	4953	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
21	27/02/2014	6585	0	0	Se cambió filtro de aire	0	N/A	C	30
21	10/06/2014	12456	Se cambió aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
21	04/11/2014	20011	Se cambió aceite ,filtro de motor	Se limpió sistema de frenos de las 4 lados	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1

21	27/03/2015	27968	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
21	28/08/2015	36072	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	regulacion	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	Regulacion	P	101,1
22	12/01/2014	3670	0	Regulacion	0	0	N/A	C	15
22	12/02/2014	4974	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
22	16/07/2014	12238	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
22	05/01/2015	20532	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
22	14/05/2015	27732	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
22	28/08/2015	36239	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible,refrigerante	regulacion	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	Regulacion	P	101,1
23	17/02/2014	4933	Cambio de aceite y filtro	Se regulo freno	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
23	12/08/2014	12432	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9

23	22/01/2015	20025	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
23	26/05/2015	27558	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
24	12/01/2014	30000	0	Regulacion	0	0	N/A	C	15
24	15/02/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
24	22/07/2014	12320	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
24	16/01/2014	20157	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
24	14/05/2015	26741	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.alineacion y balanceo	N/A	P	520,4
24	28/08/2015	36682	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	regulacion	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	Regulacion	P	101,1
25	21/02/2014	4836	Se cambio aceite y filtro	Se regulo freno	Se cambio filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	Se regulo embrague	P	103,2
25	29/07/2014	12166	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9

25	09/01/2015	20604	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
25	01/06/2015	27694	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.alineacion y balanceo	N/A	P	520,4
26	21/02/2014	4764	Cambio de aceite y filtro	0	Se cambio filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
26	20/08/2014	12492	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Se cambio cilindro de freno parte posterior RH (GARANTIA)	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se regulo embrague	P	176,9
26	22/01/2015	19692	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
26	13/07/2015	27923	Cambio de aceite,filtro de motor, los dos filtros de combustible	limpieza de freno y regulacion	Lubricacion de pines y bocines	Cambio de filtro de aire		P	520,4
26	22/09/2015	36488	Cambio de aceite,filtro de motor, los dos filtros de combustible,refrigerante	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
27	11/02/2014	4247	Se completo aceite	0	0	0	N/A	C	46,3
27	21/02/2014	4660	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopleo el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2

27	20/08/2014	12530	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
27	26/01/2014	20112	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
27	11/06/2015	27649	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
28	11/02/2014	4451	Se completo aceite	0	0	0	N/A	C	42,1
28	21/02/2014	5034	Cambio de aceite y filtro	Se regulo freno	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
28	29/07/2014	12223	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
28	19/01/2014	20025	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
28	29/06/2015	27455	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
29	21/02/2014	4442	Cambio de aceite y filtro	Se regulo freno	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
29	20/08/2014	12228	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9

29	15/01/2015	20250	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
29	24/06/2015	27697	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
29	19/08/2015	32	0	cilindro de freno pegado llanta posterior	0	0	0	C	150
30	22/02/2014	4733	Cambio de aceite y filtro	0	Se cambio filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	Se regulo embrague	P	103,2
30	06/08/2014	12449	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
30	16/01/2014	20339	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
30	24/06/2015	28241	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
30	20/08/2015	21243	0	0	0	0	0	C	250
31	05/02/2014	5022	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopleo el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
31	15/07/2014	12253	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9

31	15/12/2014	20070	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
31	14/05/2015	27592	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
32	19/02/2014	5003	Cambio de aceite y filtro	0	Se cambio filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
32	05/08/2014	12365	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
32	16/01/2015	20348	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
32	26/05/2015	27827	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
32	22/09/2015	36155	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible,refrigerante	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
33	11/02/2014	4063	Se completo aceite	0	0	0	N/A	C	49,6
33	22/02/2014	4875	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Se reajusto paquete de resortes	N/A	P	103,2
33	05/08/2014	12350	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
33	06/02/2015	19850	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1



33	29/06/2015	28077	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
34	22/02/2014	4504	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Se reajusto paquete de resorte	N/A	P	103,2
34	16/06/2014	12652	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
34	06/02/2015	20151	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
34	08/06/2015	27823	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	520,4
35	12/01/2014	4505	0	Regulacion	0	0	N/A	C	15
35	23/01/2014	5074	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Limpieza de filtro de aire y reajustaron paquete de resorte	N/A	P	103,2
35	23/06/2014	12715	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
35	29/10/2014	20017	Cambio de aceite y filtro de motor	limpieza de freno	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
35	27/03/2015	28171	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4

35	03/08/2015	35033	Cambio de aceite y filtro de motor y filtro de combustible	limpieza de frenos	Cambio de filtro	engrasada de pines bocines crucetas revisar bateria y luces	0	P	101,1
35	03/09/2015	36791	0	0	0	se cambio trompo de retro	0	C	
36	27/01/2014	5014	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
36	16/06/2014	12438	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas	N/A	P	176,9
36	04/11/2014	20182	Cambio de aceite y filtro de motor	Se reviso y se limpio el sistema de freno	0	Se engraso pines, bocines y crucetas	N/A	P	101,1
36	10/03/2015	27544	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crucetas.	N/A	P	520,4
36	03/08/2015	35116	cambio de aceite y filtro de aceite y filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Cambio de filtro	engrasada pines bocines crucetas revisar bateria y luces	0	P	101,1
37	14/01/2014	5086	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
37	16/06/2014	12438	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas	N/A	P	176,9
37	24/11/2014	20402	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro	Limpieza y revision de	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1

			combustible	frenos					
37	19/04/2015	27771	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
37	13/07/2015		se rectifico fuga de aceite en el filtro de motor	0	0	0	cambio de kit de embrage	C	365,36
37	03/09/2015	36000	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	0	P	101,1
38	23/01/2014	5074	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
38	16/06/2014	12569	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
38	17/11/2014	20668	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
38	30/03/2015	27484	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
38	24/07/2015	33028	0	Revisar freno por perdid de liquido de freno	0	0	0	C	36,69
38	24/09/2015	36188	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible,refrigerante	Limpieza y revision de frenos	Cambio de filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	101,1

39	03/02/2014	4969	se cambio aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
39	23/06/2014	12509	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
39	04/12/2014	20127	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
39	04/05/2015	28327	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
39	09/09/2015	36178	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	0	P	101,1
40	12/01/2014	3390	0	Regulacion	0	0	N/A	C	10
40	13/02/2014	4964	Se cambio aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
40	30/06/2014	12691	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
40	17/11/2014	20047	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
40	27/03/2015	27638	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4

40	09/07/2015	32936	refrigerante dex-cool , filtro de aceite	limpieza de frenos y lija	0	engrasada de pines bocines crucetas refrigerante dexcool	0	C	45,6
40	18/08/2015	35286	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible		Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas, revisar bateria y luces	0	P	101,1
41	13/01/2014	5138	se cambio aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
41	28/04/2014	12700	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas	N/A	P	176,9
41	17/11/2014	19994	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revisión de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
41	14/05/2015	29788	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crucetas.	N/A	P	520,4,
41	17/07/2015	35095	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Cambio de filtro	engrasada pines bocines y cruceta cambio de refrigerante revisar bateria	0	P	101,1
42	22/02/2014	4671	Cambio de aceite y filtro	Se regulo freno	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
42	22/07/2014	12156	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y	N/A	P	176,9

			combustible			crusetas			
42	17/11/2014	20105	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
42	30/03/2015	28196	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
42	28/08/2015	36502	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	Regulacion	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	Regulacion	P	101,1
43	12/01/2014	3874	0	Regulacion	0	0	N/A	C	15
43	05/02/2014	5195	Se cambio aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
43	30/06/2014	12391	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
43	01/12/2014	20386	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
43	19/04/2015	27878	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
43	12/08/2015	3542	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible, se cambio refrigerante	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	0	P	101,1

44	22/02/2014	5020	Cambio de aceite y filtro	Se regulo freno	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
44	15/07/2014	12174	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
44	15/01/2015	20770	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
44	26/05/2015	28136	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
44	30/09/2015	36111	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible, refrigerante	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
45	04/02/2014	5059	Se cambio aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
45	23/05/2014	12820	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
45	15/11/2014	19774	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
45	26/05/2015	28034	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
45	22/09/2015	36208	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y	N/A	P	101,1

			combustible,refrigerante			crusetas			
46	27/01/2014	4984	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
46	16/06/2014	12654	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
46	29/10/2014	20149	Cambio de aceite y filtro de motor	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
46	31/03/2015	28351	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
46	07/08/2015	35000	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible, se cambio refrigerante	limpieza de frenos	Cambio de filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	0	P	101,1
47	10/02/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
47	07/07/2014	12604	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
47	27/11/2014	20103	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
47	28/03/2015	27742	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4



47	17/07/2015	35818	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	LIMPIESA DE FRENO	Cambio de filtro	engrasada pines bocines y cruseta cambio de refrigerante revisar bateria	0	P	101,1
48	02/01/2014	3028	0	Regulacion	0	0	N/A	C	15
48	14/02/2014	5150	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
48	07/07/2014	12540	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
48	15/12/2014	20191	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
48	04/05/2015	28073	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
48	09/09/2015	36136	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible, refrigerante	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	0	P	101,1
49	12/01/2014	3928	0	Regulacion	0	0	N/A	C	120
49	05/02/2014	5168	Cambio de aceite y filtro	0	SE SOPLETIO EL FILTRO DE AIRE	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
49	10/06/2014	12431	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9

49	27/10/2014	21110	Cambio de aceite y filtro de motor	0	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
49	18/02/2015	27639	0	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
49	17/07/2015	35175	cambio de filtro de aceite y filtro de combustible	cambio de filtro de aire	Cambio de filtro	ENGRASADA PINES BOCINES Y CRUSETAS REVISION DE BATERI	0	P	101,1
50	20/02/2014	4995	Cambio de aceite y filtro	0	Se cambio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
50	30/06/2014	12390	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
50	24/11/2014	19974	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	176,9
50	04/05/2015	27682	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
51	02/01/2014	2963	0	Regulacion	0	0	N/A	C	15
51	07/02/2014	5036	Se cambio aceite y filtro	0	Se sopleto el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2

51	07/07/2014	12808	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
51	24/11/2014	20096	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
51	13/04/2015	27758	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
52	20/02/2014	4188	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
52	15/07/2014	12255	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
52	27/10/2014	18488	0	0	0	0	N/A	C	680
52	27/11/2014	20057	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
52	13/04/2015	27615	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
52	09/09/2015	36393	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible,refrigerante	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas.	0	P	101,1
53	22/12/2013	3448	0	regulación	0	0	N/A	C	120

53	18/01/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
53	19/05/2014	12715	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
53	08/12/2014	20115	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
53	19/04/2015	27417	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
53	15/07/2015	32627	0	limpieza y regulacion de frenos	0	revision de sonido extraño		C	45,23
54	12/01/2014	3423	0	Regulacion	0	0	N/A	C	15
54	10/02/2014	4991	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
54	30/06/2014	12360	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
54	24/11/2014	20422	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	101,1
54	10/03/2015	27554	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
55	22/12/2013	1801	0	Regulacion	0	0	N/A	C	120

55	19/02/2014	4955	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
55	15/07/2014	12589	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, se cambio empaque de tapa valvula (GARANTIA)	N/A	P	176,9
55	27/10/2014	20000	Cambio de aceite y filtro de motor	Se limpio frenos de los 4 lados	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	101,1
55	04/11/2014	20418	0	Limpieza y revision de frenos	0	0	N/A	P	101,1
55	18/02/2015	27560	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	0	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas.	N/A	P	520,4
55	17/07/2015	34995	Se cambio aceite , filtro de motor , filtro combustible, y refrigerante	limpieza de frenos	Cambio de filtro	Se engraso pines, bocines y crusetas	0	P	101,1
56	22/12/2013	1801	0	0	0	0	Regulacion	C	80
56	19/02/2014	4955	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
56	12/08/2014	8210	Se cambio aceite y filtro de motor	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	0	N/A	P	103,2
56	19/01/2015	16016	Se cambio aceite y filtro de motor	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	176,9

56	28/08/2015	27136	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible cambio de aceite de caja de corana	regulacion	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	Regulacion	C	520,4
57	22/12/2013	1801	0	0	0	0	N/A	C	100
57	19/02/2014	4955	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2
57	12/08/2014	8095	Cambio de aceite y filtro	0	Se engraso pines, bocines y crusetas	0	N/A	P	103,2
57	09/01/2015	16104	Se cambio aceite y filtro de motor	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	176,9
58	17/11/2014	13161	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	Limpieza y revision de frenos	Se cambio filtro de aire	0	N/A	P	176,9
58	07/07/2014	5121	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
58	06/05/2014	1762	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopletio el filtro de aire	Reajuste de las abrazaderas de los paquetes de resorte	N/A	P	103,2

58	27/08/2015	2885	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	0	P	103,2
59	17/06/2015	20543	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
59	18/02/2015	12663	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
59	25/11/2014	5675	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
59	13/10/2014	1584	Cambio de aceite y filtro	0			N/A	P	103,2
60	17/06/2015	12953	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
60	12/01/2015	5501	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro	N/A	P	103,2
60	13/10/2014	1026	<b>Cambio de aceite y filtro</b>	0	0	0	N/A	P	103,2
60	14/08/2015	21337	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas,	0	P	101,1
60	17/09/2015	27683	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas,	0	P	520,4
61	01/06/2015	12612	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
61	12/01/2015	5442	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro	N/A	P	103,2
61	19/10/2014	1119	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2

61	18/08/2015	20600	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIEZA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas,	0	P	101,1
61	29/09/2015	28521	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro de combustible	LIMPIEZA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas,	0	P	520,4
62	06/10/2014	1014	Cambio de Aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
62	12/01/2015	5561	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
62	13/05/2015	12788	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
62	07/08/2015	20055	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	se limpio frenos	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire		P	101,1
63	06/10/2014	993	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
63	12/01/2015	5309	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro	N/A	P	103,2
63	30/05/2015	13048	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
63	10/09/2015	20724	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	regulacion	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	Regulacion	P	101,1
64	19/10/2014	1178	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
64	12/01/2015	5342	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro	N/A	P	103,3
64	01/06/2015	12750	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9



64	19/08/2015	18322	0	0	0	0	cambio de kit de embrage	C	680
64	17/09/2015	20934	Se cambio aceite , filtro de motor y DOS filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
65	19/10/2014	1130	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
65	26/01/2015	5858	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
65	08/06/2015	12734	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
65	24/08/2015	21138	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas, revisar bateria y luces	0	P	101,1
66	13/10/2014	1107	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
66	13/12/2014	5112	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
66	18/04/2015	12200	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
66	03/08/2015	19913	cambio de aceite y filtro de aceite y 2 filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Cambio de filtro	engrasada de pines bocines crucetas revisar bateria y luces	0	P	176,9
67	13/05/2015	13121	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
67	26/01/2015	5222	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
67	19/10/2014	1042	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2

67	27/08/2015	20936	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIEZA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	0	P	101,1
68	29/06/2015	14191	0	0	0	0	se cambio kit de embrague	C	680
68	19/10/2014	1197	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
68	12/01/2015	5047	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
68	01/06/2015	12570	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
68	18/08/2015	21203	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIESA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, cambio de refrigerante	0	P	101,1
69	19/10/2014	895	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
69	26/01/2015	5038	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,3
69	13/05/2015	12968	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
70	13/10/2014	1024	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
70	28/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
70	13/05/2015	12712	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
70	28/09/2015	20883	Se cambio aceite , filtro de motor y DOS filtro combustible	REVISION Y LIMPIEZA DE FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	0	P	101,1

71	19/10/2014	1365	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
71	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
71	13/05/2015	13643	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
71	14/08/2015	20582	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIEZA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas,	0	P	101,1
72	19/10/2014	1056	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
72	26/01/2015	5552	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto fitro de aire	N/A	P	103,2
72	30/05/2015	13036	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
72	29/09/2015	21700	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza y revision de freno	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
73	13/10/2014	1138	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
73	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se cambio filtro de aire	N/A	P	103,2
73	13/05/2015	13092	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
73	27/08/2015	20313	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIEZA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	0	P	101,1
74	02/03/2015	12869	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
74	25/11/2014	5380	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro	N/A	P	103,2

						de aire			
74	13/10/2014	1139	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
74	27-jul	19973	Cambio de aceite y filtro cambio de los dos filtro de combustible	limpiesa de frenos	Cambio de filtro	engrasada pines bocines y cruseta revisar bateria y luces	0	P	176,9
75	19/10/2014	1061	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
75	26/01/2015	5630	Cambio de aceite y filtro	0	Se sopleto filtro de aire		N/A	P	103,2
75	13/05/2015	13066	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	N/A	P	176,9
75	12/08/2015	20000	Se cambio aceite , filtro de motor ,dos filtro combustible, se calibro valvulas	limpieza de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas	0	P	101,1
76	19/10/2014	1377	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
76	13/12/2014	5165	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
76	18/04/2015	14425	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
76	29/05/2015	22247	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
76	30/06/2015	27463	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	0	0	0	N/A	P	520,4
77	13/10/2014	1243	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
77	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro	N/A	P	103,2

						de aire			
77	18/04/2015	12600	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
77	13/07/2015	20137	CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR CAMBIO DE FILTRO DE MOTOR CAMBIO DE DOS FILTRO DE COMBUSTIBLE	LIMPIESA DE FRENO	Cambio de filtro	ENGRASADA PINES BOCINES Y CRUSETAS REVISION DE BATERI	N/A	P	101,1
77	13/07/2015	20138	Cambio de aceite, filtro de motor, los dos filtros de combustible	limpieza de freno y regulacion	Lubricacion de pines y bocines	Cambio de filtro de aire	N/A	P	101,1
77	30/09/2015	24344				cambio del retenedor posterior de rueda RH (GARANTIA )		C	251,36
78	13/10/2014	12100	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	176,9
78	18/12/2014	6599	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2
78	18/04/2015	12800	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
78	12/08/2015	20436	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible, se alibro valvas	Se limpio frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	0	P	101,1
79	13/10/2014	1329	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
79	27/11/2014	5214	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopleto filtro de aire	N/A	P	103,2

79	09/03/2015	12627	Se cambio aceite , filtro de motor y filtro combustible	0	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
79	09/03/2015	12627	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
79	29/06/2015	19983	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
80	13/10/2014	1209	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
80	13/12/2014	5479	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
80	09/03/2015	12397	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
80	17/09/2015	21054	Se cambio aceite , filtro de motor y DOS filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1

81	13/10/2014	1072	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
81	13/12/2014	5214	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
81	13/12/2014	14442	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
81	29/05/2015	22086	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1

81	07/07/2015	27441	Cambio de aceite, filtro de motor, y un filtro de combustible	limpieza de freno y regulacion	Lubricacion de pines y bocines	Cambio de filtro de aire	N/A	P	520,4
82	19/10/2014	1188	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
82	12/01/2015	5204	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,3
82	13/05/2015	12778	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9



82	28/08/2015	20583	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	regulacion	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	Regulacion	P	101,1
83	19/10/2014	1098	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
83	12/01/2015	5300	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,3
83	13/05/2015	13473	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9

83	27/08/2015	20383	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible		Se cambio filtro de aire	Se engraso pines , bocines y crusetas	0	P	101,1
84	19/10/2014	1099	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
84	12/01/2015	4833	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
84	30/05/2015	13286	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9

84	15/09/2015	20731	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
85	19/10/2014	1157	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
85	12/01/2015	5055	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
85	13/05/2015	12466	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9

85	15/09/2015	20254	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
86	13/05/2015	13623	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	103,2
86	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
86	19/10/2014	1214	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2

86	03/09/2015	20478	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	limpieza de frenos	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crusetas, revisar bateria y luces	0	P	101
87	19/10/2014	1293	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
87	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
87	13/05/2015	13017	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crusetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	103,2

87	17/09/2015	20740	Se cambio aceite , filtro de motor y DOS filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
88	19/10/2014	1358	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
88	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
88	18/04/2015	13045	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9

88	29/05/2015	21291	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
88	07/07/2015	28621	Cambio de aceite, filtro de motor, y un filtro de combustible	limpieza de freno y regulacion	Lubricacion de pines y bocines	Cambio de filtro de aire	N/A	P	520,4
89	19/10/2014	1081	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
89	12/01/2015	4932	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2

89	12/01/2015	13215	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
89	29/05/2015	22084	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza de frenos	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
89	29/06/2015	28308	Cambio de aceite, filtro de motor, y un filtro de combustible	limpieza de freno y regulacion	Lubricacion de pines y bocines	Cambio de filtro de aire	N/A	P	520,4
90	19/10/2014	1061	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2



90	26/01/2015	5424	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2
90	30/05/2015	13101	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	Se regulo embrague	P	176,9
90	29/09/2015	21000	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro combustible	Limpieza y revision de freno	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	101,1
91	13/10/2014	1197	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
91	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2

91	13/05/2015	13171	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
91	27/08/2015	20383	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	regulacion de freno	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines , bocines y crucetas revisar luces y bateria	Regulacion	P	101,1
92	19/10/2014	1299	Cambio de aceite y filtro	0	0	0	N/A	P	103,2
92	18/12/2014	5000	Cambio de aceite y filtro	0	0	Se sopletio filtro de aire	N/A	P	103,2

92	13/05/2015	12754	Se cambio aceite , filtro de motor y un filtro combustible	SE REGULO FRENO	Se engraso pines, bocines y crucetas	Se cambio filtro de aire	N/A	P	176,9
92	18/08/2015	20522	Se cambio aceite , filtro de motor y dos filtro de combustible	LIMPIEZA DE FRENO	Se cambio filtro de aire	Se engraso pines, bocines y crucetas, revisar bateria y luces	0	P	101,1
									70431,42

Fuente: Histórico de Mantenimientos de la Flota XYZ

## 7.2. ANEXO #2

**Tabla 61. Mantenimientos Proyectados Flota XYZ**

DISCO	PROXIMO PREVENTIVO	TIPO DE CORRECTIVO	PIEZAS A CAMBIAR	VALOR DE AUTOMOTORES	MES
1	50000 KM			\$ 103,12	FEBRERO
1	57500 KM			\$ 575,79	MAYO
2	50000 KM			\$ 103,12	MARZO
2	57500 KM			\$ 575,79	JUNIO
3	42500 KM			\$ 154,43	FEBRERO
3	50000 KM			\$ 103,12	JUNIO
3		REGULACION FRENOS		\$ 30,00	ENERO
4	42500 KM			\$ 154,42	ABRIL
4		CAMBIO DE PARABRISAS	PARABRISAS	\$ 1.050,65	JULIO
4		ARREGLO CIRCUITO DIRECCIONALES	CIRCUITO	\$ 50,00	SEPTIEMBRE
5	50000 KM			\$ 103,12	ABRIL
5		REGULACION FRENOS		\$ 30,00	ENERO
6	42500 KM			\$ 154,42	FEBRERO
6	50000 KM			\$ 103,12	MAYO
7	42500 KM			\$ 154,42	MARZO
7		FILTRO DE AIRE (NO PODEMOS, SE CAMBIA EN CADA MANTENIMIENTO)		\$ 30,00	FEBRERO
8	50000 KM			\$ 103,12	FEBRERO
8	57500 KM			\$ 575,79	JUNIO

8		FILTRO DE AIRE (NO PODEMOS, SE CAMBIA EN CADA MANTENIMIENTO)		\$ 30,00	FEBRERO
8		CAMBIO REFRIGERANTE		\$ 16,30	JUNIO
9	42500 KM			\$ 154,23	ENERO
9	50000 KM			\$ 103,12	MAYO
9		CAMBIO KIT EMBRAGUE	KIT EMBRAGUE	\$ 350,00	ABRIL
10	42500 KM			\$ 154,23	ENERO
10	50000 KM			\$ 103,12	MAYO
11	50000 KM			\$ 103,12	MARZO
11	57500 KM			\$ 575,79	JUNIO
12	50000 KM			\$ 103,12	MARZO
13	50000 KM			\$ 103,12	MAYO
13		CAMBIO KIT EMBRAGUE	KIT EMBRAGUE	\$ 350,00	JUNIO
13		FUGA BOMBA HIDRAULICA		\$ 310,00	AGOSTO
14	50000 KM			\$ 103,12	MARZO
14		CAMBIO CILINDRO DE FRENO	CILINDRO DE FRENO	\$ 210,00	MAYO
14		FILTRO DE AIRE (NO PODEMOS, SE CAMBIA EN CADA MANTENIMIENTO)		\$ 10,00	FEBRERO
15	42500 KM			\$ 154,23	ENERO
15	50000 KM			\$ 103,12	JUNIO
16	42500 KM			\$ 154,23	FEBRERO
16	50000 KM			\$ 103,12	JUNIO
17	50000 KM			\$ 103,12	MARZO
17	57500 KM			\$ 575,79	JUNIO
18	50000 KM			\$ 103,12	ABRIL

18		FILTRO DE AIRE (NO PODEMOS, SE CAMBIA EN CADA MANTENIMIENTO)		\$ 30,00	ENERO
18		REGULACION FRENOS		\$ 15,63	ENERO
18		COMPLETAR ACEITE		\$ 15,00	FEBRERO
19	42500 KM			\$ 154,23	FEBRERO
19		REGULACION FRENOS		\$ 15,00	ENERO
19		FILTRO DE AIRE (NO PODEMOS, SE CAMBIA EN CADA MANTENIMIENTO)		\$ 30,00	FEBRERO
20	42500 KM				FEBRERO
20	50000 KM				JUNIO
20		FILTRO DE AIRE (NO PODEMOS, SE CAMBIA EN CADA MANTENIMIENTO)		\$ 30,00	FEBRERO
21	50000 KM				FEBRERO
21	57500 KM				JUNIO
21		REGULACION FRENOS		\$ 10,00	ENERO
21		FILTRO DE AIRE (NO PODEMOS, SE CAMBIA EN CADA MANTENIMIENTO)		\$ 30,00	FEBRERO
22	50000 KM				ENERO
22	57500 KM				MARZO
22	65000 KM			\$ 103,12	JUNIO
22		REGULACION FRENOS		\$ 15,00	
23	42500 KM				ENERO
23	50000 KM				JUNIO
24	50000 KM				ENERO
24		REGULACION FRENOS		\$ 15,00	

25	50000 KM				ABRIL
26	50000 KM				FEBRERO
26	57500 KM				ABRIL
27	42500 KM				ENERO
27	50000 KM				MAYO
27		COMPLETAR ACEITE		\$ 46,30	
28	42500 KM				FEBRERO
28	50000 KM				MAYO
28		COMPLETAR ACEITE		\$ 42,10	FEBRERO
29	50000 KM				MAYO
29		CAMBIO CILINDRO DE FRENO	CILINDRO DE FRENO	\$ 150,00	AGOSTO
30	42500 KM				ABRIL
30		TRABAJO ELECTRICO EN SENSOR		\$ 250,00	AGOSTO
31	50000 KM				MAYO
32	50000 KM				ABRIL
33	42500 KM				ENERO
33	50000 KM				MAYO
33		COMPLETAR ACEITE		\$ 49,60	FEBRERO
34	42500 KM				FEBRERO
35	50000 KM				ABRIL
35		REGULACION FRENOS		\$ 15,00	ENERO
35		CAMBIO TROMPO DE RETRO	TROMPO DE RETRO	\$ 0,00	SEPTIEMBRE
36	42500 KM				ENERO
37	50000 KM				MARZO
37		FUGA ACEITE FILTRO MOTOR			JULIO

38	50000 KM				MAYO
38		COMPLETAR LIQUIDO DE FRENO	LIQUIDO DE FRENO	\$ 36,69	JULIO
39	50000 KM				FEBRERO
39	57500 KM				MAYO
40	50000 KM				ABRIL
40		REGULACION FRENOS		\$ 10,00	ENERO
40		CAMBIO REFRIGERANTE		\$ 45,60	JULIO
41	50000 KM				FEBRERO
41	57500 KM				ABRIL
42	50000 KM				MARZO
43	50000 KM				JUNIO
43		REGULACION FRENOS		\$ 15,00	ENERO
44	50000 KM				ABRIL
45	50000 KM				MARZO
45	57500 KM				JUNIO
46	50000 KM				MAYO
47	50000KM			\$ 103,12	ABRIL
48	50000KM			\$ 103,12	MARZO
48		REGULACION FRENOS			ENERO
49	50000KM			\$ 103,12	MARZO
49		REGULACION FRENOS			ENERO
50	42500KM			\$ 154,43	JUNIO
51	50000KM			\$ 103,12	MARZO
51		REGULACION FRENOS			ENERO
52	50000KM			\$ 103,12	MARZO



52		CAMBIO DE PIEZAS	DISCO Y PLATO DE EMBRAGUE		OCTUBRE
53		REGULACION FRENOS			DICIEMBRE
53		LIMPIEZA Y REGULACION FRENOS			JULIO
53	50000KM			\$ 103,12	MARZO
54		REGULACION FRENOS			ENERO
54	50000KM			\$ 103,12	FEBRERO
55		REGULACION FRENOS			DICIEMBRE
55	50000KM			\$ 103,12	JUNIO
56		REGULACION EMBRAGUE Y FRENOS			AGOSTO
56	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
57	42500KM			\$ 154,43	ABRIL
57		REGULACION CAJA			DICIEMBRE
58	42500KM			\$ 154,43	FEBRERO
59	42500KM			\$ 154,43	ABRIL
60	50000KM			\$ 103,12	MARZO
61	57500KM			\$ 575,79	FEBRERO
62	42500KM			\$ 154,43	MARZO
63	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
64		CAMBIO KIT EMBRAGUE	KIT EMBRAGUE		AGOSTO
64	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
65	50000KM			\$ 103,12	FEBRERO
66	35000KM			\$ 103,12	MAYO
67	35000KM			\$ 103,12	ENERO
67	42500KM			\$ 154,43	ABRIL

<b>68</b>		<b>CAMBIO KIT EMBRAGUE</b>	<b>KIT EMBRAGUE</b>		<b>JUNIO</b>
<b>68</b>	42500KM			\$ 154,43	FEBRERO
<b>69</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>69</b>	42500KM			\$ 154,43	ABRIL
<b>70</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>71</b>	42500KM			\$ 154,43	FEBRERO
<b>72</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>73</b>	35000KM			\$ 103,12	MARZO
<b>74</b>	35000KM			\$ 103,12	ABRIL
<b>75</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>76</b>	42500KM			\$ 154,43	ENERO
<b>76</b>	50000KM			\$ 103,12	MAYO
<b>77</b>		<b>CAMBIO RETENEDOR</b>	<b>RETENEDOR POSTERIOR RUEDA RH</b>		<b>SEPTIEMBRE</b>
<b>77</b>	35000KM			\$ 103,12	MARZO
<b>78</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>79</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>80</b>	42500KM			\$ 154,43	FEBRERO
<b>81</b>	50000KM			\$ 103,12	MAYO
<b>82</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>82</b>	42500KM			\$ 154,43	ABRIL
<b>83</b>	35000KM			\$ 103,12	MARZO
<b>84</b>	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
<b>85</b>	50000KM			\$ 103,12	MARZO
<b>86</b>	35000KM			\$ 103,12	MARZO
<b>87</b>	35000KM			\$ 103,12	MAYO

88	42500KM			\$ 154,43	ABRIL
89	42500KM			\$ 154,43	ENERO
89	50000KM			\$ 103,12	MAYO
90	35000KM			\$ 103,12	MAYO
91	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
92	35000KM			\$ 103,12	FEBRERO
92	42500KM			\$ 154,43	MAYO

Fuente: Historico de Mantenimientos de la Flota XYZ  
Elaborado por: Stephany Arias y Martha Solano

### 7.3. Anexo # 3

Encuesta a clientes de la empresa XYZ

#### 1. ¿Desde cuándo utiliza los servicios de la empresa XYZ?

- A) Menos de un mes
- B) Entre uno y seis meses
- C) Entre seis meses y un año
- D) Entre uno y dos años
- E) Más de dos años

#### 2. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de la empresa XYZ?

- A) Una o más veces a la semana
- B) Dos o tres veces al mes
- C) Una vez al mes
- D) Menos de una vez al mes

**3. ¿Cómo conoció la empresa XYZ?**

- A) Internet
- B) Prensa
- C) Otras empresas
- D) Conocidos

**4. En comparación con otras alternativas de servicio logístico, la empresa XYZ es:**

- A) Mucho mejor
- B) Algo mejor
- C) Mas o menos igual
- D) Algo peor
- E) Mucho peor
- F) No lo se

**5. ¿Cuál es el grado de satisfacción con los servicios que brinda la empresa XYZ?**

- A) Excelente
- B) Muy bueno
- C) Bueno
- D) Malo

**6. ¿Cuándo tuvo alguna duda con respecto a los servicios las respuestas a sus preguntas por parte de los encargados de área fueron contestadas con claridad?**

- A) Si
- B) No

**7. ¿Ha habido alguna demora en el tiempo de entrega del servicio acordado por usted y la empresa?**

- A) Si
- B) No

**8. ¿Ha recomendado el servicio a otras empresas o personas?**

- A) Si
- B) No

**9. ¿Qué grado de importancia le da usted a los siguientes aspectos a la hora de contratar servicios logísticos?  
Para esta pregunta escriba la letra que considere su respuesta.**

- A) A: Muy importante
- B) B: Importante
- C) C: No muy importante
- D) D: Nada importante

	Grado de importancia al comprar
Calidad de Servicio	
Relación calidad-precio	
Experiencia de compra del servicio	

Servicio Post-Venta	
Tiempo de Entrega	

**11. ¿Cuál es su grado de satisfacción en esos mismos aspectos con los servicios brindados por la empresa XYZ?**

**Para esta pregunta escriba la letra que considere su respuesta.**

**Indicar las razones de sus respuestas**

- A) A: Completamente satisfecho
- B) B: Satisfecho
- C) C: Insatisfecho
- D) D: Completamente insatisfecho

	Satisfacción con el servicio brindado	Razones
Calidad de Servicio		
Relación calidad-precio		

Experiencia de compra del servicio		
Servicio Post-Venta		
Tiempo de Entrega		

#### **7.4. Anexo #4**

Encuesta a la competencia directa de la empresa XYZ

**1. ¿Cuál es el total de la flota que dispone su empresa?**

**2. ¿Cómo usted realiza los mantenimientos de la flota de vehículos, camiones, y montacargas de su empresa?**

- A) Tecnicentro propio
- B) Servicio de terceros
- C) Otros

**3. ¿Se encuentra usted satisfecho con el servicio que actualmente le brinda el tecnicentro al cual asiste su flota?**

- A) Satisfecho
- B) Poco satisfecho
- C) Insatisfecho

**4. ¿Ha tenido algún inconveniente con el actual tecnicentro que le brinda el servicio a su flota? En caso de ser afirmativo mencionarlo**

**5. ¿Cuenta usted con la implementación de un tecnicentro?**

- A) Si
- B) No

**6. ¿De no contar con un tecnicentro propio, ¿considera sería beneficioso la implementación del mismo a manera de integración vertical para mejorar los tiempos y rentabilidad de su negocio?**

- A) Si
- B) No

**7. En el tecnicentro al que usted asiste atienden a:**

- A) Solo flota de la empresa
- B) Público en general
- C) Flota de vehículos de otras empresas
- D) Ambas

**8. Del 100% de los vehículos que ingresan al tecnicentro, el mayor porcentaje corresponde a:**

- A) Solo flota de la empre}
- B) Público en general
- C) Ambas



9. ¿Cuenta usted con la implementación de una página web?

- A) Si
- B) No

**10. ¿Cómo realiza usted la publicidad de su tecnicentro?**

- A) Prensa escrita
- B) Internet
- C) Redes Sociales

**11. ¿Cuál es el motivo por el cual los camiones visitan más un tecnicentro?**

- A) Por mantenimiento preventivo
- B) Por mantenimiento correctivo

**12. En caso de ser mantenimiento correctivo sería por:**

- A) Cambio kit de embrague
- B) Cambio de parabrisas
- C) Regulación de frenos
- D) Regulación de caja
- E) Arreglo circuito direccionales
- F) Cambio refrigerante
- G) Otros (mencione cual)

## **7.5. Anexo 5.**

Entrevista al dueño de la empresa XYZ

### **1. ¿Cuál es el giro comercial de su empresa?**

La empresa XYZ es una empresa dedicada a la logística terrestre y contamos con 92 camiones

### **2. ¿Cree usted que Guayaquil es un buen mercado para la implementación de un tecnicentro a pesar de gran competencia que existe?**

Claro que sí, más que nada porque para empezar es la ciudad más grande del Ecuador por lo que la demanda de servicios como el que ofreceremos en el tecnicentro siempre ira creciendo. El desafío es al principio darnos a conocer, pero sabemos que el mercado es grande en la ciudad de Guayaquil

### **3. ¿Cuáles son las razones por las cuales desea implementar un Tecnicentro con integración vertical?**

Lo que estamos buscando con la integración vertical es más que nada reducir nuestros costos al convertirnos en nuestros propios proveedores. Aunque al principio no se vera de manera inmediata debido a la gran inversión que se debe hacer, se lo podría palpar más por volumen y cantidad proyectada. Aparte de esto los recursos de la empresa se quedarían dentro de la empresa y tendríamos una mayor eficiencia de tiempo al momento de programar los mantenimientos.

**4. ¿Considera usted que los medios de comunicación que utiliza la empresa para atraer clientes son suficientes?**

En realidad la empresa XYZ casi no usa medios de comunicación ya que nuestro principal cliente es fijo y por lo general todos nuestros camiones se encuentran trabajando. Lo que hacemos por lo general es darnos a conocer mediante contactos que se encuentran dentro de las empresas a las que se quiere llegar o en las ferias ofrecemos nuestros productos.

**5. ¿Cree que es necesario que se aplique un plan de marketing en el Tecnicentro de la Ciudad de Guayaquil?**

A futuro se debería implementar alguna estrategia de marketing para incrementar el volumen de clientes del Tecnicentro por ahora se cuenta con los clientes fijos que tiene la empresa XYZ

**6. ¿Utilizaría el comercio electrónico para realizar las promociones de los servicios del Tecnicentro?**

Si, debido a que hoy en día es un medio que genera muchas posibilidades. Los consumidores están más pendientes de promociones en línea, o si necesitan algo simplemente buscan en internet a donde ir, entonces sería importante estar presentes por ese medio.

**7. De ser afirmativa ¿Qué medios utilizaría?**

Anuncios en revistas electrónicas o periódicos electrónicos. Aparte de esto crear páginas en Facebook y una página web para darnos a conocer por todos ya que la mayoría de consumidores usa estos medios hoy en día.

**8. ¿Cree usted que la relación calidad-precio de sus servicios serán competitivos con relación a la competencia?**

Ese es uno de nuestros objetivos, crear preferencia de mercado debido al precio ofrecido y calidad brindada. Los precios serán muy competitivos con relación a la competencia ya que buscamos acaparar mercado

**9. ¿Utilizará usted algún incentivo a sus clientes para que haga uso de los servicios del Tecnicentro?**

Para empezar estamos pensando en promociones, aunque las ganancias no sean tan representativas al principio, crearemos clientes fieles al darse cuenta de la calidad de los servicios y la buena atención del personal respondiendo a todas sus dudas. Sería una forma de llamar su atención.

**10. ¿Que consideraría usted como desventaja al momento de implementar el Tecnicentro con integración vertical para la empresa?**

Que somos nuevos. Por lo general el público se va a lo seguro, lo conocido o a lo más económico. Ahí es donde esta nuestro desafío al abrir las puertas al público, ganar un porcentaje en el mercado a pesar de ser completamente nuevos para ellos y sabemos que no es una tarea sencilla.

## Anexo 6.

### Demanda potencial de 30 empresas

Nombre	Dirección	Actividad de negocio	Por su tamaño	Numero de camiones semipesados/buses
Telsuprema S.A	Km 15.5 Vía Daule	Transporte de contenedores, maquinaria	Grande	98
Trans Narvaez CIA LTDA	Av. Juan Tanca Marengo Cdlta Sta Adriana Mz 5 Solar 11 Frente Colegio Americano	Servicio de carga	Mediana	65
Grupo H Bonilla	Autopista Duran - Boliche Km 2.5	Transportes pesados y equipo camionero	Grande	95
Transportes Sanchez Polo	Av Juan Tanca Marengo 211 Cdlta Gquill 1er Piso Ofc 1	Transportes pesados y equipo camionero	Mediana	62
Transportes y Grúas Villalva	Perimetral : Km 26 1/2 frente a la entrada al fortin	Servicio de transporte, grúas, winchas y montacargas	Grande	85
MUÑOZTRANSPORT	Cdla. Los Esteros Mz. 13-A V 7	Transporte de carga pesada	Pequeña	45
INTERUEC S.A.	Pedro Moncayo 2225 y Capitán Nájera	Transporte de carga pesada	Pequeña	28
BUENAVENTURA S.A. DWFYC	cdla San Felipe Mz 124 SI 13	Transporte de carga pesada	Mediana	48
TRANSPSUR S.A	J. de Antepara 2215 y Huancavilca	Transporte de carga pesada	Mediana	58
TRANSPORTES HEREDIA	Km 10.5 Vía Daule	Transporte de carga pesada	Mediana	52
METROMODALS.A	Carchi 601 E/ Quisquis y 1or de Mayo Edf Quil Piso 11	Transporte de carga pesada	Mediana	62
MAMUT ANDINO C.A	Km 7.5 Vía la Costa	Transporte de carga pesada	Grande	85
MULTITRANSPORTE CÍA. LTDA.	Cdla Adece, Calle 5ta y Calle A	Transporte de carga pesada	Mediana	60
TRANSCABA S.A	Garzota Mz 107 SI 1	Transporte de carga pesada	Mediana	40
TRANSPORTE ROBINSON C.A	Km 9.5 Vía Daule Inmaconsa Mz 9 SI 3	Transporte de carga pesada	Mediana	55
TRANSPORTES J.J	Calicuchima 1706 E/ Av del Ejército y J. Mascote	Transporte de carga pesada	Mediana	10
TRANSPORTES PESADO "TRANS FEBRES"	Km 6.5 Vía Daule y Av J T Marengo	Transporte de carga pesada	Mediana	46
PERLA DEL PACÍFICO S.A. TRANSPORTE EN CARGA	Av 25 de Julio Frente a Bodega de Almagro	Transporte de carga pesada	Mediana	65
TRANSPORTE MAULME	Coronel 212 y Manabí	Transporte de carga pesada	Mediana	55
Transvilverd S.A.	Cdla Vernaza Norte Mz 17 Villa 20, Av Hermano Miguel	Transporte de carga pesada	Mediana	60
Transporte Pesado Ciudad De Loja Copeloja Cía. Ltda.	Calle Jorge Jara Grau s/n y Guillermo Cubillo, a dos cuadras atrás de la Coca-Cola	Transporte de carga pesada	Pequeña	7
Transportes "Flores"	Cdla Garzota 2 MZ 146 V 13	Transporte de carga pesada	Pequeña	8
Camacho Sánchez Logist C. LTDA	LOTIZACION INDUSTRIAL INMACONSA	Transporte de carga pesada	Grande	75
Transcarguayas S.A	MAPASINGUE OESTE AV. 4ta. Y CALLE 5ta	Transporte de carga pesada	Mediana	70
Ciateite	Rosendo Aviles y Antepara	Transporte de carga pesada	Grande	95
Corpboy S.A	La Garzota 2da Etp Mz 145 V5	compañía de transporte escolar y personal	Pequeña	48
Expreso Internacional Ormeño S.A	Av. De las Américas C.C. El Terminal Bloque C	compañía de transporte turístico	Pequeña	32
Manta Express	Av. del Ejercito y Av. 9 de Octubre	compañía de transporte turístico	Pequeña	30
Rutas de America	La Garzota 3 Mz 86 V1 atrás de la antena de RTS	compañía de transporte turístico	Pequeña	38
CIVA	C.C. Terminal Terrestre Ofc. 55	compañía de transporte turístico	Mediana	55



**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

Nosotras, Arias Rosales Stephany Nikole, con C.C: # 0704013424 y Solano Burbano Martha Cecilia, con C.C: 0930954573 autoras del trabajo de titulación: **Estudio de factibilidad para la integración vertical de un tecnocentro para la reducción de costos de mantenimiento de la flota de transporte en la empresa XYZ** previo a la obtención del título de **INGENIERO 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, 17 de marzo de 2016

f. \_\_\_\_\_

Arias Rosales Stephany Nikole

C.C: 0704013424

f. \_\_\_\_\_

Solano Burbano Martha Cecilia

C.C: 0930954573

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

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

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Estudio de factibilidad para la integración vertical de un tecnicentro para la reducción de costos de mantenimiento de la flota de transporte en la empresa XYZ		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Arias Rosales Stephany Nikole Solano Burbano Martha Cecilia		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Hurtado Cevallos, Gabriela		
<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>TITULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero (a) en Gestión Empresarial Internacional		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	17 de marzo de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	251
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Modelos de negocios, Planeación financiera, calidad y gestión		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Gestión de transporte, Servicio técnico de transporte		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>En este trabajo de investigación, se ha desarrollado un estudio técnico y económico para la implementación de un tecnicentro en la ciudad de Guayaquil, en el cual, se ha determinado todos los aspectos necesarios para verificar la factibilidad del proyecto. El tecnicentro llevará el nombre de Tecnitrans Service el cual es un proyecto de inversión de la empresa XYZ, la misma que se ha visto en la necesidad de reducir los costos de sus operaciones para aumentar márgenes de utilidad, teniendo como finalidad una integración vertical del tecnicentro con la organización, ya que la empresa cuenta con una flota de 92 camiones, siendo un rubro muy elevado mensual el que se desembolsa por los mantenimientos preventivos que se realizan a la flota. Cabe recalcar que para mejores beneficios de esta inversión, se consideró una apertura de servicios al público. El tecnicentro brindará servicios de mantenimiento preventivo para camiones semipesados, con maquinaria de última tecnología la cual garantiza la excelente calidad de los trabajos realizados. Se analizó como ventaja la ubicación ya que alrededor del mismo solo existen talleres pequeños e informales, teniendo el tecnicentro una ventaja competitiva de calidad sobre ellos. Para analizar la rentabilidad y factibilidad del proyecto, se aplicaron 3 escenarios de financiamiento: optimista, conservador y pesimista, de los cuales se concluyó que dentro del optimista y conservador, es rentable para la empresa XYZ implementar el Tecnicentro.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-5123576/0991356235 0990390802	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:mcbs-1312@hotmail.com">mcbs-1312@hotmail.com</a> <a href="mailto:stephanyarias.rosales@gmail.com">stephanyarias.rosales@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::</b>	<b>Nombre:</b> Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	<b>Teléfono:</b> +593-9-84228698		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec">cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec</a> / <a href="mailto:cynthiaromanec@gmail.com">cynthiaromanec@gmail.com</a>		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

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