

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE
INGENIERO COMERCIAL

**“Diseño e implementación de un Centro de Colisiones en la
compañía Audesur de la ciudad de Guayaquil”**

EGRESADO:

JAVIER FERNANDO JARAMILLO PIGUAVE

DIRECTOR:

MSC. ING. PACIFICO CENTENO MARZANO

GUAYAQUIL- ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Guayaquil, 21 de agosto del 2013.

Certifico que el proyecto de investigación titulado “DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN CENTRO DE COLISIONES EN LA COMPAÑÍA AUDESUR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL” ha sido elaborado por el Sr. Javier Fernando jaramillo Piguave bajo mi tutoría y que el mismo reúne los requisitos para ser defendidos ante el tribunal Examinador que se designe al efecto.

Msc. Ing. Pacifico Centeno

DEDICATORIA

A mi madre la Msc. Ing. Cruz Maria Piguave de Jaramillo su tenacidad y lucha incansable la han hecho un ejemplo a seguir y destacar, gracias a ella soy lo que soy ahora.

Javier Jaramillo Piguave.

AGRADECIMIENTO

Para realizar este proyecto agradezco a Dios, por ser quien me dio fuerzas, sabiduría y conocimientos.

Gracias a mi familia, por su amor y apoyo incondicional.

A todos los directivos de la Universidad, por su apoyo y colaboración para la realización de esta investigación.

A Ing. Pacífico Centeno, director de este trabajo por su asesoría y dirección en el proyecto de investigación.

A la compañía Audesur, representada por el Ing. Fernando Arteaga, Juan Fernando Arteaga Leon y Alexandra Arteaga Leon.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

Javier Jaramillo Piguave.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo está enfocado a la elaboración de un **Diseño e implementación de un Centro de Colisiones en la compañía Audesur de la ciudad de Guayaquil**. Previo al Diseño se elaboró un análisis general de la situación actual del sector, y de la percepción del servicio a través de una investigación de mercado.

Los resultados obtenidos de la investigación llevaron a crear un plan en el cual se incluye estrategias de servicios y captación de clientes creando un concepto diferente del servicio. En base a los estudios, investigaciones y sondeos de mercado se desarrolló una ventaja competitiva para esta empresa frente a sus competidores, teniendo como objetivo llegar a ser una empresa rentable para sus accionistas, posicionando el servicio y sus ventajas en la mente de los clientes y a su vez satisfaciendo las necesidades de los mismos al utilizar el servicio. El estudio de mercado realizado, las propuestas planteadas y el análisis financiero de las mismas encierran en su totalidad el contenido del proyecto.

Es importante mencionar que uno de los aportes sociales de este trabajo es el de presentar una alternativa frente a la problemática existente en la ciudad de Guayaquil en cuanto a la falta de un centro de colisiones que garantice calidad, seguridad y confianza a los usuarios, siendo éste una opción atractiva para ellos.

INDICE GENERAL

Portada	I
Certificación Tutor del proyecto de investigación	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	iv
Resumen Ejecutivo	v
Índice General	Vi
Indice de Cuadros	ix
Indice de Gráficos	x

CAPITULO I

1. INTRODUCCION.	1
1.1.1 Antecedentes del problema	1
1.2. Tema.	5
1.3. Diagnostico o contexto.	5
1.4. Definición del problema de investigación.	8
1.5. Justificación.	9
1.6. Objetivos.	10
1.6.1. Objetivo general.	10
1.6.2. Objetivo específicos.	10
1.7. Intencionalidad de la investigación.	11

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO.	13
2.1. Estado del conocimiento.	13
2.2. Fundamentación Teórica.	15
2.3. Hipótesis o Anticipaciones Hipotéticas.	25
2.4. Variables o Criterios de investigación.	26
2.5. Indicadores.	27

CAPITULO III

3. METODOLOGIA.	28
3.1. Universo Muestral.	28
3.2 Métodos, técnicas e instrumentos	30
3.3 Aplicación de instrumentos	30
3.4. Procesamiento de Datos	30
3.5. Recursos instrumentales, Cronogramas, Presupuestos	31
3.6. Resultados.	33

CAPITULO IV

4. INFORME TECNICO FINAL.	45
4.1 Propuesta	45
4.1.1 Estrategia de mercado	45
4.2 Aspecto operacional	48
4.2.1. Distribución de áreas	48
4.2.2 Flujo de proceso	50
4.2.3 Localización geográfica	54
4.2.4 Recurso humano	54
4.3 Estudio financiero	63
4.3.1 Presupuesto e inversiones	63
4.3.2 Financiamiento	65
4.3.3. Proyección de ventas	65
4.3.4 Costos fijos y variables	66
4.3.5 Proyecciones de ventas y costos a 5 años	68
4.3.6 Punto de equilibrio	69
4.3.7 Flujo de caja	72
4.3.8 Estados financieros	73
4.3.9 TIR Y VAN	75
4.3.10 Periodo de recuperación de la inversión	77
4.3.11 Conclusiones análisis económico	78
4.3.12 Análisis de sensibilidad	79

4.4 Análisis ambiental	81
Conclusiones.	84
Recomendaciones.	85
BIBLIOGRAFIA	86
ANEXOS	87
Fotos	88

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro No 1 Accidentes de tránsito por delegaciones Enero a Dic 2012	5
Cuadro No 2 Accidentes de tránsito por provincias Enero a Dic 2012	5
Cuadro No. 3 Conformación de parque automotor según marca	18
Cuadro No. 4 Marcas más vendidas en Ecuador	19
Cuadro No. 5 Variables	26
Cuadro No. 6 Indicadores	27
Cuadro No. 7 Cálculo de la muestra	29
Cuadro No. 8 Presupuesto	32
Cuadro No. 9 Cronograma	32
Cuadro No. 10 Pregunta 1 Encuesta a usuarios	33
Cuadro No. 11 Pregunta 2 Encuesta a usuarios	34
Cuadro No. 12 Pregunta 2 Encuesta a usuarios	35
Cuadro No. 13 Pregunta 4 Encuesta a usuarios	36
Cuadro No. 14 Pregunta 5 Encuesta a usuarios	37
Cuadro No. 15 Pregunta 6 Encuesta a usuarios	38
Cuadro No. 16 Pregunta 7 Encuesta a usuarios	40
Cuadro No. 17 Pregunta 8 Encuesta a usuarios	41
Cuadro No. 18 Pregunta 1 Encuesta a Cía de Seguros	42
Cuadro No. 19 Pregunta 2 Encuesta a Cia de Seguros	44

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico No. 1 Accidentes en Guayaquil clasificados por severidad 2012	7
Gráfico No. 2 Vehículos involucrados en accidentes de tránsito 2012	7
Gráfico No. 3 Pregunta 1 Encuesta a usuarios	33
Gráfico No. 4 Pregunta 2 Encuesta a usuarios	34
Gráfico No. 5 Pregunta 2 Encuesta a usuarios	35
Gráfico No. 6 Pregunta 4 Encuesta a usuarios	36
Gráfico No. 7 Pregunta 5 Encuesta a usuarios	37
Gráfico No. 8 Pregunta 6 Encuesta a usuarios	38
Gráfico No. 9 Pregunta 7 Encuesta a usuarios	40
Gráfico No. 10 Pregunta 8 Encuesta a usuarios	41
Gráfico No. 11 Pregunta 1 Encuesta a Cía de Seguros	42
Gráfico No. 12 Pregunta 2 Encuesta a Cia de Seguros	44

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

1.1. Antecedentes del problema.

La producción automotriz en el Ecuador empieza en la década de los años 50, cuando empresas del sector metalmeccánico y del sector textil comienzan la fabricación de carrocerías, asientos para buses y algunas partes y piezas metálicas.

En la década de los 60, con las Leyes de Fomento se incursiona en la fabricación de otros elementos de alta reposición y de uso común dentro de la amplia gama de marcas y modelos de vehículos existentes en nuestro mercado.

Para mirar objetivamente la importancia de la industria automotriz, es necesario analizar su crecimiento a partir del inicio de operaciones de las plantas existentes.

En el Ecuador se han ensamblado vehículos por más de tres décadas. En 1973 comienza la fabricación de vehículos, con un total de 144 de un solo modelo, el Andino, ensamblado por AYMESA hasta el año 1980. La producción total de vehículos superó las 5.000 unidades durante la década de los años setenta.

En el año 1988 con el Plan del Vehículo Popular la producción se incrementó en un 54,21%, pasando de 7.864 vehículos producidos en 1987 a 12.127 vehículos en 1988.

En 1992 se perfecciona la Zona de Libre Comercio entre Colombia, Ecuador y Venezuela, se abren las importaciones de vehículos, y Ecuador inicia las exportaciones. En el año 1993, se firma el primer Convenio de

Complementación en el sector automotor que fue modificado en el año 1999 para adecuarlo a los compromisos con la OMC.

El Convenio Automotor que se convirtió en política nacional para el sector, fue el motor para el desarrollo de la industria de ensamblaje y producción de autopartes.

La industria automotriz ecuatoriana está constituida por tres ensambladoras de vehículos con las marcas Chevrolet, Kia y Mazda que conforman la cadena productiva en la que participan al menos 14 ramas de actividad económica, de acuerdo con la clasificación CIIU, entre las que se encuentran la metalmecánica, petroquímica (plástico y caucho), textil, servicios y transferencia tecnológica.

La industria de ensamblaje ha posibilitado la producción local de componentes, partes, piezas e insumos en general lo que significa el establecimiento de bases tecnológicas para la fabricación de muchos otros productos conexos a los automotores y las maquinarias y herramientas necesarias para producirlos.

El grado de desarrollo tecnológico que la industria automotriz ecuatoriana ha alcanzado se ve reflejado en la calidad de los automotores nacionales, que involucran las más altas normas de seguridad.

La presencia de importantes empresas multinacionales en el país, han liderado la transferencia y asimilación de tecnologías en empresas autopartistas.

El sector automotriz está compuesto principalmente por los subsectores: importadores, empresas ensambladoras, firmas de auto partes y distribuidoras. Es importante tomar en cuenta que en este sector no se limita solo a la venta de vehículos nuevos, sino además a la actividad de ventas de llantas, lubricantes, financiamiento automotriz y otros negocios relacionados como: seguros, dispositivos de rastreos, venta de combustibles entre otros. En la actividad automotriz se suman sectores afines a modo de cadenas directas como son los talleres de servicios, neumáticos y repuestos, entre otros.

AUDESUR fue constituida el 20 de octubre del 2006. Posee un amplio Showroom en la ciudad de Quito de 600 m². Además de dos talleres, uno de mecánica y otro de enderezada y pintura, equipados completamente y certificados por la marca Renault. Es uno de los pocos concesionarios con el certificado COTEC de Renault del país.

En noviembre del 2010, Audesur concesionario autorizado de venta de vehículos Nissan y Renault, inauguró su primera concesionaria en la ciudad de Guayaquil -ubicado en la Av. de las Américas y Hermano Miguel, junto al Aeropuerto José Joaquín de Olmedo- con altas expectativas de crecimiento y expansión comercial en el puerto principal.

AUDESUR luego de cuatro años de ser líder en ventas del sector automotor en el Sur de Quito, llega a Guayaquil con su espaciosa sala de exhibición de autos, un taller de mecánica, equipado y certificado por Automotores y Anexos S.A.

El servicio que los clientes obtienen en este sitio es completo ya que poseen un excelente equipamiento técnico y personal. AUDESUR demuestra su gran interés por el fomento de empleo y el desarrollo del país dando un nuevo espacio de servicio automotriz.

Audesur ha aceptado el reto de ser más agresivos comercialmente y esto significa que incursione en nuevas áreas de venta con la finalidad de aumentar el nivel de ingresos. Creyendo necesario desarrollar rápidamente estas nuevas líneas para poder mantener el nivel de rentabilidad esperado de Audesur.

Es necesario generar una mayor gestión en apoyo con los talleres de servicio para realizar trabajos a vehículos que ingresan por colisión vía talleres. De esta manera subir el número de autos atendidos, las ventajas de esto es que el valor de Mano de Obra no es alto, pero la gran mayoría de estos servicios requieren de repuestos. Para el 2013 se espera que las aseguradoras sigan

enviando vehículos pero es necesario ampliar la oferta de servicios para ello Audesur se propone las siguientes metas:

- Considerar un Centro de colisiones autorizado de concesionario: autos Nissan y Renault

Debido a los estudios realizados en la ciudad de Guayaquil, se constató que solo existe un Centro de Colisiones autorizado para atender las marcas Nissan y Renault.

Por esta razón la elaboración de este proyecto tiene como propósito principal dar a conocer a los representantes de la compañía Audesur, los motivos por los cuales se verían beneficiados con la realización de este proyecto de diseño e implementación de un Centro de Colisiones que cuente con los servicios adecuados, necesarios y actualizados para satisfacer la demanda de sus clientes

Al hacer uso de un servicio de esta magnitud con maquinarias y personal adecuado podrán encontrar la solución a sus problemas de reparación de vehículos colisionados, tanto en daños estructurales, mecánicos o de pintura. A su vez podrán complementar este servicio brindando el servicio de mantenimiento mecánico a vehículos multimarca como cambio de aceite y filtro, revisión de frenos y mantenimiento preventivo.

El Centro de Colisiones ofrecerá un servicio de primer nivel cumpliendo todos los estándares de calidad propuestos por Nissan y Renault, además la excelente infraestructura que se proyecta implementar garantizara trabajos con menor cantidad de reprocesos.

En la ciudad de Guayaquil se comercializaron en el año 2012, 1800 unidades de vehículos Nissan donde Audesur mantiene una participación del 20% y Renault colocó 800 unidades con una participación de Audesur del 15%.

1.2 Tema

Diseño e Implementación de un Centro de Colisiones en la compañía Audesur de la ciudad de Guayaquil.

1.3 Diagnostico/Contexto.

Puesto que en el Ecuador existe un parque automotor compuesto por aproximadamente por 1`100.000 vehículos, Ecuador es el cuarto país en el mundo y el segundo en Latinoamérica en tener accidentes de tránsito, en la ciudad de Guayaquil se registra el 46% de los accidentes de tránsito a nivel nacional, según datos proporcionados por la Comisión de transito del Ecuador en su página web. A consecuencia de la alta siniestralidad es necesario contar con talleres especializados al cual acudir en caso de necesitar una reparación y se ha observado la carencia de los servicios ofrecidos por un Centro de Colisiones que es una empresa especializada en enderezada milimétrica de chasis y/o compactos y pintura al horno.

Históricamente el Ecuador ha tenido altas tasas de siniestros respecto a accidentes de tránsito que se producen por la impericia de los conductores en su mayoría con licencia profesional así como por peatones, y por las vías en mal estado. Según la Comisión de transito del Ecuador en su página web para cuestiones de estadísticas dividen a la ciudad de Guayaquil:

- URB.1-TANCA MARENGO NORTE
- URB.2-CENTRO DE GUAYAQUIL
- URB.3-AVE 25 DE JULIO
- URB.4-LAS ESCLUSAS
- URB.5-TANCA MARENGO – FRANCISCO DE ORELLANA
- URB.6-VIA DAULE
- URB.7-DURAN

Las estadísticas de accidentes de tránsito en el año 2012 están distribuidas por sectores o delegaciones:

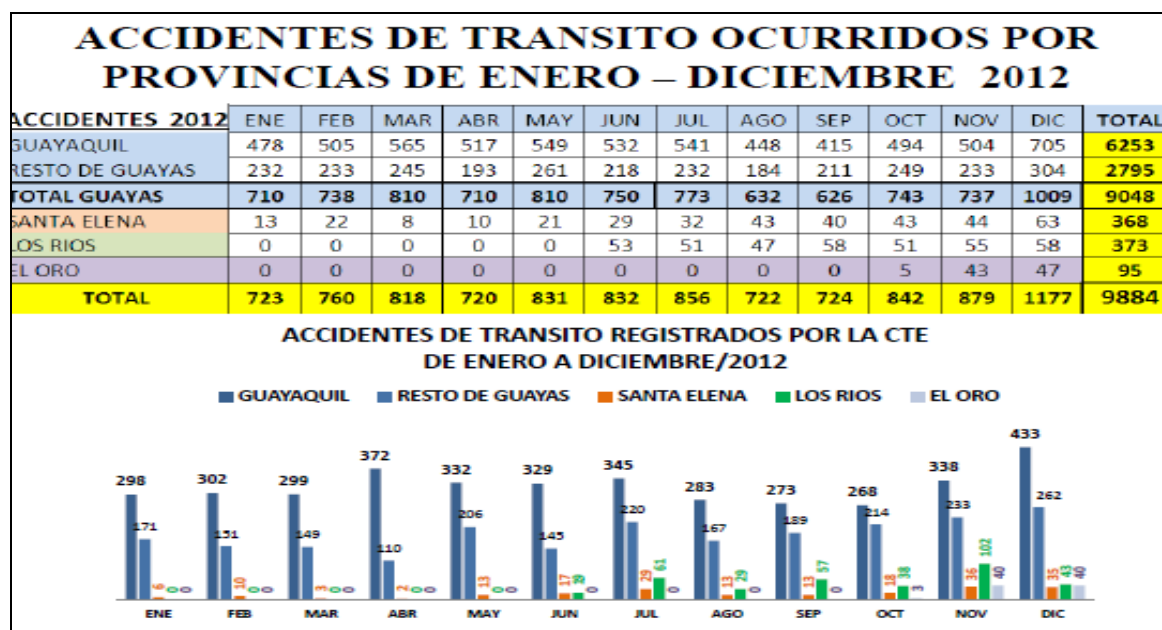
Cuadro No. 1

ACCIDENTES DE TRANSITO OCURRIDOS POR DELEGACIONES DE ENERO – DICIEMBRE 2012													
MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
DELEGACION 1	85	114	124	98	132	117	101	90	92	103	80	129	1265
DELEGACION 2	81	74	88	75	85	94	82	89	75	105	100	157	1105
DELEGACION 3	85	102	114	114	97	105	79	77	80	83	115	141	1192
DELEGACION 4	69	70	77	60	75	66	105	64	59	60	64	102	871
DELEGACION 5	70	69	75	81	81	70	84	58	42	62	48	69	809
DELEGACION 6	88	76	87	89	79	80	90	70	67	81	97	107	1011
DELEGACION 7	69	68	81	60	102	84	63	50	56	65	59	97	854
ZONA RURAL I	26	25	22	16	18	11	18	9	22	24	18	26	235
ZONA RURAL II	30	37	36	21	34	27	43	33	31	33	38	22	385
ZONA RURAL III	9	11	9	14	8	8	8	8	10	12	8	14	119
ZONA RURAL IV	16	9	12	9	17	11	26	16	20	12	14	24	186
ZONA RURAL V	45	41	57	54	57	51	42	37	44	59	75	78	640
ZONA RURAL VI	15	19	12	11	9	13	2	8	8	19	6	14	136
ZONA RURAL VII	22	23	16	8	16	13	30	23	20	25	15	29	240

Fuente: CTE (Comisión de tránsito del Ecuador) www.cte.gob.ec

En el 2012, hubo 6.253 accidentes de tránsito en la ciudad de Guayaquil donde el 49% de ellos ocurrieron en el norte de la ciudad, siendo la delegación 1 (Av. Juan Tanca Marengo) la de mayores siniestros.

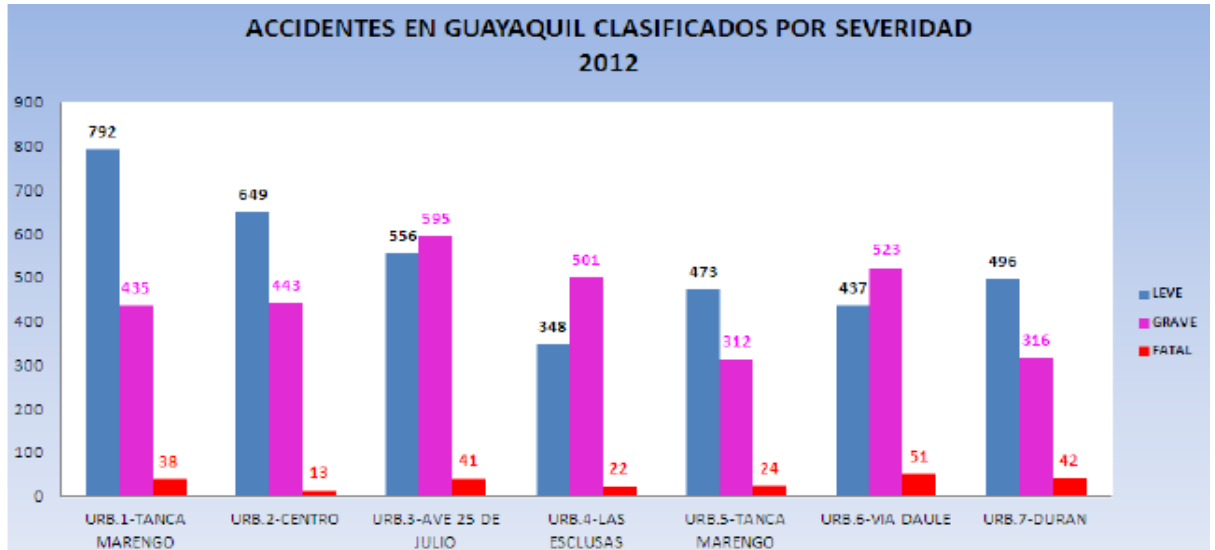
Cuadro No. 2



Fuente: CTE (Comisión de tránsito del Ecuador) www.cte.gob.ec

Como se puede apreciar en el gráfico, el mes que registró más accidentes en el año 2012 en la ciudad de Guayaquil, fue Diciembre con 705 accidentes de tránsito.

Gráfico No. 1



Fuente: CTE (Comisión de tránsito del Ecuador) www.cte.gob.ec

Podemos observar que de acuerdo a la clasificación que la CTE registra de acuerdo al nivel de severidad del accidente, es en la Avenida 25 de julio donde existe una mayor cantidad de accidentes graves, siguiendo de cerca la Vía a Daule.

Gráfico No. 2



Fuente: CTE (Comisión de tránsito del Ecuador) www.cte.gob.ec

En el gráfico proporcionado por la CTE, se puede visualizar que son los automóviles, los vehículos que con más frecuencias están involucrados en un accidente.

Por lo anteriormente expuesto, se considera que existe una gran oportunidad de ingresar a este mercado debido a que el único Centro de Colisiones que hay en Guayaquil no se abastece para toda la demanda que ellos tienen, mucho menos a nuestros clientes.

Sin embargo, los centros de colisiones tecnificados son vistos por los clientes como un servicio costoso, usados principalmente por las aseguradoras y en ocasiones los clientes prefieren utilizar talleres informales donde realizan trabajos con poca tecnología.

1.4 Definición del problema de investigación.

Con relación a la demanda de vehículos en los últimos 2 años la concesionaria Audesur ha comercializado vehículos livianos en el mercado de la ciudad de Guayaquil. Actualmente el único Centro de Colisión existente en la ciudad atiende a más de 250 vehículos al mes. Por lo que la problemática sería la demanda insatisfecha por la falta de otros lugares donde puedan obtener servicios completos y garantizados que le permitirá encontrar a los clientes reparaciones de sus vehículos con altos estándares de calidad.

Guayaquil cuenta con solo un Centro de Colisiones autorizado para las marcas Nissan y Renault, generando una demanda insatisfecha. El Centro de Colisiones Audesur tendrá a su disposición la tecnología acorde con los requerimientos de las marcas que representa cumpliendo con las exigencias de sus clientes.

Entre las oportunidades con las que cuenta un servicio como éste, es que existe un mercado de clientes sin ser atendidos en un establecimiento con

instalaciones adecuadas para poder recibir un servicio de calidad, por lo que hay la posibilidad de además de atender a nuestros clientes, captar clientes de Nissan-Renault que no hayan comprado sus vehículos en Audesur.

Se contará con un capital humano adecuadamente capacitado para que realicen trabajos de calidad y poder ofrecer un servicio con los más altos estándares y con la tecnología adecuada.

1.5 Justificación.

En la actualidad solo existe un Centro de Colisiones autorizado de las marcas Nissan y Renault en la ciudad de Guayaquil, según la asociación automotriz Ecuatoriana se comercializa aproximadamente tres mil unidades entre las dos marcas cada año en la ciudad de Guayaquil, por lo que es necesario implementar un nuevo Centro de Colisiones para poder atender la demanda de servicio generada.

En la actualidad se atienden alrededor de doscientos siniestros mensuales en talleres autorizados, superando la capacidad operativa de los mismos.

Se pretende desarrollar una nueva área de negocio que nos permita enfrentar la disminución de ingresos en la compañía, debido a la reducción en las importaciones de vehículos, lo que ha limitado el número de unidades disponibles para la venta.

La implementación del presente proyecto, traerá un beneficio social que nos permitirá mantener el personal actual y generar nuevas plazas de trabajo incrementando la producción en el área de Post-venta

Una de las principales limitantes para poder obtener el objetivo planteado es encontrar un terreno o un taller que cumpla con los estándares de Nissan y los fundamentales de la marca Renault.

Es importante implementar servicios de calidad que cumplan normas de seguridad y medio ambientales que nos permitan realizar trabajos seguros y amigables con el ecosistema.

En base a lo anteriormente expuesto, el presente trabajo busca determinar la factibilidad de la implementación de una nueva operación que complemente y permita a la empresa Audesur crecer y satisfacer la demanda de servicio generada por sus clientes.

1.6 Objetivos.

1.6.1 Objetivo General.

Determinar la factibilidad económica, técnica y financiera que tendría un Centro de Colisiones en la compañía Audesur que atienda a sus clientes de vehículos Nissan y Renault en la ciudad de Guayaquil, desarrollando un nuevo servicio que le permita crecer e incrementar la producción en el área de post-venta.

1.6.2 Objetivos específicos.

Aumentar la satisfacción de nuestros clientes brindando un servicio de calidad según los estándares de la marca.

Establecer los requerimientos técnicos, físicos autorizados por las marcas Nissan y Renault para la instalación de un Centro de Colisiones en la ciudad de Guayaquil.

Reducir los tiempos de reparación y entrega de vehículos siniestrados reparados por nosotros.

Analizar el mercado automotriz, para tener un enfoque más específico de las necesidades de nuestros clientes, cuando requieren el servicio de reparación de su vehículo ocasionado por una colisión.

Mejorar la calidad de las reparaciones en los autos atendidos por nosotros, realizadas con mano de obra calificada y herramientas especiales de última generación.

Determinar el impacto ambiental que produciría la implementación de este servicio y como disminuirlos según las regulaciones municipales.

1.7 Intencionalidad de la investigación.

En la ciudad de Guayaquil el servicio de post-venta no se encuentra explotado en su totalidad, y si además consideramos actualmente se cuenta con un incremento considerable de vehículos que demandan un servicio calificado y de calidad que les proporcione beneficios permanentes, se puede concluir que es una oportunidad de negocio que no se está supliendo en la cuantía que se requiere.

Por tal motivo se ha realizado un estudio detallado de las variables que se deben tomar en consideración cuando se ejecute la inversión para determinar su factibilidad. Se llegó a la conclusión de implementar este proyecto dirigido a este mercado objetivo ya que las marcas Nissan y Renault cuentan con un solo Centro de Colisiones en la ciudad de Guayaquil.

La compañía Audesur inicio sus operaciones en la ciudad de Guayaquil en el mes de noviembre del 2010, ofreciendo el servicio de venta de vehículos, venta de repuestos y servicio técnico autorizado por las maracas Nissan-Renault. No se pudo implementar el servicio de Centro de Colisiones ya que por su ubicación dentro de los predios del Aeropuerto Jose Joaquin de Olmedo en el centro comercial Aeroplaza estos no contemplan en su uso de suelo esta posibilidad de negocio.

Desde hace 12 años la compañía Automotores y Anexos, representantes de la marcas Nissan-Renault para el Ecuador, implemento un centro de Colisiones

en la ciudad de Guayaquil, siendo los únicos desde entonces. Dado que ha sido el único centro que ha proporcionado este tipo de Servicio ha mantenido monopolizado hasta cierto punto el mercado de Colisiones de las marcas Nissan y Renault en la ciudad de Guayaquil, pero como todos conocemos el mercado no es estático sino dinámico y el sector automotriz a crecido, y en Guayaquil con el ingreso de Audesur, la participación de las marcas representadas a aumentado además de que la demanda de este tipo de servicios ha sido creciente.

Es precisamente esta una de las principales problemáticas que existe actualmente en este mercado, la demanda insatisfecha tanto por cantidad y tiempo que toma este servicio. Por esta razón este proyecto pretende cubrir aquella necesidad en el mercado.

El proyecto consistirá básicamente en un Centro de Colisiones equipado con tecnología adecuada y personal capacitado que solucione los inconvenientes relacionados con la reparación de vehículos siniestrados, enderezado y pintura de las unidades Nissan y Renault vendidos por Audesur en la ciudad de Guayaquil y con perspectivas de acaparar el mercado desatendido por Automotores y Anexos.

Por consiguiente, una de las barreras de entrada que tendríamos para llevar a cabo este proyecto sería el requerimiento de capital debido a que es un servicio innovador, por tanto requiere de un presupuesto bastante grande principalmente en activos fijos. Una de las estrategias que se utilizarán para poder dar a conocer este servicio será una fuerte campaña publicitaria, tomando en cuenta que se realizará un estudio de mercado para así darnos cuenta la aceptación de este servicio por parte de las compañías aseguradoras y nuestros clientes.

Otro punto positivo de la realización de este proyecto es que creará plazas de trabajo con efecto multiplicador para el sector automotriz y la economía de la ciudad de Guayaquil.

Capítulo II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del conocimiento

A nivel mundial la industria automotriz es una de las más importantes pues es un buen indicador del desarrollo industrial y económico de un país. Los vehículos son productos complejos que demanda gran número de ítems, lo que provoca importantes encadenamientos de manufactura, genera gran demanda para una amplia variedad de sectores productivos: metalurgia, plásticos, cauchos, textil, electrónica, talleres de reparación, etc. Además crea empleos directos e indirectos y es uno de los mayores contribuyentes a los ingresos gubernamentales alrededor del mundo.

En el año 2008 empezó con la amenaza de una severa crisis financiera derivada de la crisis hipotecaria en los Estados Unidos. Paulatinamente los efectos de esta crisis se han ido expandiendo y han alcanzado diversos sectores en el resto de países del mundo, motivando acciones urgentes para el rescate del sector, en especial el sector automotriz estadounidense no es ajena a este problema ya que hay diversos factores que afectan su dinamismo destacando, entre otros, la desaceleración económica, el incremento en el precio de combustible, cierre de plantas, la disminución en la confianza de los consumidores, la restricción en créditos por parte de las instituciones financieras y el desempleo masivo que azota con extrema dureza a la primera potencia mundial, EEUU.

La crisis ha ocasionado el cambio de planes de negocios, reestructuraciones y la búsqueda de ayudas gubernamentales para enfrentar niveles críticos del sector. Las grandes potencias, con mercados maduros y que venían en constante crecimiento, han visto frenar sus expectativas de que este 2009 sea un año generoso para sus negocios.

En el mercado nacional se aprovisiona de vehículos principalmente de países como Corea, Japón y Colombia. Los efectos de la crisis mundial afectarían a estos países y por ende tendrían repercusiones a nivel interno.

El financiamiento que se otorga a través de bancos e instituciones financieras será vital en el 2009 para poder mantener las ventas en los niveles esperados. Sin embargo, existen ya muestras de reducciones en los plazos, incrementos en los valores de entrada y una disponibilidad menor para operaciones de crédito automotriz. A esto hay que sumarle la puesta en vigencia a partir de enero 2009 de la salvaguardia. Esta significa de por sí una reducción en los niveles de importación de vehículos, para todos los orígenes y en especial y más importante para los países con los que se suspenden temporalmente las preferencias arancelarias.

Según cifras de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) durante el período 2000 al 2007 se quintuplicó las ventas creciendo a una tasa anual del 25% quedando en el año 2007 como el de mayor venta en la historia con un registro de 91,778 unidades. Durante el 2008, el sector automotriz nacional y local logró récord de ventas respecto a otros años, logrando comercializar 113.000 vehículos en el país, pero por causa de la crisis global en el sector automotriz ecuatoriano para el 2009 sufrió una disminución del 30 por ciento en el nivel de ventas con respecto al año anterior, a esto se añade la falta de crédito, la reducción de remesas de los migrantes, la restricción de los cupos a las compras del exterior, y sobre todo por el incremento de tarifas de Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) como consecuencia de la nueva Ley de Reforma Tributaria dado este aumento lo pagan los importadores al momento de desaduanizarse los vehículos y este impuesto pasa a ser parte del costo y lo paga finalmente el consumidor de tal manera que afectan negativamente al sector automotriz.

Dado estos antecedentes se facilita una visión clara del panorama actual del sector y en base a esto se puede predecir que la gente estará a la expectativa de si invierte o no en un vehículo ya que se está en época de crisis, la compra

de un vehículo nuevo no sería una prioridad, por lo tanto se considera que la tendencia se inclinará por la compra de vehículos usados o seminuevos y los automóviles que han sido adquiridos antes del año 2000 serán viejos y los comprados posteriormente lo serán a largo plazo, éstos a medida que pasa el tiempo se desgastan, empiezan a tener fallas eléctricas, de motor, sufren colisiones, que deberán reponerse.

Los accidentes de tránsito, el deterioro del chasis y pintura de los automotores son las principales causas para que un vehículo ingrese a un Centro de Colisiones.

2.3 Fundamentación teórica

Según cifras recabadas, en la ciudad de Guayaquil circulan diariamente 229.233 vehículos¹ y existen 684 locales de servicios automotrices formalmente establecidos, en los cuales se refleja una frecuencia de clientes que van entre 5 y 10 vehículos diarios por local que atender, sin tener en cuenta aquellos automotores a los que se debe repararle la máquina, siendo los fines de semana el trabajo más intenso, debido a que es el día en que los dueños de los automóviles tienen tiempo para ir al taller.

Estimulados por los datos antes mencionados se proyecta hacia la preparación de estrategias para conquistar las preferencias de los clientes que se presentará a lo largo de este proyecto para hacerle frente a una demanda insatisfecha pero no saturada, pues al introducir un aspecto diferenciador en cuanto al taller de colisiones al filo de innovaciones tecnológicas, capacidad de respuesta y atención al consumidor en el menor tiempo posible, se hará de este taller uno de los muy pocos que brinde un servicio de alta calidad combatiendo así el poco profesionalismo que predomina en el sector, factor que impide que los clientes regresen nuevamente a comprar el servicio en caso de tener otro siniestro.

¹ Según estimaciones oficiales proporcionadas por la CTE.

En el Taller de colisión contará con 5 secciones:

- **Sección de Enderezada:**

Se utilizará innovadoras técnicas para el trabajo de enderezamiento de piezas, compactos, chasis, fundas, estructuras internas y externas para siniestros. Esta sección consiste en:

- Desmontaje y desarme de piezas afectadas en el vehículo siniestrado.
- Montaje y armado de piezas nuevas solicitadas para el arreglo del vehículo siniestrado.
- Enderezado de chasis y compacto.
- Corrección de ángulos de suspensión.
- Corrección de chasis y compacto.
- Diagnóstico electrónico de chasis y compacto.

Para desarrollar con eficiencia estas actividades se cuenta con tecnología de punta en herramientas como Banco de Enderezada, Torre de Enderezada, L de Enderezada, Spoters, entre otros.

- **Sección de Pintura:**

Para el proceso de repintado de piezas metálicas (exteriores e interiores) y plásticas de la carrocería (Baremos o temparios de pintura) previamente se hará la limpieza de superficie del vehículo para luego cumplir con las funciones de Masillar – Lijar – Fondear – Pintar – Pulir, que permita resultados óptimos sin dejar rastros en las piezas.

Para la aplicación de la pintura se implementará una subdivisión de Preparación de Pintura, en la cual se seleccionará a través de un sistema de computación los diferentes tintes que se necesiten para llegar al color apropiado para pintar las diferentes piezas afectadas en el vehículo

siniestrado, para ello se dispondrá principalmente con un Laboratorio de Pintura, lijadoras neumáticas, pistolas de gravedad y además de una Cámara de Pintura al Horno usando para el proceso de repintado pinturas de poliuretano para dar a nuestros clientes un acabado de fábrica.

- **Sección de Acabado:**

Se realizará lo siguiente:

- Acoplar todos los accesorios y repuestos que fueron sacados del vehículo siniestrado para su ensamblaje final.
- Comprobar que el vehículo este en óptimas condiciones para ser entregado al cliente.

- **Sección Mecánica – Eléctrica:**

Los trabajos que se desarrollarán en esta sección, se fundamentan en las siguientes actividades:

- Mecánica Automotriz
- Reparación de frenos.
- Reparación de suspensión y dirección.
- Reparación de motores de gasolina y diesel.
- Reparación de transmisiones manuales y automáticas.
- Limpieza de inyectores.
- Baqueteada y construcción de radiadores.
- Electricidad Automotriz
- Reparaciones del sistema de inyección.
- Reparación de instalaciones eléctrica (cableado y circuito).
- Reparaciones de motores de arranque y alternadores.
- Alineación de Faros.

Fundamentación socio económico

El sector automotor en Ecuador tiene una participación muy importante en la economía del país por los ingresos que genera, se estima que el aporte al Fisco del sector por los impuestos aplicados a esta industria bordea los USD 400 millones. Además, es fuente de numerosas plazas de trabajo, llegando a alcanzar en el 2010 cerca de 25,000 puestos de trabajo en las actividades directas e indirectas relacionadas a este sector; cerca del 30% del empleo generado se concentra en el área de ensamblaje y el 70% en el área de comercialización. El sector en los últimos años ha presentado un crecimiento sostenido, gracias a la dolarización, al envío de remesas del exterior y el financiamiento ofrecido por agencias bancarias y financieras del país. Según un estudio realizado por la consultora Pricewaterhouse Coopers (PWC), se estima que la producción mundial de automóviles en el año 2013 superará los 82.3 millones de unidades, lo cual significará un crecimiento del 6.2% con respecto al año 2012.

Cuadro No. 3

CONFORMACIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR DE ECUADOR SEGÚN LA MARCA DEL VEHÍCULO		
Marca	No. Vehículos	Porcentaje
CHEVROLET	486,466	24.33%
SUZUKI	145,235	7.27%
TOYOTA	139,047	6.96%
FORD	113,364	5.67%
MAZDA	105,335	5.27%
HYUNDAI	92,882	4.65%
NISSAN	89,132	4.46%
YAMAHA	49,184	2.46%
MITSUBISHI	47,485	2.38%
VOLKSWAGEN	47,354	2.37%
HINO	39,785	1.99%
KIA	36,984	1.85%
SHINERAY	34,897	1.75%
HONDA	30,715	1.54%
FIAT	30,714	1.54%
LADA	24,858	1.24%
MOTOR UNO	24,746	1.24%
MERCEDES BENZ	21,804	1.09%
DATSUN	18,264	0.91%
TRAXX	18,068	0.90%
OTROS	402,737	20.15%
TOTAL	1,999,056	100.00%

Fuente: Servicio de Rentas Internas, SRI

Elaboración: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

A continuación se presentan los tipos de vehículos más vendidos hasta el 2009 en el Ecuador que alcanzó un total de 92.764 unidades, según los datos por la Asociación de Empresas automotrices del Ecuador.

Cuadro No. 4

MARCAS MÁS VENDIDAS EN ECUADOR					
Número de Unidades Vendidas					
Año	CHEVROLET	HYUNDAI	MAZDA	TOYOTA	KIA
2002	30,741	5,322	4,125	4,039	4,247
2003	25,685	5,139	3,946	3,793	3,766
2004	25,745	5,636	4,384	4,929	3,137
2005	37,594	9,436	5,343	5,713	3,449
2006	39,855	9,514	7,503	6,328	3,029
2007	36,174	9,951	8,918	7,848	2,867
2008	47,519	13,167	10,437	10,360	4,149
2009	40,185	11,814	7,692	6,372	5,432
TOTAL	283,498	69,979	52,348	49,382	30,076

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, AEADE

Elaboración: Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR

Fundamentación Legal

Normativa Técnica:

El plan de uso y ocupación del suelo es el instrumento de planificación territorial que establece las disposiciones que se contemplan en el régimen del suelo y fija los parámetros y normas específicas para el uso, ocupación, edificación y fraccionamiento del suelo de Guayaquil.

Los usos del suelo definidos son los siguientes: residencial, múltiple, comercial y de servicios, industrial, equipamiento, protección ecológica, preservación patrimonial, recursos naturales y agrícola residencial, la creación de la empresa Centro de Colisiones de acuerdo a esta categorización es el de uso comercial y de servicios donde se refiere al suelo destinado a la implantación de locales para la realización de actividades de intercambio de bienes y servicios en diferentes escalas y coberturas, en uso exclusivo o combinado con otros usos de suelo.

De acuerdo a su uso el Centro de Colisiones se ubica en el Comercio Sectorial, la tipología es Servicios Especializados B, en este grupo de servicios de acuerdo a la ordenanza se encuentran: cambios de aceite, lavadoras de autos y lubricadoras, gasolineras y estaciones de servicio, distribución al detal de GLP menores de 500 cilindros de 15kg. De gas , mecánicas livianas, mecánicas vulcanizadoras, mecánica general, electricidad automotriz, vidriería automotriz, mecánica de motos, pintura automotriz, chapistería, mecánica eléctrica, fibra de vidrio, refrigeración , mecánica de bicicletas, mecánica de precisión, y patio de venta de vehículos livianos.

De acuerdo a las Normas de Arquitectura y urbanismo, sección décima segunda, las normas mínimas de construcción para mecánicas, lubricadoras, lavadoras, lugares de cambio de aceites, vulcanizadoras y similares son:

- a)** En ningún caso se podrá utilizar el espacio público para actividades vinculadas con mecánicas, lubricadoras, lavadoras, lugares de cambio de aceites, vulcanizadoras y similares.
- b)** Materiales: Serán enteramente construidos con materiales estables, con tratamiento acústico en los lugares de trabajo que por su alto nivel de ruido lo requieran.
- c)** Pisos: El piso será de hormigón o similar, puede ser recubierto de material cerámico de alto tráfico antideslizante.
- d)** Cubiertas: Las áreas de trabajo serán cubiertas y dispondrán de un eficiente sistema de evacuación de aguas lluvias.
- e)** Rejillas: El piso deberá estar provisto de las suficientes rejillas de desagüe para la perfecta evacuación del agua utilizada en el trabajo, la misma que será sedimentada y conducida a cajas separadoras de grasas antes de ser descargada a los colectores de alcantarillado.
- f)** Revestimientos: Todas las paredes limitantes de los espacios de trabajo serán revestidas con materiales impermeables hasta una altura mínima de 1.80 m.

g) Cerramientos: Los cerramientos serán de mampostería sólida con una altura no menor de 2.50 m. ni mayor de 3.50 m.

h) Altura mínima: La altura mínima libre entre el nivel de piso terminado y la cara inferior del cielo raso en las áreas de trabajo no será inferior a 2.80 m.

i) Capacidad de atención: Los índices mínimos de cálculo serán los siguientes:

- Lavadoras: Mayor a 30 m² de área de trabajo
- Lubricadoras: Mayor a 30 m² de área de trabajo M
- Mecánica automotriz liviana: 20 m² por vehículo.
- Mecánica automotriz semi-pesada: 30 m² por vehículo.
- Mecánica automotriz pesada: 40 m² por vehículo.
- Taller automotriz: 50 m² de área de trabajo.
- Mecánica general: 50 m² de área de trabajo
- Electricidad automotriz, vidriería automotriz, mecánica de motos, pintura automotriz, chapistería: 50 m² de área de trabajo.
- Mecánica eléctrica, fibra de vidrio, refrigeración, mecánica de bicicletas, mecánica de precisión: 15 m² de área de trabajo.

Las Áreas mínimas para locales destinados a cambios de aceite y vulcanizadora serán:

- Cambios de aceite: De 20 a 50 m de área útil de local
- vulcanizadora artesanal: De 20 a 50 m de área útil de local
- vulcanizadora industrial: Mayor a 50 m de área útil de local

- k)** Contarán con los siguientes espacios mínimos: oficina, bodega, medio baño y lavamanos independiente en un área mínima de 20 m;
- l)** Las lubricadoras, lavadoras y los sitios destinados a cambios de aceite además cumplirán, en lo pertinente, lo especificado en las normas técnicas para el manejo ambiental adecuado de aceites usados y otros hidrocarburos contaminados; y,
- m)** Las mecánicas cumplirán con los literales a), b), c), d), e), g), h), i) y k).

Al respecto de la forma de ocupación y edificabilidad del suelo en la sección IV de la ordenanza municipal 024 dictamina las características en función de las tipologías las cuales son: aislada, pareada, continua, continua sobre línea de fábrica, especial.

Normativa Sanitaria:

Para la creación de la empresa Centro de Colisiones, con respecto a la normativa sanitaria se ampara en la Ordenanza Municipal, tanto la normativa sanitaria como la socioambiental se encuentran bajo esta Ordenanza en la cual se ratifica la competencia de la Municipalidad de Guayaquil para el control ambiental, según las disposiciones generales, están sometidos a las normas de aseo todos los habitantes y visitantes de la ciudad de Guayaquil.

Todos los habitantes tienen la responsabilidad y obligación de conservar limpios los espacios y vías públicas, así como de realizar la separación en la fuente de residuos biodegradables de los no biodegradables y es responsabilidad del Municipio la recolección de los desechos.

Los desechos que generará la empresa Centro de Colisiones, serán tanto de tipo ordinario que son los residuos de la limpieza, barrido, recolección, transporte y disposición de residuos sólidos domésticos no peligrosos así como de residuos sólidos peligrosos debido a los servicios que se prestan en el que se desechará aceites automotrices quemados, pintura, combustible.

Normativa Comercial:

La normativa comercial respecto a la constitución de la empresa Centro de Colisiones la norma legal se acoge a lo dictaminado de acuerdo al tipo de compañía en el Código Civil, en la Ley de Compañías.

El procedimiento para la constitución es el siguiente:

- 1.- Reservar el nombre en la Superintendencia de Compañías.
- 2.- Aperturar una cuenta de integración en cualquier banco a nivel nacional.
 - Copia de la minuta de constitución.
 - Copia de las cédulas de los accionistas o socios de la compañía.
 - Valor a depositarse por la apertura de la cuenta de integración.
 - Escrito manifestando al banco la intención de la apertura de dicha cuenta.
- 3.- Elaboración y cierre de las escrituras respectivas.
- 4.- Aprobación por parte de la Superintendencia de Compañías la escritura.

5.- Publicación del extracto emitido por la Superintendencia de Compañías en la cual se manifiesta la creación de la compañía.

6.- Pago de Patente y exoneración del 1.5 x 1000 en el Municipio.

- Copia de la escritura de constitución.
- Copia de un recibo de agua, luz, o teléfono.
- Formulario del municipio para la obtención de patente.
- Copia de la cedula y papeleta de votación del representante legal.

7.- Afiliación a la Cámara respectiva de acuerdo al objeto social que persigue la compañía.

- Copia de la escritura de constitución.
- Formulario de la cámara respectiva.
- Copia de la cedula y papeleta de votación del futuro representante legal.
- Comprobante de pago respectivo.

8.-Inscripción en el Registro Mercantil de la constitución de la compañía.

9.- Inscripción de los nombramientos en el Registro Mercantil.

10.- Entrega en la Superintendencia de Compañías una copia de la escritura inscrita, un ejemplar de la publicación y la copia de la cédula y nombramientos de los representantes legales de la compañía.

11.- Obtención del Registro Único Contribuyentes en el SRI.

Requisitos para el RUC

- Copia de la escritura de constitución.
- Copia de un recibo de agua, luz, o teléfono.
- Copia del nombramiento del representante legal.
- Copia de la cédula y papeleta de votación del representante legal

Fundamentación Financiera

Charles H. Gibson dice: “El análisis financiero se utiliza en diversos contextos. El análisis de razones del desempeño actual y previo de una empresa, establece la base para proyectar su desempeño futuro. Las proyecciones financieras son útiles para la valuación de proyectos, el otorgamiento de crédito, la predicción de dificultades financieras, el análisis de valores, etc. El valor de una empresa está determinado por su rentabilidad”.

Flujo de Caja

El modelo de Flujo de caja según Ross, Westerfield, Jordan, comienza por calcular el flujo de caja de operación de la suma de utilidad neta más depreciación e intereses. Después se calcula el flujo de caja de financiamiento

para saber el incremento o decremento de activo y los requerimientos del periodo. Por último se restan los recursos generados menos los requerimientos del periodo para saber los recursos que podemos destinar a pago de deuda, dividendos, etc.

Balance General

Según Ross, Jordan (2005): “El balance general es el documento contable que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital, valuados y elaborados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados. En el balance sólo aparecen las cuentas reales y sus valores deben corresponder exactamente a los saldos ajustados del libro mayor y libros auxiliares”.

Estados de Resultados

Según Ross, Jordan (2005): El Estado de Resultados es un documento complementario donde se informa detallada y ordenadamente cómo se obtuvo la utilidad del ejercicio contable.

El Estado de Resultados está compuesto por las cuentas nominales, transitorias o de resultados, es decir las cuentas de ingresos, gastos y costos. Los valores deben corresponder exactamente a los valores que aparecen en el libro mayor y sus auxiliares, o a los valores que aparecen en la sección de Ganancias y Pérdidas de la hoja de trabajo.

TIR (Tasa interna de Retorno)

Desde el punto de vista del inversionista la medida más adecuada del beneficio de la inversión es la tasa interna de retorno, o TIR, sobre los recursos propios comprometidos. Esta tasa equivale al rendimiento promedio, en el proyecto en

cuestión, de los recursos aportados, teniendo en cuenta los incentivos de cualquier tipo y los impuestos si los hubiere.

La TIR es la tasa de descuento que iguala el valor actual de los futuros netos de efectivo de un proyecto de inversión con el flujo de salida de efectivo inicial del proyecto. Esta constituye la medida más efectiva para comparar si un proyecto es rentablemente atractivo o no.

VAN (Valor Actual Neto)

El VAN es un indicador del valor del proyecto que tiene en cuenta la influencia del tiempo (es decir, que comprende la actualización). La operación de ajustar valores futuros al momento actual se denomina actualización. El valor “ajustado” resultante se denomina “valor actualizado o valor actual”. Específicamente el valor presente neto, nos mide el valor actualizado de los beneficios netos del proyecto, y nos brinda información adicional a la que nos provee la TIR. Si el VAN es positivo, la inversión puede generar ganancias después de reponer el capital y pagar los intereses incurridos.

Si el VAN es negativo, el rendimiento de la inversión no es suficiente para reponer el capital invertido y pagar los intereses. Este método para calcular el atractivo de un proyecto consiste en ajustar los valores futuros de los beneficios netos del proyecto al presente. Si la suma de estos flujos descontados a una mínima tasa alternativa de inversión es cero o positiva se considera rentable el proyecto. Caso contrario sería preferible invertir en otro proyecto.

Inversiones del proyecto

Generalmente cuando se proyecta un negocio, se debe realizar en primer lugar una inversión, con la cual se conseguirán aquellos recursos necesarios para mantener en funcionamiento dicho negocio.

Se espera que luego de haber realizado esta inversión, en los períodos posteriores el negocio retorne una cantidad de dinero suficiente como para justificar la inversión inicial. La inversión incluye toda la infraestructura y el conjunto de equipos, activos, que requiere el proyecto para su normal operación.

Punto de equilibrio

El llamado punto de equilibrio consiste en determinar el volumen de ventas necesario para cubrir los gastos operativos; en ese momento la empresa no pierde ni gana, es decir obtiene equilibrio con utilidad cero.

A partir del punto de equilibrio hacia la derecha tenemos el área de utilidades mientras que hacia la izquierda se presentan las pérdidas. Para esto, normalmente se trabaja con la utilidad operativa, lo que significa que se considera la utilidad antes de intereses, impuestos y otros gastos no operacionales. Los elementos que intervienen en la determinación del punto de equilibrio son los presentados en el Estado de Resultados: éstos son los costos fijos y variables en relación con las ventas.

2.3 Hipótesis

Hipótesis General

La implementación de un centro de colisiones en la compañía Audesur de la ciudad de Guayaquil brindara un servicio especializado, personalizado, eficaz y eficiente a quienes preferirán dejar su automotor en el taller de colisión de ADESUR que les brinda confianza, comodidad y prontitud.

Hipótesis Específicas

- **Hipótesis 1:** El nicho de mercado de preferencia son los vehículos NISSAN y Renault que hayan sufrido una colisión.
- **Hipótesis 2:** El nivel de frecuencia de los clientes que visitarían el taller se encuentra en promedio 2 veces al año.
- **Hipótesis 3:** La mayor cantidad de usuarios demandantes se encontrarían ubicados en el sector Norte de la ciudad.

2.4 Variables o criterios de investigación

Como variables independientes y dependientes podemos mencionar las detalladas en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 5

Variable Independiente	Variable dependiente
X Taller de colisión para automóviles Servicio de taller de carros especialistas en reparación	Y servicio confiable, rápido y de calidad Capacidad de prestar servicio prometido con exactitud y seriedad
X1 Número de accidentes con vehículos Cantidad de colisiones en la ciudad de Guayaquil	Y1 frecuencia de visita en el taller de colisión Número de veces que se visita al taller de colisión
X2 sectores que con más frecuencia ocurren accidentes Zonas dentro de la ciudad de Guayaquil donde los accidentes son frecuentes.	Y2 Localización del taller de colisión Lugar donde se establecerá físicamente el taller de colisión.
X3 Demanda insatisfecha del servicio Aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado	Y3 Capacidad instalada del taller Es el potencial de producción o volumen máximo de producción que tendrá el taller de colisión.

2.5 Indicadores

Cuadro No. 6

Causa x	Efecto y	Indicadores
X Nuevo taller de colisión para automóviles	Y Servicio confiable, rápido y de calidad	Nivel de satisfacción del servicio Demanda actual
X1 Número de accidentes con vehículos	Y1 frecuencia de visita en el taller de colisión	Nivel de preferencia del servicio
X2 sectores que con más frecuencia ocurren accidentes	Y2 Localización del taller de colisión	Estudio estadístico de la CTE Macrolocalización del proyecto
X3 Demanda insatisfecha del servicio	Y3 Capacidad instalada del taller	Número máximo de autos que el taller está en capacidad de atender.

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

Para este proyecto se realizará un estudio descriptivo y exploratorio. Posteriormente la estrategia investigativa que se empleará será de campo, debido a que ésta, permitirá obtener datos precisos de la realidad mediante encuestas realizadas, teniendo en cuenta cada una de las variables establecidas.

3.1. Universo Muestral.

Bajo un criterio técnico es necesario realizar un análisis muestral para conocer cuál sería el segmento al que estaría dirigido la demanda del Centro de Colisiones en la compañía Audesur de la ciudad de Guayaquil, se tiene que conocer en base a una muestra, la cual sería el tamaño de mercado al que está mayormente direccionado el consumo de este servicio.

Bajo este contexto se ha esquematizado una encuesta tomando en cuenta la muestra óptima seleccionada.

Ya que el servicio analizado si se encuentra en la actualidad a disposición del mercado, y con el objeto de detectar cuales son los requerimientos, gustos y preferencias del cliente potencial, se elaboró una encuesta – servicio orientada a los clientes que últimamente han utilizado el servicio de algún taller para reparar su automóvil colisionado, que promedian 200 al mes.

Muestra, será seleccionada mediante la aplicación del método del muestreo aleatorio simple de una población²:

$$n = \frac{1}{\frac{N-1}{N n_o} + \frac{1}{N}}$$

$$n_o = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$$

Donde:

- N es el tamaño de la población.
- p es la estimación a priori del porcentaje que se quiere estimar. Cuando no se tiene estimaciones previas se recomienda utilizar $p=0,5$ ya que da el tamaño de la muestra más grande posible, dado un conjunto de parámetros determinados.
- d es el error de diseño aceptado. Generalmente se usa 0,05, es decir, el porcentaje real estaría 5 puntos porcentuales por debajo o por encima de la estimación obtenida.
- z es el valor de una variable distribuida normal estándar tal que la función de probabilidad acumulada en ese punto es $F(z) = 1 - \alpha/2$. Usando un nivel de confianza de 90%, $\alpha = 0,1$ y z sería 1,64.

Cuadro No. 7

Cálculo de la muestra

N	200
N-1	199
Nno	53792
no	268,96
z²	2,6896
p	0,5
(1-p)	0,5
d²	0,0025
n	114,95

Muestra: Redondeando la cifra, tenemos que la muestra es de 115 personas a encuestar.

Ubicación: La encuesta fue realizada en los parqueaderos de Mall del Sol, Rio Centro Ceibos, Riocentro Entre Rios, San Marino, Citymall.

² Thompson, S. (1992). *Sampling*. Wiley & Sons, Inc.

3.2. Métodos, técnicas e instrumentos

El diseño del estudio que se empleará en la investigación será experimental ya que implicará descripción de variables y correlaciones. La recolección de datos será en un solo lapso de tiempo por medio de encuestas específicas que se le aplicarán al sector mencionado, se asociarán unas variables con otras y los resultados de las encuestas.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará el método experimental y científico, ya que se pretende obtener datos reales y verídicos mediante encuestas basados en la investigación de campo para lograr así un mejor estudio de mercado.

3.3. Aplicación de Instrumentos.

Para la recopilación de datos se tendrán en cuenta los procedimientos que permiten obtener una información sistemática de la unidad de análisis. Las principales fuentes de investigación serán la encuesta a los usuarios de vehículos livianos las marcas Nissan, Renault y multimarcas, consultas realizadas en internet y revistas relacionadas con la actividad automotriz, también estadísticas de la Asociación de empresas del sector automotriz.

Por medio de la observación también se podrá dar una aclaración a la hipótesis y obtener resultados que orienten hacia lo buscado.

Se efectuó un cuestionario con 8 preguntas clave para identificar la necesidad y percepción del servicio en el cliente potencial.

3.4. Procesamiento de Datos

La información obtenida en el proceso de investigación será útil para conocer de manera precisa el comportamiento de las variables que influyen en el

desarrollo del proyecto, dentro del cual se logrará obtener una visión más clara de la realidad.

La información recopilada, para la presente investigación, será ordenada por separado, de tal manera, que pueda estar disponible para estructurar el documento. Respecto a la información estadística, ésta será filtrada hasta obtener las informaciones pertinentes a la investigación la cual será presentada en forma de tablas y cuadros que permitirán enunciar comparaciones y porcentajes.

De las entrevistas y observaciones que se efectúen, se procederá a recopilar todos los datos obtenidos y se elaborarán cuadros estadísticos que resuman y transformen los datos en información, a través de tablas y gráficas que sirvan de base y contribuyan para un mejor entendimiento, para esto se utilizarán diferentes técnicas perimétricas y/o no perimétricas.

3.5. Recursos instrumentales, Cronogramas, Presupuestos.

En la investigación se utilizó varios métodos para la recopilación de datos.

Se tuvo en cuenta la recopilación de información a través de fuentes primarias como estudios técnicos: encuesta, entrevistas y la observación directa, con el fin de determinar primordialmente el perfil y las tendencias de las personas encuestadas y sus principales necesidades.

La forma planteada para la recolección de información fue a través de un cuestionario, para lo cual se elaboró un formato tentativo que fue previamente probado en el campo investigativo.

Recurso humano

Egresado-investigador

Encuestadores

Tutor

Recursos tecnológicos

Equipos de cómputo

Equipos telefonía móvil

Pendrive, Cds

Cámara fotográfica digital

Internet

Cuadro No. 8 Presupuesto

CONCEPTO	VALOR \$
Papelería y fotocopias	200
Servicios telefónicos y de computación	400
Encuestadores	400
Transporte	200
Tramitaciones Universidad-Facultad	700
Total	1 900*

* Valor financiado por el egresado

Cronograma

El periodo de investigación será:

Cuadro No. 9 Cronograma

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Estructura del plan de tesis	■					
Recopilación de material		■				
Aprobación Tema			■			
Redacción Capítulo 1 Diseño de Investigación			■			
Redacción Capítulo 2 Marco teórico				■		
Redacción Capítulo 3 Metodología – Investigación- Encuestas					■	
Redacción Capítulo 4 (Propuesta) Implementación proyecto Conclusiones y recomendaciones						■
Sustentación final						■

3.6. Resultados

Las dos variables de correlación identificadas en la aplicación de la encuesta dirigida a las personas son:

- Accidentes (siniestros)
- Cultura servicio

ACCIDENTES

1.- ¿Ha sufrido en los últimos 3 meses algún accidente por colisión y esto le ha generado problemas en su vehículo?

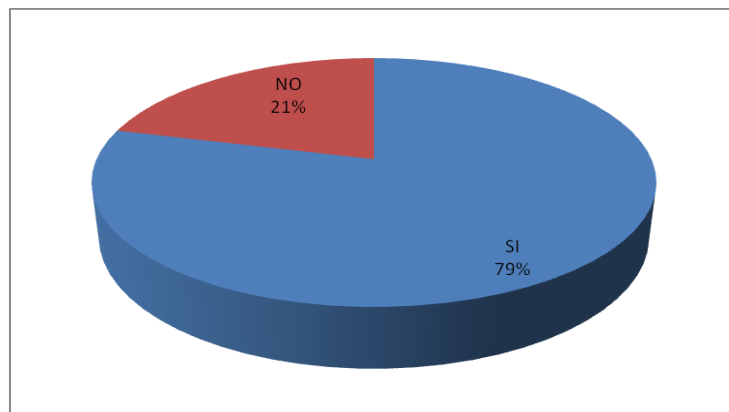
Cuadro No. 10

Respuesta	Porcentaje
SI	79%
NO	21%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

La contestación fue la siguiente, dónde un 79 % de las personas afirman que han tenido algún accidente en el vehículo, esta información afirma que existe una alta siniestralidad y la necesidad de reparar el automotor.

Gráfico No. 3



Fuente y Elaboración: El autor

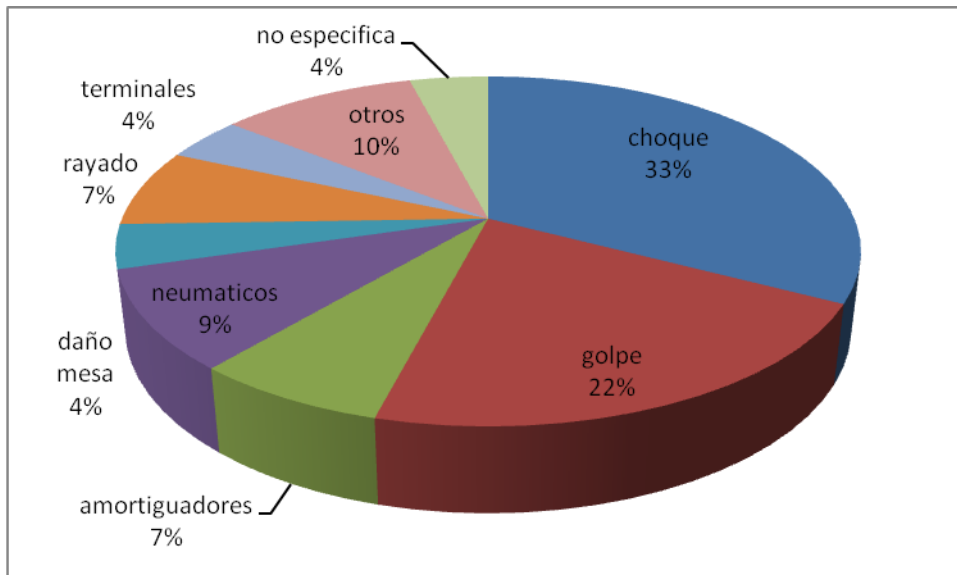
2.- ¿QUÉ TIPO DE PROBLEMAS TUVO?

Cuadro No. 11

Daño del vehículo #	Porcentaje
Choque / volcamiento	32%
Golpe mal estado de las vías	21%
Amortiguadores	7%
Neumáticos	9%
Daño mesa	4%
Rayado/ rozamiento	7%
Terminales / mesa	4%
Otros / varios	10%
No especifica	6%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Grafico No. 4



Fuente y Elaboración: El autor

ANALISIS

Del 49% de los vehículos que afirmaron haber tenido accidentes el 32% de ellos han tenido choques, el 21% menciona que el mal estado de las vías produce golpes, el 7% ha tenido daños en los amortiguadores, el 9% ha tenido daños en las llantas tanto los amortiguadores como el deterioro de las llantas se debe también principalmente al mal estado de las vías, con el 4% cada uno se han presentado daños en la mesa y en las terminales, el 7% ha tenido problemas con rozamientos y rayados en la pintura ,un 4% no especifica el daño y con el 10% se resume una serie de daños como: daño en el sistema eléctrico, cabina, latas, suspensión, entre otros.

Si sumamos los daños ocasionados en la mesa, en los amortiguadores, en las llantas, en los terminales, a más de los ya contestados daños por mal estado de las vías es alto el porcentaje ocasionado en vehículos lo cual amerita conocer y observar las carreteras y/o avenidas de Guayaquil para poder emitir una apreciación confiable y veraz en la investigación. Si nos detenemos en los resultados indica que solo el 32% es por choques entonces se entiende que el mal estado de las vías es el causante de daños en los automotores en un 68% siendo un porcentaje altísimo y sería necesario hacer conocer de este mal que sufre Guayaquil.

En base de esta encuesta un taller especializado en colisiones Audesur viene a ser la solución a los graves problemas de mantenimiento del parque automotor siempre y cuando los costos no sean tan altos porque la población es de clase media y busca siempre algo de precio bajo pero de buena calidad.

CULTURA SERVICIO

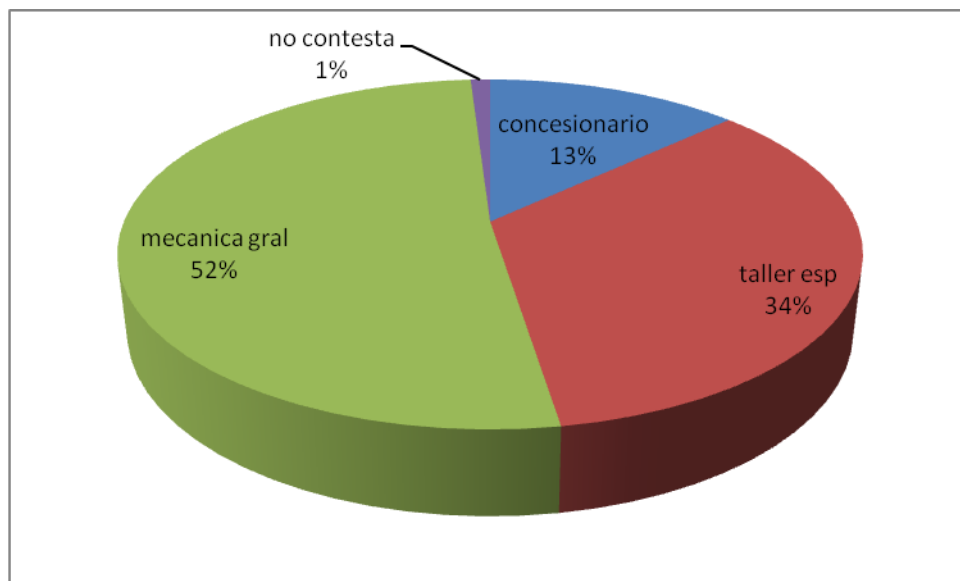
3. ¿Y a dónde acudió para solucionar el problema con el vehículo?

Cuadro No. 12

Respuesta	Porcentaje
Concesionario	13%
Taller automotriz especializado	34%
Mecánica General	51%
No contesta	1%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Gráfico No. 5



Fuente y Elaboración: El autor

Se puede observar que cuando se tiene un desperfecto en el automotor, para solucionar el problema acuden un 51% de las personas a una mecánica general, este punto es un limitante para la creación del Centro de Colisiones, debido a la falta de cultura de utilizar los servicios en un taller especializado. Un 34% acude a un taller especializado, el Centro de Colisiones se ubica dentro de este tipo de servicios, es importante formar a los posibles clientes de

los beneficios de utilizar un servicio como el nuestro que ofrece calidad y garantía que en una mecánica general no se brinda.

Esto indica que en el país existe una cultura de aceptación al trabajo artesanal que no utiliza tecnología si no que se basa en el conocimiento empírico y no garantiza su trabajo.

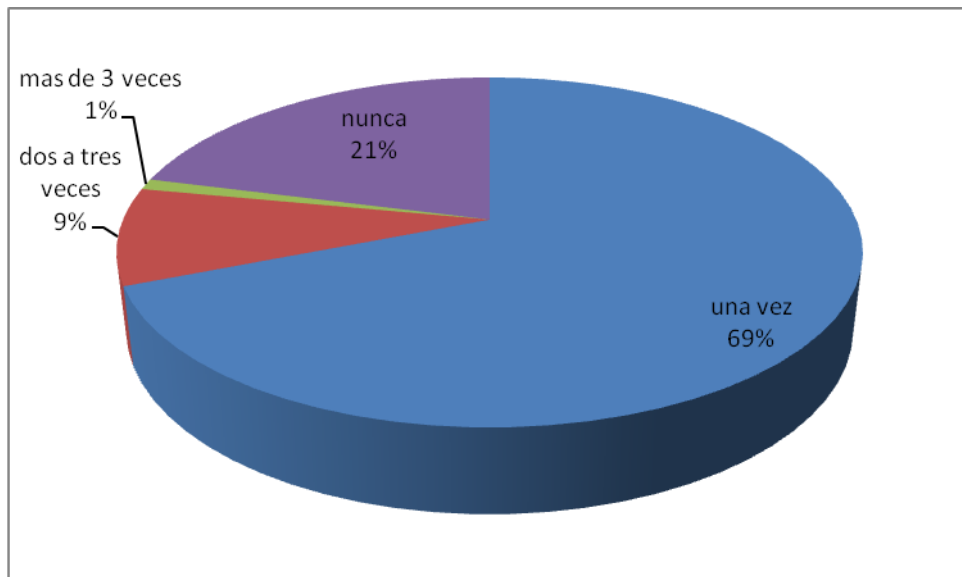
4. ¿CON QUÉ FRECUENCIA HA TENIDO ACCIDENTES EN SU VEHÍCULO EN UN AÑO?

Cuadro No. 13

Alternativa	Porcentaje
1 vez	69%
2 a 3 veces	9%
más de 3 veces	1%
Nunca	21%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Gráfico No. 6



Fuente y Elaboración: El autor

ANALISIS De las personas encuestadas el de los que han tenido accidentes el 69% lo ha tenido una vez al año, el 9% dice tener entre 2 a 3 accidentes en un año y el 1% tiene más de 3 accidentes en el año.

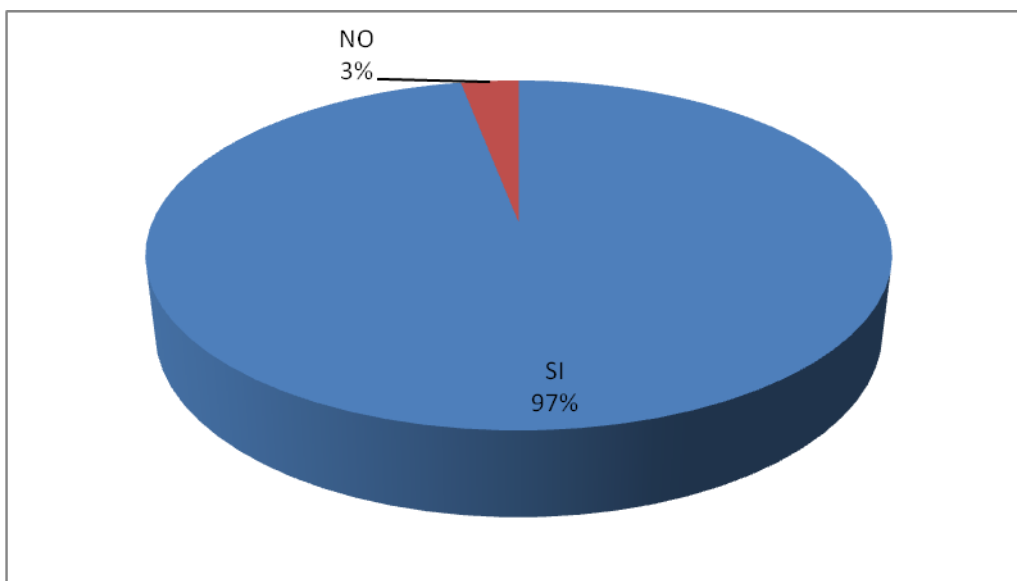
**5. ESTAMOS PENSANDO EN ABRIR UN CENTRO DE COLISIONES
¿ESTARÍA UD. DISPUESTO A UTILIZARLO?**

Cuadro No. 14

Alternativa	Porcentaje
SI	97%
NO	3%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Gráfico No. 7



ANALISIS De las personas encuestadas el 97% de ellas contestó que si estarían dispuestas a utilizar los servicios de un Centro de Colisiones de Aedusur y el 3% señaló que no estarían dispuestas a utilizar el servicio.

Lo que indica que existe una necesidad por la falta de los servicios ofrecidos por un centro de colisiones con tecnología y que se encuentre ubicado en el norte de la ciudad de Guayaquil. Para lo cual es necesario un plan de marketing y así posicionar al centro de colisiones en forma efectiva.

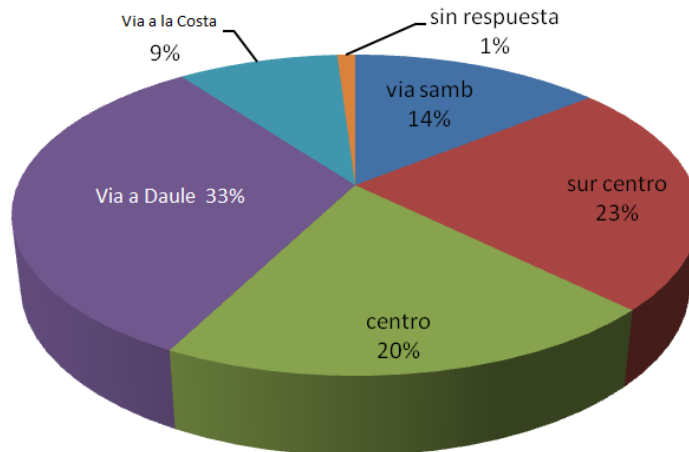
6. ¿DÓNDE LE GUSTARÍA A UD. SE ENCUENTRE UBICADO EL CENTRO DE COLISIONES?

Cuadro No. 15

Alternativa	Porcentaje
Via Samborondon	14%
Sur Centro	23%
Centro	20%
Via a la Costa	9%
Via a Daule	33%
Sin respuesta	1%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Grafico No. 8



Fuente y Elaboración: El autor

ANALISIS De las personas encuestadas, el 14% menciona que le gustaría que el Centro de Colisiones se ubique en la Vía Samborondón, el 23% en el sector Sur-Centro, el 20% en el centro de la ciudad, el 33% en la vía a Daule, el 9% en la Vía a la Costa, y existe un 1% sin respuesta.

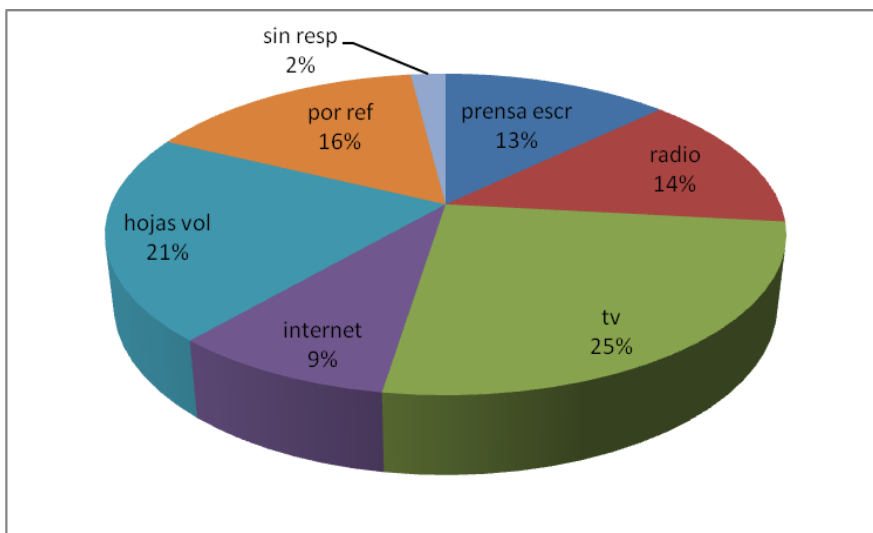
Esto indica que la vía a Daule es la de preferencia por parte de las personas, por lo que se torna imprescindible ubicar un espacio en este lugar.

7. ¿DE QUÉ MANERA LE GUSTARÍA A UD. ENTERARSE DEL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE COLISIONES?

Cuadro No. 16

Alternativa	Porcentaje
Prensa escrita	13%
Radio	14%
Televisión	26%
Internet	9%
Hojas volantes	21%
Por referencia	16%
Sin respuesta	2%
Suman	100%

Gráfico No. 9



Fuente y Elaboración: El autor

ANÁLISIS: La forma en que a la gente le gustaría enterarse del funcionamiento del Centro de Colisiones el de mayor preferencia con el 26% es la televisión, le sigue con el 21% por hojas volantes, el 16% prefiere por

referencia, el 14% por la radio, el 13% por la prensa escrita, el 9% por Internet y un 2% sin respuesta. En estas respuestas se encuentra en primer lugar la televisión porque es el medio de comunicación más difundido y se observa que aún la gente no tiene la cultura de hacerlo a través de medios informáticos como es el Internet, pero pienso que al realizar el plan estratégico de marketing se puede aplicar esa opción y otras.

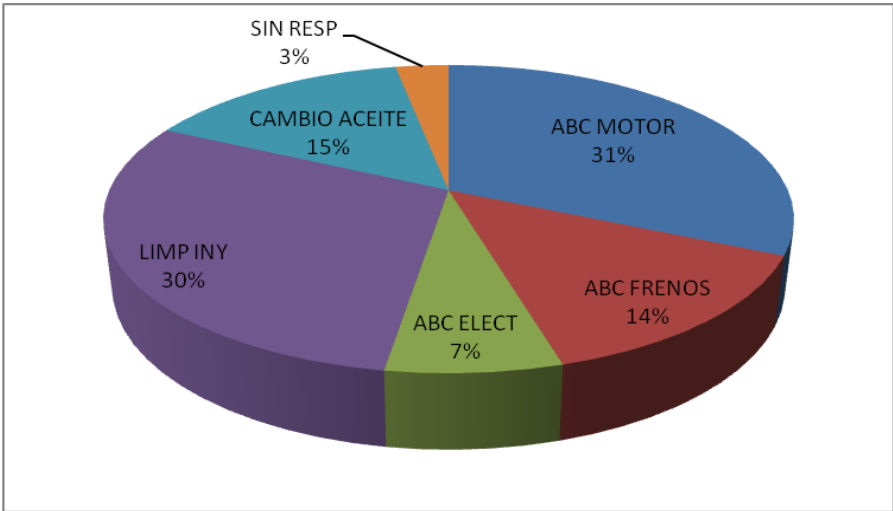
8. ¿QUÉ SERVICIO ADICIONAL LE GUSTARÍA QUE SE OFREZCA EN EL CENTRO DE COLISIONES?

Cuadro No. 17

Alternativa	Porcentaje
ABC de motor	32%
ABC de frenos	14%
ABC eléctrico	7%
Limpieza de inyectores	30%
Cambio de aceite	15%
Sin respuesta	3%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Gráfico No. 10



Fuente y Elaboración: El autor

ANALISIS: ABC de motor con el 32% es el de mayor preferencia, seguido con el 30 % limpieza de inyectores, con el 15% cambio de aceite, con el 14% ABC de frenos, con el 7% ABC eléctrico y existe un 3% que no contesto.

En la pregunta realizada las personas encuestadas en su mayoría prefieren que un taller automotriz cuente con todos los servicios posibles pero en la realidad no es aplicable debido a la alta inversión que se necesita, por ello se solicito escoger una sola opción para observar cuál es la de preferencia que para el caso es realizar ABC de motor, esta respuesta permite a corto plazo ampliar la gama de servicios.

ENTREVISTA DIRIGIDA A COMPAÑÍAS DE SEGUROS

Las tres variables de correlación identificadas en la aplicación de la entrevista a dirigida a compañías de seguros son:

- Índice de siniestralidad
- Vehículos asegurados

INDICE DE SINIESTRALIDAD

¿Cuál ha sido el índice de siniestralidad?

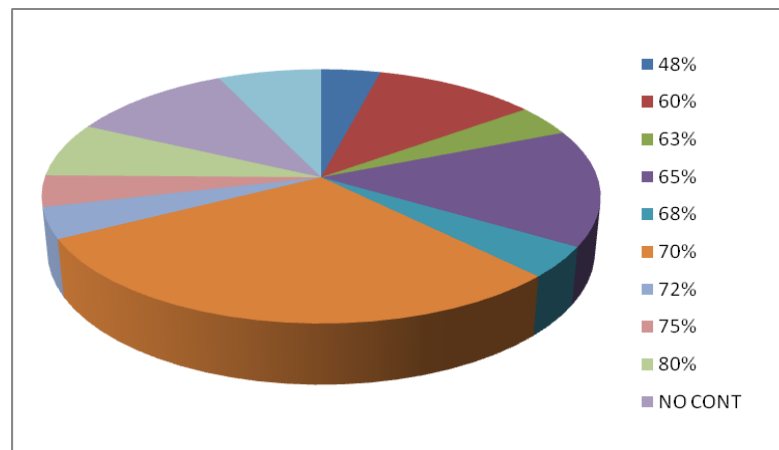
El 30% de las compañías de seguros tienen una siniestralidad del 70% en automotores, vehículos es la principal categoría en las compañías de seguros, a continuación se presenta la información obtenida de los índices de siniestralidad en cuanto a vehículos, estos son:

Cuadro No. 18

Alternativa	Porcentaje
48%	4%
60%	11%
63%	4%
65%	15%
68%	4%
70%	30%
72%	4%
75%	4%
80%	7%
NO CONTESTA	11%
DESCONOCEN	7%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Gráfico No. 11



Fuente y Elaboración: El autor

Se tienen índices de siniestralidad que van del medio al alto, debido a un excesivo parque automotor, mal estado de las vías, imprudencia de conductores, peatones entre otras causas. Para una reparación del automotor es necesario acudir a un taller de servicios especializados como un Centro de Colisiones donde los vehículos que han sufrido un accidente o una imperfección en el chasis y/o compacto sean reparados con la tecnología necesaria y sean entregados en iguales condiciones que tenía antes del accidente.

VEHICULOS ASEGURADOS

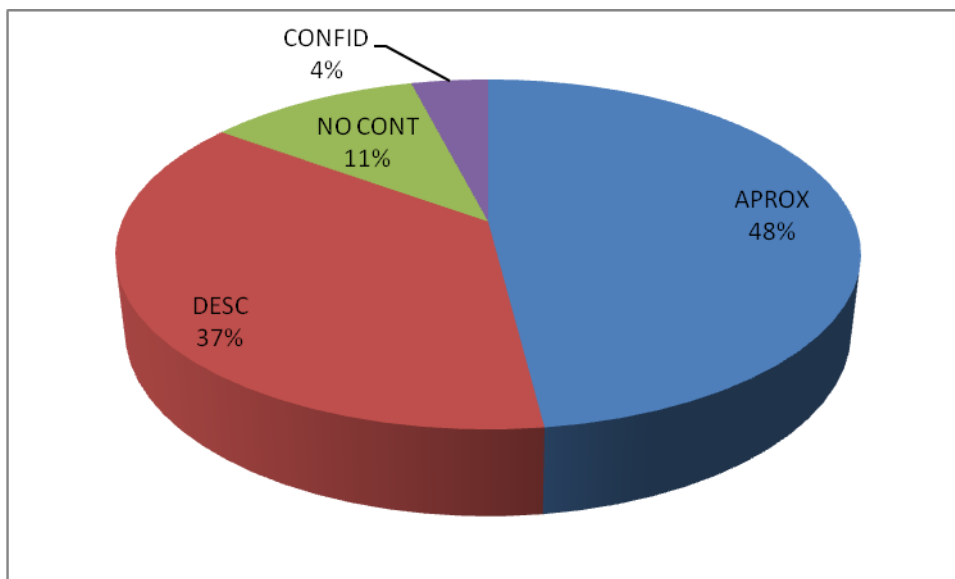
De las 27 Compañías de Seguros que existen en Guayaquil, 13 mencionaron tener vehículos Nissan y Renault asegurados, es necesario aclarar que algunas de las personas encuestadas desconocían cuántos automotores tenían al momento y estas respuestas se las ubica en el rango desconocen que representan el 37% de los encuestados. Los resultados obtenidos indican que las compañías de seguros tienen como clientes a vehículos con pólizas y con los índices de siniestralidad que se manejan necesitan contar con talleres de colisión en el sector norte.

Cuadro No. 19

Alternativa	Porcentaje
APROX.	48%
DESCONOCEN	37%
NO CONTESTAN	11%
CONFIDENCIAL	4%
Suman	100%

Fuente y Elaboración: El autor

Gráfico No. 12



Fuente y Elaboración: El autor

CAPITULO IV

4. INFORME TECNICO FINAL

Con la información proporcionada por las Compañías de Seguros se tiene aproximadamente 23.521 vehículos asegurados en el norte de Guayaquil. El índice de siniestralidad y el número de vehículos asegurados se correlacionan dando una visión al proyecto de la problemática existente y se pretende generar una solución creando el Centro de Colisiones. Estos precedentes exponen una necesidad existente en los servicios automotrices como son los servicios de enderezada milimétrica de chasis y/o compacto y pintura al horno en el Sector Norte de Guayaquil y que trabajen con las Compañías de Seguros.

4.1 PROPUESTA

4.1.1 ESTRATEGIAS DE MERCADO

Estrategia de diferenciación.-

El Centro de Colisiones desea ser el mejor establecimiento que presta servicios a aquellos vehículos que han sufrido algún golpe debido a accidentes de tránsito, estableciendo herramientas tecnológicas y humanas que permitan imponerse en el mercado implementando un servicio de calidad con parámetros de competencia al más alto nivel siendo ésta la estrategia en que se basará su servicio.

Servicio.-

En este tipo de servicio se debe tener como objetivo principal dentro del establecimiento de que “todo cliente es importante”. Esta filosofía estará apoyada con el compromiso de una excelente atención, atrayendo de este modo a más clientes, ese valor genera un sentido de lealtad y permanencia.

Precio

Ante la necesidad de hacer presencia en el sector Norte, se debe considerar que los usuarios del Centro de colisiones se vean beneficiados en los diferentes servicios que ofrece, lo cual repercutirá en las distintas actividades que realizan con su vehículo, además de costos más accesibles donde una buena tarifa les representa ahorro. La intención es cuidar los intereses de los clientes, convirtiendo en el taller en una extensión de los objetivos y misión de la empresa.

Estacionalidad

Estarán definidas de distintas formas porque los servicios que se ofrecerán son muy variados, el precio variará de acuerdo a descuentos o promociones en temporadas.

Estrategias de distribución, penetración y venta personal

Ante el panorama cada vez más competitivo y dinámico, es imprescindible que la empresa implante las técnicas de marketing más avanzadas para liderar los cambios de su mercado y aventajar a los competidores en rentabilidad y crecimiento.

Para promocionar los diferentes servicios del taller de colisión se debe tomar en cuenta que la presencia en el sector norte más que por su rendimiento económico esperado, se plantea por la necesidad de posicionarse físicamente en este sector, para ofrecer a los clientes un servicio más completo en la ciudad de Guayaquil.

Estrategia de promoción, distribución y gastos

Publicidad en Medios

La campaña publicitaria se basará en la utilización de varios medios de comunicación, uno de ellos será la Radio, cuya cotización se presenta a continuación:

Radio

Cuña 30 seg. 9.00am – 20.00pm	\$17
Menciones en Vivo	\$10
Producción de la Cuña	\$300

Combo Mensual \$1800

- 5 Cuñas
- 4 Menciones en Vivo
- 2 Menciones Grabadas

Se estableció que las emisoras más convenientes a contratar serán:

89.7 Radio Caravana

90.5 Radio Canela

94.1 Radio Diblu

En cada una de ellas se realizarán cinco cuñas en los horarios establecidos, cuatro menciones en los programas de más audiencia, y dos menciones grabadas en la noche.

Periódico

Este medio se lo utilizará para anunciar la apertura del taller e informar los diferentes servicios que se ofrecerán.

La cotización que se ha podido obtener es la siguiente:

Diario "EL UNIVERSO"	\$1880,61
Emisión Domingo, Sección EL GRAN GUAYAQUIL	
3 columnas 15cm ancho x 20cm alto	
Full Color	

Se estableció la contratación de este medio escrito para los fines ya señalados por el valor de \$ 1.880,61.

Estrategia publicitaria y de comercialización

Alianzas Estratégicas

Como se lo ha ido realizando se emitirán cartas a las compañías de seguros anunciando la apertura de un nuevo taller de colisión de vehículos en el sector norte de la ciudad.

4.2 ASPECTO OPERACIONAL

4.2.1 DISTRIBUCION DE LAS AREAS

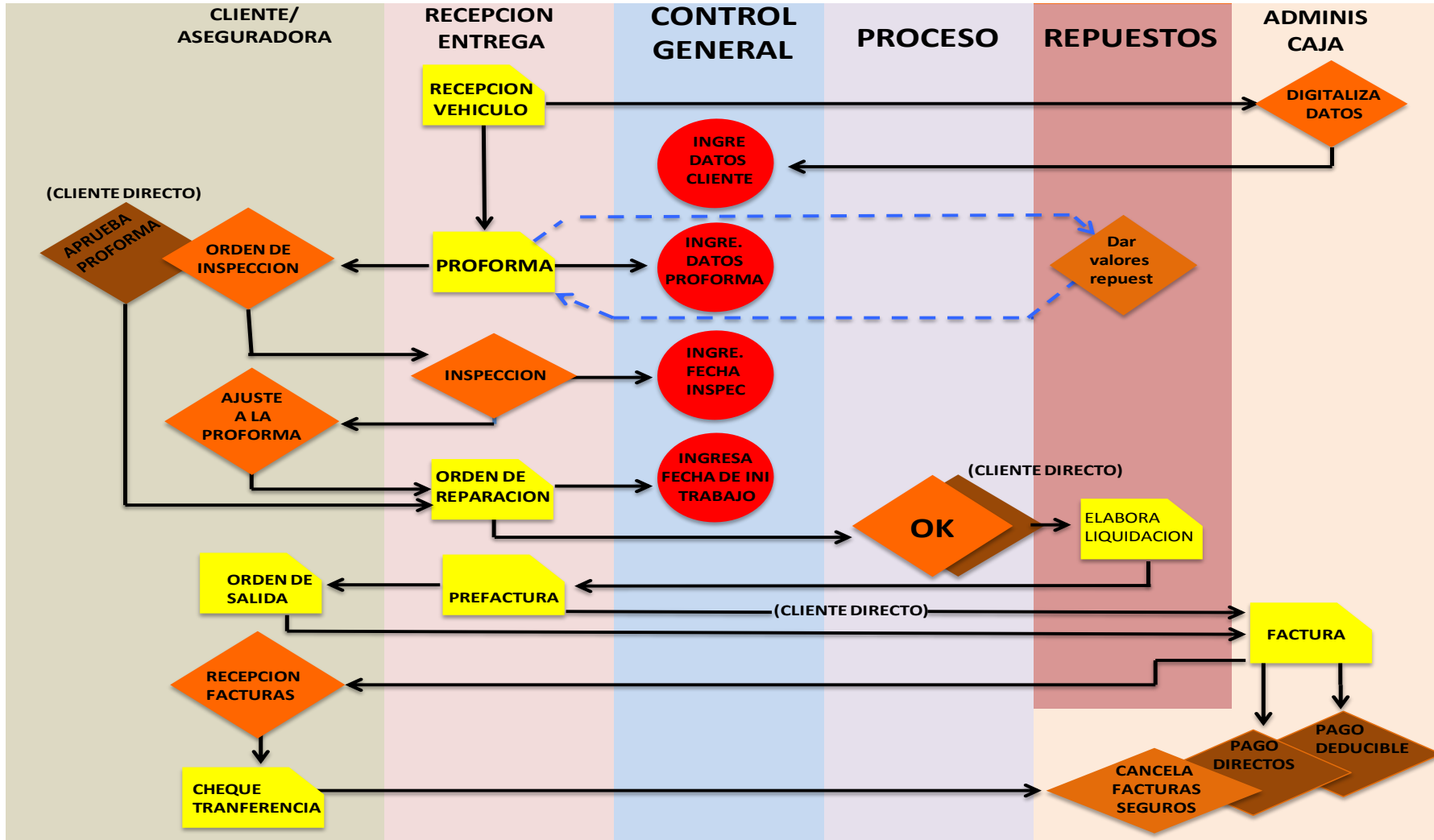
Las operaciones del nuevo local estarán distribuidas así:



En las páginas siguientes se detallan los procesos con sus respectivos puntos:

- Las entradas documentales y físicas
- Controles con los que se debe seguir el proceso
- Actividad del proceso
- Los recursos utilizados
- Las salida documental (orden de trabajo) y física (vehículo)
- El destino
- El responsable y autoridad del proceso

4.2.2. Flujo de proceso



AUTOTECH

CENTRO DE COLISIONES AUDESUR



AUTOTECH

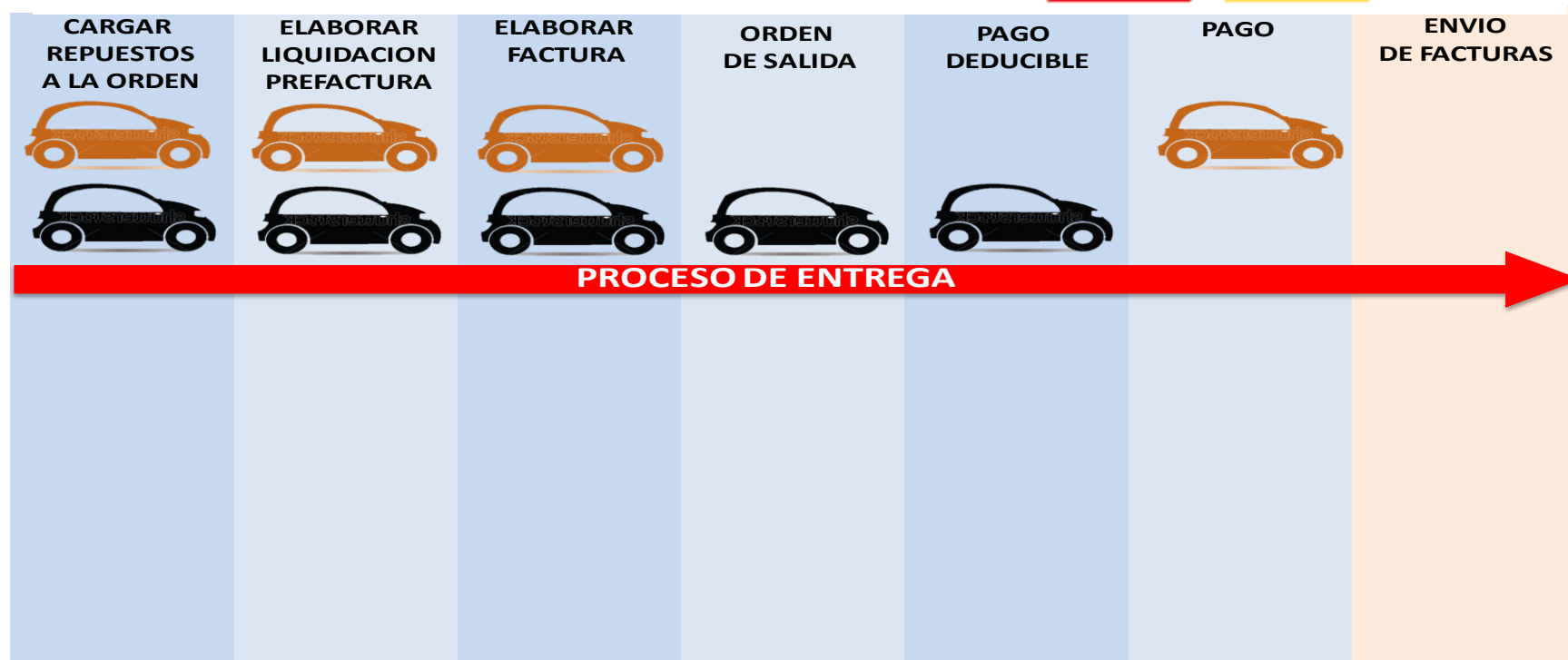
CENTRO DE COLISIONES AUDESUR



<p>REVISAR ORDEN DE TRABAJO</p> <p>ANOTAR HORA DE INICIO DE TRABAJOS EN CHECK LIST DE CALIDAD.</p> <p>RECIBIR REPUESTOS SEGÚN PROFORMA</p> <p>PROCEDER CON EL DESPIECE</p> <p>ORDENAR PIEZAS EN COCHE DE PARTES</p> <p>EN EL CASO DE SER SOLO DAÑO MECANICO, LAVAR PIEZAS Y ARMAR</p> <p>APUNTAHORA FINAL EN CHECK LIST.</p> <p>APUNTAHORA OBSERVACIONES Y FIRMAR.</p> <p>PASAR AL SIGUIENTE PROCESO.</p>	<p>REVISAR ORDEN DE TRABAJO</p> <p>FIRMAR RECEPCION DE CONFORMIDAD/ PROCESO ANTERIOR(MECANICA)</p> <p>ANOTAR HORA DE INICIO DE TRABAJOS EN CHECK LIST DE CALIDAD.</p> <p>RECIBIR REPUESTOS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO</p> <p>DESMONTAR PARTES AFECTADAS.</p> <p>ENDEREZAR, CUADRAR, CAMBIAR PARTES AFECTADAS SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.</p> <p>APUNTAHORA FINAL EN CHECK LIST.</p> <p>APUNTAHORA OBSERVACIONES Y FIRMAR.</p> <p>PASAR AL SIGUIENTE PROCESO/ PREPARACION</p>	<p>REVISAR ORDEN DE TRABAJO</p> <p>FIRMAR RECEPCION DE CONFORMIDAD/ PROCESO ENDEREZADA</p> <p>ANOTAR HORA DE INICIO DE TRABAJOS EN CHECK LIST DE CALIDAD.</p> <p>INICIO DE PROCESO EN SECO</p> <p>EMPAPELAR Y LIMPIAR SUPERFICIES(PANELES) PROCESADAS.</p> <p>APUNTAHORA FINAL EN CHECK LIST.</p> <p>APUNTAHORA OBSERVACIONES Y FIRMAR.</p> <p>PASAR AL SIGUIENTE PROCESO/ PINTURA.</p>	<p>REVISAR ORDEN DE TRABAJO</p> <p>FIRMAR RECEPCION DE CONFORMIDAD/ PROCESO PREPARACION</p> <p>ANOTAR HORA DE INICIO DE TRABAJOS EN CHECK LIST DE CALIDAD.</p> <p>INICIA PROCESO DE PINTURA, COMPROBAR DETALLES DE CALIDAD DE LA COLORIMETRIA.</p> <p>APUNTAHORA FINAL EN CHECK LIST.</p> <p>APUNTAHORA OBSERVACIONES Y FIRMAR.</p> <p>PASAR AL SIGUIENTE PROCESO/ ARMADO</p>	<p>REVISAR ORDEN DE TRABAJO</p> <p>FIRMAR RECEPCION DE CONFORMIDAD/ PROCESO ARMADO Y PINTURA</p> <p>ANOTAR HORA DE INICIO DE TRABAJOS EN CHECK LIST DE CALIDAD.</p> <p>INICIA PROCESO PULIDA Y LAVADO DE VEHICULO</p> <p>APUNTAHORA FINAL EN CHECK LIST.</p> <p>APUNTAHORA OBSERVACIONES Y FIRMAR.</p> <p>PASAR AL SIGUIENTE PROCESO/ CALIDAD</p>	<p>CONTROL DE CALIDAD DE TRABAJOS CONCLUIDOS</p> <p>COMPROBAR ESTANDAR DE ENTREGA DEL VEHICULO</p> <p>LIMPIEZA, NIVELES DE COMBUSTIBLE, PERTENENCIAS DEL PROPIETARIO</p> <p>NIVELES DE FLUIDOS, PRECION DE LLANTAS, ESTADO DE LUCES.</p>
---	--	---	---	---	--

AUTOTECH

CENTRO DE COLISIONES AUDESUR



4.2.3 Localización geográfica

La localización adecuada del taller de colisión de vehículos, para determinar el éxito de las operaciones debe estar situada en el sector norte de la ciudad, en terrenos autorizados por el Municipio para funcionar como tal, donde las vías de comunicación sean disponibles, y en un lugar estratégico donde la competencia se encuentren alejados, es por eso que se ha escogido a comienzos de la Vía a Daule.

FACTORES A CONSIDERAR EN LA UBICACIÓN

Según los estudios previos que se han realizado y para tomar la decisión de donde va a funcionar el taller, se ha tomado en cuenta los siguientes factores para la elección de su ubicación:

- La cercanía o lejanía al mercado.
- La cercanía o lejanía de los principales proveedores
- Disponibilidad de los servicios básicos.

Dentro del análisis que se hizo a cada uno de estos factores se ha elegido el sector antes especificado al ser poseedor de todas las características necesarias para el desarrollo del presente proyecto, basado en los estudios técnicos, que se han realizado a la zona propuesta, y al potencial económico del mismo.

4.2.4 Recurso humano

Toda forma empresarial tiene que nacer bajo estructuras sólidas y una de ellas es su organización, en la que se definen la estructura funcional del nuevo local y la función de cada persona relacionada con él.

El trabajo en equipo encaminado hacia un objetivo común, permitirán que las áreas o departamentos cumplan un rol importante en la consecución de los objetivos y la visión dentro del nuevo establecimiento.

Riesgos internos

Los riesgos internos que se pueden dar en la implementación de este proyecto serían:

- Dificultades en alcanzar niveles óptimos en la satisfacción total del cliente al comenzar el negocio

Para el primer riesgo, se debe capacitar al personal responsable del área cultivando la responsabilidad en el desarrollo de las reparaciones para los vehículos que requieren de este servicio.

El taller contará con una estructura participativa que hará realidad sus objetivos, metas a corto y mediano plazo las mismas que van dirigidas a crear valor y ofrecer servicios de calidad. Esto conducirá a orientar el negocio hacia el cliente.

Riesgos externos

Uno de los puntos a considerar como riesgo externo es la competencia existente y la lealtad de los clientes potenciales hacia otros competidores. Sin embargo, estos no brindan los multiservicios de calidad que ofrece el Centro de colisiones, por lo que es necesario reforzar las estrategias de servicio, promocionales y publicitarias de forma continua (mensualmente) para dar a conocer los diferentes servicios y ofertas, atrayendo al cliente potencial y asegurando la permanencia y lealtad del cliente real hacia nuestro negocio.

A continuación presentamos el Manual de funciones del taller:

AUDESUR S.A.		MANUAL DE FUNCIONES		Código
				Fecha: 2012-10-25
				Revisión: 02
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO				
Código:	POS-COL-G-13-008-002			
Cargo:	Jefe de Taller Colisiones			
Área o Subárea:	Post Venta			
Nivel de Aplicación:	Sucursal Taller Colisiones Guayaquil			
Reporta a:	Gerente de Post Venta			
2. FUNCIONES POR FRECUENCIA				
DIARIAS				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Controlar y planificar producción diaria de taller.</u> • <u>Planificación de producción de mes para cumplimiento de presupuesto.</u> • <u>Seguimiento, control y análisis de la productividad y eficiencia del taller.</u> • <u>Revisión de los ajustes de proformas con compañías aseguradoras efectuadas por el asesor.</u> • Seguimiento y control de ordenes de trabajo abiertas. • <u>Realizar gestión comercial para el desarrollo del taller.</u> • Envío de reporte diario • Envío y entrega de planificación diaria final del día • Revisión y autorización de prefacturas en base a autorización. • Revisión del margen por cada unidad en producción. • Autorizar y revisar las solicitudes de repuestos • Gestión de nuevos convenios y visitas a compañías aseguradoras. • Actualización de la facturación en el control general. • Revisión de la actualización de la información de control general • Registro y control de tiempos de permanencia de las unidades ingresadas. • Realizar la reunión de seguimiento de repuestos. • Dar seguimiento al avance de facturación. • Control y seguimiento del cierre de ordenes • Cumplir con las normas, políticas y reglamentos establecidos por la compañía y las marcas (NSSW y Fundamentales) y disposiciones realizadas a través de la Gerencia. • Cumplir y controlar las 5'S (clasificar, organizar, ordenar, limpiar y mantener) • Cumplir con las normas, políticas y reglamentos establecidos por la compañía sobre salud y seguridad ocupacional 				
SEMANAL				
<ul style="list-style-type: none"> • Enviar reporte de seguimiento semanal avance de facturación • Realizar reunión semanal de PEC TECNICO • Realizar reunión semanal de PEC ASESORES 				
MENSUAL				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Elaborar inventarios general de equipos y herramientas.</u> • Revisión de presupuesto mensual • Reporte de producción individual de mes • Reporte de COS • Reporte de cierre de mes 				
EVENTUAL				
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en la recepción • Apoyo en el control de calidad • Otras funciones que el Jefe Inmediato considere necesario 				
ACTUALIZADO POR:	Karina Cornejo	Asistente Recursos Humanos	LEYENDA	
FECHA:	15/03/2013		Funciones principales:	<u>Subrayado</u>
REVISADO POR:	Karina Sigcha	Coordinadora de Recursos Humanos	Funciones de apoyo:	Resaltado
FECHA:				
APROBADO POR:	Francisco Rodriguez	Gerente de Postventa		
FECHA:	15/03/2013			

AUDESUR S.A.	MANUAL DE PUESTOS		POS-COL-Q-13-029-002
			Fecha: 2013-05-10
			Revisión:02
ENTICACIÓN DEL PUESTO			
Código:	POS-COL-Q-13-029-002		
Cargo:	Técnico Multimarca PDI		
Área o Subárea:	Postventa		
Nivel de Aplicación:	Sucursal - Colisiones Quito		
Supervisa a:	N/A		
Reporta a:	Jefe de Taller Colisiones		
2. FUNCIONES POR FRECUENCIA			
DIARIAS			
· <u>Realizar PDI de vehículos nuevos en stock y llenar el registro respectivo.</u>			
· <u>Reparación de vehículos asignados.</u>			
· <u>Llenar y archivar las hojas de Check List de los vehículos asignados y reparados.</u>			
· Solicitar repuestos e insumos de bodega de repuestos según necesidad.			
· Limpiar, ordenar y organizar su bahía de trabajo después de cada vehículo reparado.			
· Responsable de la limpieza y del cuidado de las herramientas asignadas.			
· Dar soporte a los otros técnicos.			
· Apoyar en sacar los autos de stock a exhibición.			
· <u>Cumplir con las normas, políticas y reglamentos establecidos por la compañía y las marcas (NSSW y Fundamentales) y disposiciones realizadas a través de las Gerencias</u>			
· Cumplir y controlar las 5'S. (clasificar, organizar, ordenar, limpiar, mantener)			
· Cumplir con las normas, políticas y reglamentos sobre Seguridad y Salud Ocupacional.			
SEMANAL			
· Asistir y participar en las reuniones del PEC (punto de encuentro de calidad)			
QUINCENAL			
· Recibir y chequear autos nuevos de bodega.			
EVENTUAL			
· Otras funciones que el Jefe Inmediato considere necesario.			
ACTUALIZADO POR:	Carolina Suntaxi	Asistente de Recursos Humanos	LEYENDA
FECHA:	10/05/2013		
REVISADO POR:	Karina Sigcha	Coordinador de Recursos Humanos	Funciones principales: Subrayado
FECHA:	10/05/2013		
APROBADO POR:	Pablo Cabrera	Jefe De Taller De Colisiones	Funciones de apoyo: Resaltado
FECHA:	10/05/2013		
Nombre:	_____		
Firma:	_____		
Fecha:	_____		

AUDESUR S.A.		MANUAL DE FUNCIONES		POS-COL-Q-13-025-002
				Fecha: 2013-04-19
				Revisión:02
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO				
Código:	POS-COL-Q-13-025-002			
Cargo:	Asesor de Servicios			
Área o Subárea:	Post venta			
Nivel de Aplicación:	Sucursal - Colisiones Quito			
Reporta a:	Jefe de Taller Colisiones			
2. FUNCIONES POR FRECUENCIA				
DIARIAS				
<ul style="list-style-type: none"> · <u>Atención directa de clientes</u> · <u>Levantamiento de proformas</u> · <u>Ajuste de proformas con CIAS ASEGURADORAS</u> · Seguimiento de autorizaciones de reparación · Manejo de sistema cotización y de gestión de las CIAS ASEGURADORAS · Generar pedidos de repuestos de los vehículos autorizados (prefacturas firmadas) · <u>Seguimiento y control del avance de reparación de autos en procesos</u> · Elaboración de prefacturas · Seguimiento de ordenes de salida y deducibles · Registrar avance y control de tablero de carga · Seguimiento trabajos indirectos o con terceros · Seguimiento alcances con CIAS ASEGURADORAS · Solicitar y entregar autorizaciones a clientes por trabajos adicionales o variación del presupuesto original · Pasar documentación de cierre por cada unidad terminada y entregada al jefe de taller · Cumplimiento de políticas de la compañía · Cumplimiento de estándares de marca NISSAN Y RENAULT · Custodia y control de llaves · Movimiento de vehículos de colisiones a taller · Cumplimiento del plan 5'S · <u>Seguimiento de información al cliente sobre el proceso de reparación de los vehículos</u> · Apoyo en la entrega del vehículo al cliente 				
SEMANAL				
<ul style="list-style-type: none"> · <u>Reporte de vehículos entregados</u> · Asistir reunión semanal PEC · Control y seguimiento del cierre de OR'S · Actualización de la facturación en el control general 				
MENSUAL				
<ul style="list-style-type: none"> · Revisión de presupuesto mensual · Soporte en la elaboración del presupuesto · Otras funciones que el Jefe inmediato lo considere necesario. 				
ACTUALIZADO POR:	Carolina Sntaxi	Asistente de Recursos Humanos	LEYENDA	
FECHA:	19/04/2013			
REVISADO POR:	Karina Sigcha	Coordinador de Recursos Humanos	Funciones principales:	<u>Subrayado</u>
FECHA:	19/04/2013			
APROBADO POR:	Pablo Cabrera	Jefe De Taller De Colisiones	Funciones de apoyo:	Resaltado
FECHA:	19/04/2013			
Nombre:	_____			
Firma:	_____			
Fecha:	_____			

AUDESUR S.A.		MANUAL DE PUESTOS		POS-COL-Q-12-002-002
				Fecha: 2013-04-19
				Revisión:02
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO				
Código:	POS-COL-Q-12-002-002			
Cargo:	Control de Calidad			
Área o Subárea:	Postventa			
Nivel de Aplicación:	Sucursal - Colisiones Quito			
Supervisa a:	N/A			
Reporta a:	Jefe de Taller Colisiones			
2. FUNCIONES POR FRECUENCIA				
DIARIAS				
· Controlar que se hayan realizado y solucionado todos los requerimientos indicados por el cliente en la orden de reparación.				
· Revisar los vehículos reparados por los técnicos, asegurar que el vehículo se encuentra en perfectas condiciones para la entrega y que se revisaron todos los puntos mencionados por el cliente.				
· Realizar pruebas de ruta a los vehículos que lo requieran antes o después de la reparación.				
· Registrar y dar seguimiento diario a retornos y retoques de taller				
· Registrar y actualizar diariamente, el control general				
· Reporte de OR's anuladas y causal				
· Organizar, revisar y controlar el lavado de autos para entrega del vehículo				
· Verificar, controlar y archivar OR's con documentos de respaldo				
· Verificación, seguimiento y control de los documentos de las OR's abiertas				
· Verificar cumplimiento de fundamentales y archivar las órdenes de trabajo abiertas por cada asesor.				
· Apoyar en la organización los espacios del taller y parqueadero interior.				
· Realizar seguimiento y controlar el avance de los trabajos en proceso de taller de mecánica.				
· Cumplimiento de estándares de las marcas				
· Cumplir con las normas, políticas y reglamentos establecidos por la compañía y las marcas (NSSW y Fundamentales) y disposiciones realizadas a través de las Gerencias.				
· Cumplir y controlar las 5'S. (clasificar, organizar, ordenar, limpiar, mantener).				
· Planificación de la carga diaria del taller				
· Control de la eficiencia diaria del taller				
SEMANAL				
· Elaborar planes de acción en base a los NOH's				
· Levantar y archivar las actas del PEC				
MENSUAL				
· Revisión del presupuesto mensual				
· Revisión de la eficiencia del taller				
EVENTUAL				
· Apoyo en la recepción y entrega de vehículos de taller				
· Apoyo en la coordinación de citas solicitadas por clientes por teléfono o presencial en base a la disponibilidad de la Agenda de citas.				
Otras funciones que el Jefe Inmediato considere necesario.				
ACTUALIZADO POR:	Carolina Suntaxi	Asistente de Recursos Humanos	LEYENDA	
FECHA:	19/04/2013			
REVISADO POR:	Karina Sigcha	Coordinador de Recursos Humanos	Funciones principales:	<u>Subrayado</u>
FECHA:	19/04/2013			
APROBADO POR:	Pablo Cabrera	Jefe De Taller De Colisiones	Funciones de apoyo:	Resaltado
FECHA:	19/04/2013			
Nombre:	_____			
Firma:	_____			
Fecha:	_____			

AUDESUR S.A.		MANUAL DE PUESTOS		POS-COL-Q-13-026-002 Fecha: 2013-04-19 Revisión:02
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO				
Código:	POS-COL-Q-13-026-002			
Cargo:	Enderezador			
Área o Subárea:	Postventa			
Nivel de Aplicación:	Sucursal - Colisiones Quito			
Supervisa a:	N/A			
Reporta a:	Jefe de Taller Colisiones			
2. FUNCIONES POR FRECUENCIA				
DIARIAS				
· <u>Reparación de vehículos asignados.</u>				
· Responsable del cuidado, limpieza y buen uso de banco de enderezada y accesorios				
· <u>Realizar check list diario de latonería</u>				
· Limpieza diaria del área de trabajo.				
· Responsable de la limpieza y buen cuidado y uso de los equipos y herramientas entregados				
· Responsable de los repuestos entregados				
· Apoyo en la movilización interna de vehículos				
· Revisar y asegurar la calidad de los trabajos efectuados.				
· Dar apoyo a los otros técnico del área de Colisiones				
· <u>Templada de vehículos</u>				
· <u>Montaje y desmontaje de partes de vehículos a enderezar</u>				
· <u>Preparación de superficies enderezadas luego de masillar.</u>				
· Precautelar la calidad de las reparaciones.				
· Cumplimiento de estándares de las marcas				
· Cumplir con las normas, políticas y reglamentos establecidos por la compañía y las marcas (NSSW y Fundamentales) y disposiciones realizadas a través de las Gerencias				
· Cumplir con las normas, políticas y reglamentos sobre Seguridad y Salud Ocupacional.				
· Cumplir y controlar las 5'S. (clasificar, organizar, ordenar, limpiar, mantener)				
EVENTUAL				
· Dar soporte en el lavado y limpieza de vehículos.				
· Dar soporte en la elaboración de proformas.				
· Otras funciones que el Jefe Inmediato considere necesario.				
ACTUALIZADO POR:	Carolina Suntaxi	Asistente de Recursos Humanos	LEYENDA	
FECHA:	19/04/2013			
REVISADO POR:	Karina Sigcha	Coordinador de Recursos Humanos	Funciones principales:	<u>Subrayado</u>
FECHA:	19/04/2013			
APROBADO POR:	Pablo Cabrera	Jefe De Taller De Colisiones	Funciones de apoyo:	Resaltado
FECHA:	19/04/2013			
Nombre:	_____			
Firma:	_____			
Fecha:	_____			

AUDESUR S.A.	MANUAL DE PUESTOS		POS-COL-Q-13-027-002
			Fecha: 2013-04-19
			Revisión:02

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Código:	POS-COL-Q-13-027-002
Cargo:	Preparador
Área o Subárea:	Postventa
Nivel de Aplicación:	Sucursal - Colisiones Quito
Supervisa a:	N/A
Reporta a:	Jefe de Taller Colisiones

2. FUNCIONES POR FRECUENCIA

DIARIAS

- Lijado y aplicación de fondos de pintura
- Preparación de piezas enderezadas y nuevas antes de aplicación
- Enmascaramiento/Desenmascaramiento de partes a proteger
- Limpieza de partes a pintar
- Pulido de superficies pintadas
- Aplicación de promotores de adherencia en superficies plásticas.
- Limpieza diaria del área de trabajo.
- Precautelar la calidad de las reparaciones.
- Responsable de la limpieza y cuidado de herramientas y equipos asignados.
- Cumplir con las normas, políticas y reglamentos establecidos por la compañía y las marcas (NSSW y Fundamentales) y disposiciones realizadas a través de las Gerencias
- Cumplir y controlar las 5'S. (clasificar, organizar, ordenar, limpiar, mantener)
- Cumplir con las normas, políticas y reglamentos sobre Seguridad y Salud Ocupacional.

EVENTUAL

- Dar soporte en el lavado y limpieza de vehículos.
- Dar soporte en movilización interna de vehículos.
- Otras funciones que el Jefe Inmediato considere necesario.

ACTUALIZADO POR:	Carolina Suntaxi	Asistente de Recursos Humanos	LEYENDA
FECHA:	19/04/2013		
REVISADO POR:	Karina Sigcha	Coordinador de Recursos Humanos	Funciones principales: <u>Subrayado</u>
FECHA:	19/04/2013		
APROBADO POR:	Pablo Cabrera	Jefe De Taller De Colisiones	Funciones de apoyo: Resaltado
FECHA:	19/04/2013		

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha: _____

AUDESUR S.A.	MANUAL DE PUESTOS		POS-COL-Q-13-028-002
			Fecha: 2013-04-19
			Revisión:02
ENTICACIÓN DEL PUESTO			
Código:	POS-COL-Q-13-028-002		
Cargo:	Pintor		
Área o Subárea:	Postventa		
Nivel de Aplicación:	Sucursal - Colisiones Quito		
Supervisa a:	N/A		
Reporta a:	Jefe de Taller Colisiones		
2. FUNCIONES POR FRECUENCIA			
DIARIAS			
<ul style="list-style-type: none"> · Ingreso de vehículos a cabina de pintura. · <u>Aplicación de color, barniz y otros en las superficies nuevas y reparadas.</u> · Mantenimiento y cuidado de cabina de pintura. · <u>Limpeza mantenimiento y cuidado de pistolas de aplicación de pintura.</u> · <u>Mantenimiento y cuidado de compresor de aire del taller Colisiones.</u> · <u>Pulido de superficies pintadas</u> · Limpieza diaria del área de trabajo. · Precautelar la calidad de las reparaciones. · Responsabilidad sobre trabajos no conformes.(retrabajos /retornos) · Responsable del cuidado de herramientas y equipos asignados. · <u>Realiza la solicitud de insumos por cada vehiculo que va a trabajar</u> · <u>Cumplir con las normas, políticas y reglamentos establecidos por la compañía y las marcas (NSSW y Fundamentales) y disposiciones realizadas a través de las Gerencias</u> · Cumplir y controlar las 5'S. (clasificar, organizar, ordenar, limpiar, mantener) · Cumplir con las normas, políticas y reglamentos sobre Seguridad y Salud Ocupacional. 			
EVENTUAL			
<ul style="list-style-type: none"> · Dar soporte en el lavado y limpieza de vehículos. · Dar soporte en movilización interna de vehículos. · Otras funciones que el Jefe Inmediato considere necesario. 			
ACTUALIZADO POR:	Carolina Sntaxi	Asistente de Recursos Humanos	LEYENDA
FECHA:	19/04/2013		
REVISADO POR:	Karina Sigcha	Coordinador de Recursos Humanos	Funciones principales: Subrayado
FECHA:	19/04/2013		
APROBADO POR:	Pablo Cabrera	Jefe De Taller De Colisiones	Funciones de apoyo: Resaltado
FECHA:	19/04/2013		
Nombre:	_____		
Firma:	_____		
Fecha:	_____		

4.3 ESTUDIO FINANCIERO

4.3.1 PRESUPUESTO E INVERSIONES

A continuación se establecerán los parámetros básicos de costos, inversión e ingresos, las depreciaciones de los activos, etc. para la puesta en marcha del taller de colisión.

INVERSION INICIAL

	VALOR TOTAL
Formulario para la obtención del RUC	\$ 0,60
Formulario patente municipal	\$ 0,50
Tasa de habilitación Municipal	\$ 15,00
Permiso de funcionamiento	\$ 689,00
Gastos Notariales	\$ 444,90
Arriendo Local (\$ 3000 + 2 meses depósito)	\$ 9.000,00
Infraestructura *	\$ 168.338,58
Adquisición EQUIPO Y MAQUINARIAS	\$ 381.661,00
Valor Adquisición de Equipos de Computacion	\$ 5.000,00
Valor Adquisición de Equipos de Oficina	\$ 2.000,00
Valor Adquisición de Central Telefónica	\$ 1.100,00
Valor Adquisición de Muebles y Enseres	\$ 1.800,00
Valor Adquisición de Vehículo	\$ 11.000,00
Software Administrativo	\$ 600,00
Papelería y suministros	\$ 200,00
Dinero en efectivo en caja	\$ 1.000,00
INVERSION TOTAL	\$ 582.849,58

Dentro de la infraestructura están todos los trabajos preliminares, instalaciones metálicas, eléctricas, etc. las mismas que se encuentran detalladas en el presupuesto de la Constructora RCN. El monto de inversión del proyecto asciende a \$582.849,58



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA

OBRA: INDUAUTO - COLISIONES
 UBICACIÓN: INSTALACIONES INDUAUTO MATRIZ

PRESUPUESTO REFERENCIAL					
ITEM	RUBRO / DESCRIPCION	UNI	CANT.	Costo Unitario	Valor Total
PRE-100 TRABAJOS PRELIMINARES					
100.1	Bodega de materiales y Oficina	m2	18,00	35,00	630,00
100.2	Replanteo	m2	1.150,00	1,20	1.380,00
100.3	Desalojos	Viaje	35,00	60,00	2.100,00
100.4	Excavación de Plintos	m3	67,74	5,00	338,70
100.4	Corte y perfilado de pavimento	ml	295,08	2,80	826,22
	Rotura de pavimento con martillo neumático	M2	119,18	7,50	893,85
	Relleno de cimentación con material cascajo	M3	77,42	12,50	967,75
	Relleno de cimentación e=0,15m Base clase 1	M2	170,00	29,50	5.015,00
100.6	Cerramiento provisional madera y zinc	ml	32,00	27,50	880,00
					\$13.031,52
HORP-200 HORMIGON DE PISO					
200.1	Replanteo e = 5 cm	m3	4,45	105,00	467,25
200.1.3	Plintos hormigón f'c=240 Kg/cm2	m3	13,29	198,00	2.631,42
200.1.4	Dados hormigón f'c=240 Kg/cm2	m3	1,52	215,83	328,06
200.1.6	Riostras hormigón f'c=240 Kg/cm2	m3	7,90	203,25	1.605,68
200.1.7	Contrapiso e= 15 cm area área talleres	m3	270,57	27,00	7.305,39
200.2	Hierro de Cimentación	kg	2.871,13	1,50	4.306,70
200.4	Malla Electro soldada (5,5 mm c 20)	m2	1.810,49	3,75	6.789,34
200.7	Alisado de piso con endurecedor de cuarzo	m2	1.810,49	3,50	6.336,72
					\$29.770,54
ESTMET-300 ESTRUCTURA METALICA					
300.1	Estructura metálica	Kg	16.081,97	2,35	37.792,63
300.1.1	Estructura metálica para losa de oficinas 10 x 6	m2	60,00	85,00	5.100,00
300.1.3	Carpintería metálica de escalera interior incluye pasamanos	u	1,00	2.500,00	2.500,00
300.2	Cubierta metálica tipo galvalume de 0,4 mm de espesor	m2	680,00	8,40	5.712,00
	Planchas traslucidas de Policarbonato L04mts OPAL	u	42,00	79,00	3.318,00
300.2.1	Faldones de cubierta detrás de pantallas; plancha galvanizada	ml	65,00	12,00	780,00
300.3	Canalones de aguas lluvias	ml	63,74	63,00	4.015,62
	Placas metálicas p pilares existentes 500x200x5	unid	8,00	35,00	280,00
	Placas metálicas p pilares sobre dados	unid	16,00	39,00	624,00
300.5.2	Pintura estructura metálica	kg	16.081,97	0,15	2.412,30
300.6	Cerramiento de malla de gallinero	M2	133,85	31,00	4.149,35
300.7	puerta corrediza en malla de gallinero	u	1,00	450,00	450,00
	Instalacion cubierta	m2	1.150,38	1,35	1.553,01
					\$68.686,91
AREA DE INSPECTORES (6,00m x10,00m)					
	Placa metálica para Losa (novalosa)	m2	63,00	16,00	1.008,00
	Cielo raso (área inspectores)	m2	63,00	21,00	1.323,00
	Filos	ml	134,00	3,30	442,20
	Mampostería bloque de 0,10m	m2	26,88	14,50	389,76
	Ventanas de aluminio y vidrio	m2	50,40	75,00	3.780,00
	Pilares y viguetas	ml	60,00	15,00	900,00
	Puerta de aluminio y vidrio	u	1,00	280,00	280,00
	hormigon para losa de oficinas	m3	5,80	175,00	1.015,00
	Endurecedor de piso y color en acabado de hormigón	m2	63,00	7,50	472,50
					\$9.610,46
INSELEC-900 INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
900.1.1	Instalaciones Generales Estimadas hasta tener diseños de acuerdo a las necesidades del taller; iluminación, tomas especiales, etec	estimado	1,00	12.000,00	12.000,00
					\$12.000,00
VIARIOS					
900.1.1	Pintura general paredes	m2	1.568,00	5,50	8.624,00
900.1.2	limpieza de obra	semana	10,00	75,00	750,00
900.2	limpieza final de obra	gbl	1,00	550,00	550,00
					\$9.924,00
SUB-TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO					\$143.023,44
IMPREVISTOS 7%					\$10.011,64
ADMINISTRACION Y DIRECCION TECNICA 10%					\$15.303,51
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO					\$ 168.338,58
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					\$ 381.661,42
TOTAL					\$ 550.000,00

4.3.2 FINANCIAMIENTO

GENERALIDADES DEL PROYECTO	
Ubicación:	Guayaquil
Servicio:	Taller de colisión de Vehículos
Moneda del Proyecto:	Dólar
Monto del Proyecto:	U.S.\$ 582.849,58 100%
Recursos Propios:	U.S.\$ 80.000,00
Financiamiento:	U.S.\$ 500.000,00
Institución bancaria:	Banco Guayaquil
Tasa de interés:	12 %
Plazo:	5 años

TABLA DE AMORTIZACION

Capital	\$	500.000,00
Tasa Interés		12%
Plazo		5

Periodo	1	2	3	4	5
Capital	\$ 78.704,87	\$ 88.149,45	\$ 98.727,38	\$ 110.574,67	\$ 123.843,63
Interés	\$60.000,00	\$50.555,42	\$39.977,48	\$28.130,20	\$14.861,24
Pago	\$ 138.704,87	\$ 138.704,87	\$ 138.704,87	\$ 138.704,87	\$ 138.704,87
Obligaciones por pagar	421.295,13	333.145,68	234.418,30	123.843,63	0,00

4.3.3 Proyección de ventas

El taller de colisión proyecta sus ventas diseñando un plan donde se calcula una cifra de utilidad deseada trabajando con valores relacionados a los ingresos hacia las ventas, obteniendo así un porcentaje de ganancias que puede variar según la situación de la empresa y del entorno, pero que sirve de

base para predecir lo que se quiere ganar cada mes. Para los años siguientes se ha estimado un incremento del 15% por año.

Proyección a cinco años

Las metas que se estiman cumplir en un plazo determinado durante la marcha de la empresa las presentaremos mediante una proyección de 5 años.

4.3.4 Determinación de costos fijos y variables

El presupuesto de gastos operativos anuales comprende los desembolsos por los siguientes conceptos:

En Costos de ventas.

En transportación, impuestos, y demás costos relacionados con la prestación de servicios del taller, se ha estimado que para al finalizar el primer año de actividades será el 25% de los ingresos obtenidos, sufriendo un incremento del 10% anual.

En Gastos Administrativos y de Ventas se estima para el primer año un monto aproximado a los \$60.000, considerando el movimiento normal de la siguientes sub-cuentas:

	\$
Sueldos	25.000,00
Servicios Generales (agua, luz, telefono, etc.)	4.000,00
Gastos varios de administración y de promoción	31.000,00
Incluye:	3.500,00
Mantenimiento interior del taller	5.800,00
Mantenimiento exterior del taller	1.500,00
Material de Limpieza	6.847,00
Mantenimiento de Maquinaria	

Mantenimiento de Equipo	3.900.00
Suministros de Oficina	1.538,00
Gastos de Promoción y publicidad	7.915,00

Depreciaciones:

Se estima la depreciación anual de los activos fijos a partir de una depreciación lineal. Los equipos de computación y vehículo se depreciarán con un 20% de depreciación sobre la inversión en este rubro, los demás muebles y equipos de oficina se depreciarán al 10%.

DEPRECIACION

Descripción	Valor total	% anual
Equipo y Maquinaria	381.661,00	38.166,10
Equipos de Computacion	5.000,00	1.000,00
Equipos de Oficina	2.000,00	200,00
Central Telefónica	1.100,00	110,00
Total Equipos	389.761,00	
Muebles y Enseres	1.800,00	180,00
Total Muebles y enseres	1.800,00	
Vehículo	11.000,00	2.200,00
Total Vehículo	11.000,00	1.100,00
	402.561,00	42.956,10

4.3.5 Proyecciones de ventas y costos

% INCREMENTO VENTAS	15%				
% INCREMENTO COSTOS Y GASTOS	10%				
		1	2	3	4
					5
VENTAS					
INGRESOS POR SERVICIOS		650.000,00	747.500,00	859.625,00	988.568,75
Total de Ventas		650.000,00	747.500,00	859.625,00	988.568,75
COSTOS DE VENTAS		162.500,00	178.750,00	196.625,00	216.287,50
Total Costos Ventas		162.500,00	178.750,00	196.625,00	216.287,50
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS		60.000,00	66.000,00	72.600,00	79.860,00
Depreciación					
Equipos y Vehículos		42.956,10	42.956,10	42.956,10	42.956,10
Total Gastos de Administración y Ventas		102.956,10	108.956,10	115.556,10	122.816,10
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS		384.543,90	459.793,90	547.443,90	649.465,15

4.3.6 Análisis del punto de equilibrio

El llamado punto de equilibrio consiste en determinar el volumen de ventas necesario para cubrir los gastos operativos; en ese momento la empresa no pierde ni gana, es decir obtiene equilibrio con utilidad cero.

A partir del punto de equilibrio hacia la derecha tenemos el área de utilidades mientras que hacia la izquierda se presentan las pérdidas. Para esto, normalmente se trabaja con la utilidad operativa, lo que significa que se considera la utilidad antes de intereses, impuestos y otros gastos no operacionales.

Los elementos que intervienen en la determinación del punto de equilibrio son los presentados en el Estado de Resultados: éstos son los costos fijos y variables en relación con las ventas.

Para nuestro caso, utilizaremos el punto de equilibrio en valores de venta, cuya fórmula es:

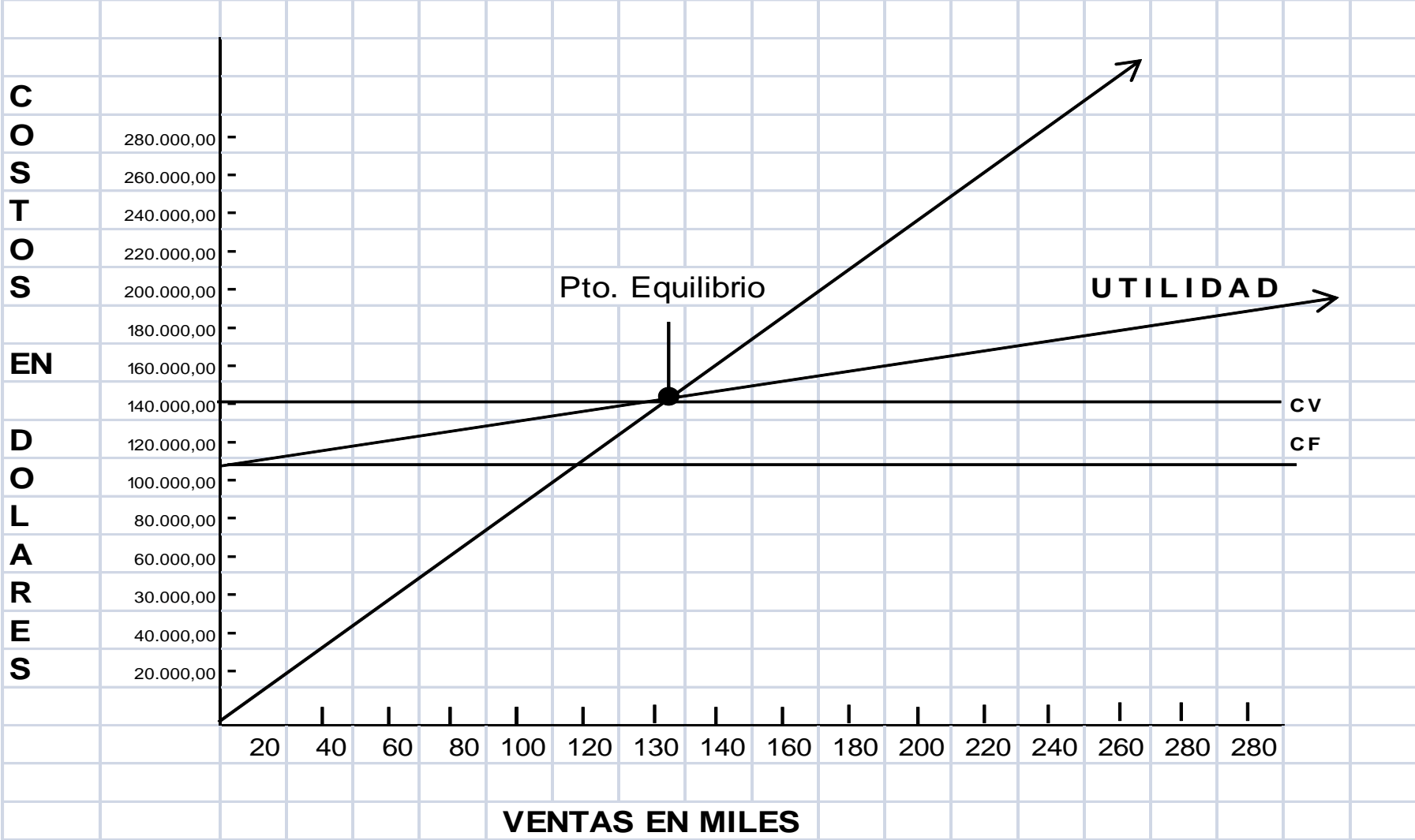
$$\text{Punto de Equilibrio en US\$} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ del margen de contribución}}$$

Esta fórmula la aplicaremos para el primer año de operación y consideraremos el Estado de Resultados.

Es decir que al día debe ingresar en promedio \$ 246,00 para estar en punto de equilibrio.

Estado de Resultados proyectado (Año 1)			
VENTAS		\$ 650.000,00	100%
<u>Costos Variables</u>			
Costos de Ventas		\$ 162.500,00	25%
Margen de Contribución (%Vtas - % Costos Variables)		\$ 487.500,00	75%
<u>Costos Fijos</u>		<u>\$ 102.956,10</u>	
Gastos Administrativos	\$ 102.956,10		
Utilidad operativa		\$ 384.543,90	
Punto de equilibrio en US\$	<u>Costos Fijos</u>		
	% margen contribución		
Reemplazando las cifras en la fórmula:			
Punto de equilibrio en US\$	<u>\$ 102.956,10</u>		
	75%		
Punto de equilibrio en US\$	\$ 137.274,80		

GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PROYECTADO



4.3.7 Flujo de caja proyectado

El flujo de caja representa los desembolsos de dinero neto que se van dando a través del tiempo.

FLUJO DE CAJA											
	1	2	3	4	5						
INVERSION											
INGRESO POR VENTAS	650.000,00	747.500,00	859.625,00	988.568,75	1.136.854,06						
Ingresos por servicios	650.000,00	747.500,00	859.625,00	988.568,75	1.136.854,06						
COSTOS DE VENTA	162.500,00	178.750,00	196.625,00	216.287,50	237.916,25						
GASTOS ADMINISTRACION Y VENTAS	102.956,10	108.956,10	115.556,10	122.816,10	130.802,10						
PARTICIPACIÓN UTILIDADES	57.681,59	68.969,09	82.116,59	97.419,77	115.220,36						
IMPUESTOS	66.715,58	85.067,35	106.337,46	130.978,80	159.513,53						
DEPRECIACION	42.956,10	42.956,10	42.956,10	42.956,10	42.956,10						
PAGO DE INTERESES	60.000,00	50.555,42	39.977,48	28.130,20	14.861,24						
AMORTIZACION DE CAPITAL	78.704,87	88.149,45	98.727,38	110.574,67	123.843,63						
INVERSION	582.849,58										
FLUJO CAJA	-582.849,58	164.397,97	210.008,70	263.241,09	325.317,82						
<table border="1"> <tr> <td>TIR</td> <td>31%</td> </tr> <tr> <td>VAN</td> <td>779.785,95</td> </tr> <tr> <td>B/C</td> <td>1,51</td> </tr> </table>						TIR	31%	VAN	779.785,95	B/C	1,51
TIR	31%										
VAN	779.785,95										
B/C	1,51										

4.3.8 Estados Financieros

Estado de resultados proyectado

Se presenta el Estado de Resultados desde el primer año de operaciones hasta el quinto año, en donde se pueden observar las utilidades netas que arroja el proyecto.

ESTADO DE RESULTADOS ANUALES PROYECTADOS

	1	2	3	4	5
DESCRIPCION					
VENTAS NETAS	650.000,00	747.500,00	859.625,00	988.568,75	1.136.854,06
COSTOS EN VENTAS	162.500,00	178.750,00	196.625,00	216.287,50	237.916,25
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	487.500,00	568.750,00	663.000,00	772.281,25	898.937,81
GASTOS ADMINISTRACION Y VENTAS	102.956,10	108.956,10	115.556,10	122.816,10	130.802,10
Utilidad antes Intereses e Impuestos	384.543,90	459.793,90	547.443,90	649.465,15	768.135,71
Intereses	60.000,00	50.555,42	39.977,48	28.130,20	14.861,24
15% part. Trabajadores	57.681,59	68.969,09	82.116,59	97.419,77	115.220,36
Utilidad antes impuesto a la Renta	266.862,32	340.269,40	425.349,83	523.915,18	638.054,12
25% IMPUESTO A LA RENTA	66.715,58	85.067,35	106.337,46	130.978,80	159.513,53
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	200.146,74	255.202,05	319.012,37	392.936,39	478.540,59

BALANCE GENERAL PROYECTADO					
	1	2	3	4	5
ACTIVOS					
ACTIVO CIRCULANTE					
CAJA - BANCOS	341.836,97	542.401,09	759.398,14	1.037.202,57	1.385.920,57
ACT FIJOS					
EQUIPOS DE OFICINA	389.761,00	389.761,00	389.761,00	389.761,00	389.761,00
MUEBLES Y ENSERES	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
VEHICULOS	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00
DEPRECIACION ACUMULADA	42.956,10	85.912,20	93.202,20	100.492,20	107.782,20
TOTAL ACTI. FIJOS	359.604,90	316.648,80	309.358,80	302.068,80	294.778,80
TOTAL ACTIVOS	701.441,87	859.049,89	1.068.756,94	1.339.271,37	1.680.699,37
PASIVOS					
PASIVO A CORTO PLAZO					
OBLIGACIONES BANCARIAS	421.295,13	333.145,68	234.418,30	123.843,63	0,00
INT. POR PAGAR	60.000,00	50.555,42	39.977,48	28.130,20	14.861,24
TOTAL PASIVOS	481.295,13	383.701,10	274.395,78	151.973,83	14.861,24
PATRIMONIO					
CAPITAL	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
UTILIDAD DEL EJERCICIO ACTUAL	200.146,74	255.202,05	319.012,37	392.936,39	478.540,59
UTILIDAD ACUM.		200.146,74	455.348,79	774.361,16	1.167.297,55
TOTAL PATRIMONIO	220.146,74	475.348,79	794.361,16	1.187.297,55	1.665.838,14
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	701.441,87	859.049,89	1.068.756,94	1.339.271,37	1.680.699,37

4.3.9 TASA INTERNA DE RETORNO Y VALOR ACTUAL NETO

Determinación de la Tasa mínima de retorno (TMAR)

Para poder realizar los flujos de caja es necesario determinar la tasa con la que se traerá a valor presente el Flujo de Caja del Proyecto. El primer modelo que se utilizará para determinar la TMAR o la tasa de descuento es el CAPM.

El Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) es un método que se utiliza para obtener la rentabilidad que se requiere a los recursos propios. Su fórmula es:

$$\text{CAPM} = R_f + \beta (R_m - R_f) + \text{Prima Riesgo País}$$

Adicionalmente consideramos conveniente añadir el riesgo país, dado que vamos a utilizar datos de los EE.UU. Siendo:

R_f : rentabilidad de un activo que no ofrece riesgo

R_m : rentabilidad del mercado

$(R_m - R_f)$: prima de riesgo del mercado

β : coeficiente de variabilidad del rendimiento de los recursos propios de la empresa respecto al rendimiento de los recursos propios del mercado. Cuánto mayor sea β , mayor será el riesgo que corre la empresa.

Datos:

$R_f =$	4,80 %	Rendimiento anual de los bonos del Tesoro de los EE.UU. a los 10 años
$R_m - R_f =$	8,64 %	Prima riesgo del mercado*
$\beta =$	2,00	Beta del sector**
	5%	Prima Riesgo País

Fuente: Banco Central del Ecuador

www.ecuadorinvierte.com

* Ibbotson & Associates, Chicago

** β de un negocio de mantenimiento de vehículos en EE.UU.

Aplicación de la fórmula:

$$\text{CAPM} = 4.80 + 2,00 (8.64) + 0.05 = 0,2213 \rightarrow 22,13\%$$

Esta tasa es de de 22,13%

Finalmente, se procede a utilizar el método CPPC, para determinar la TMAR o Tasa de Descuento del proyecto:

$$\text{cppc} = (\% \text{tasa deuda}) (1 - \% \text{ de deuda}) (\% \text{capital propio}) + \text{CAPM} (1 - \% \text{ de capital propio})$$

Datos:

% de deuda: 77%

% tasa de deuda: 5 %

% capital propio: 23%

CAPM 22,13%

Aplicación fórmula:

$$\begin{aligned} \text{cppc} &= 0.05 (1 - 0.77) (0.23) + 0.2213 (1 - 0.23) \\ &= 0.0026 + 0.1704 = 0.1730 \rightarrow 17.30\% \end{aligned}$$

La tasa de descuento con la que traerá a valor presente los Flujos de Caja de la empresa es de 17.30%.

La TIR debe superar a la tasa de descuento establecida en 17.30%.

La TIR es la tasa de descuento que iguala el valor actual de los futuros netos de efectivo de un proyecto de inversión con el flujo de salida de efectivo inicial del proyecto. Esta constituye la medida más efectiva para comparar si un proyecto es rentablemente atractivo o no.

El proyecto obtuvo una TIR final del 31% que resulta del flujo de caja. Con esta tasa queda demostrado que el proyecto es rentable.

VAN (Valor Actual Neto)

El VAN es un indicador del valor del proyecto que tiene en cuenta la influencia del tiempo (es decir, que comprende la actualización). Específicamente el valor actual neto, nos mide el valor actualizado de los beneficios netos del proyecto, y nos brinda información adicional a la que nos provee la TIR. Si el VAN es positivo, la inversión puede generar ganancias después de reponer el capital y pagar los intereses incurridos. Si el VAN es negativo, el rendimiento de la inversión no es suficiente para reponer el capital invertido y pagar los intereses.

Si la suma de estos flujos descontados a una mínima tasa alternativa de inversión es cero o positiva se considera rentable el proyecto. El VAN obtenido con la tasa de descuento del 17.30% es de \$ 779.785 que es mayor a 0, por lo tanto el proyecto es rentable.

4.3.10 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

La recuperación de la inversión a realizar para la implementación de la propuesta se la obtiene a través de la siguiente ecuación financiera:

$$P = F(1+i)^n$$

F = flujo de caja

I = Tasa de descuento = 17.30% anual

n = año

Con estos datos se elabora el cuadro para el cálculo del período de recuperación de la inversión:

Año	Inversion Inicial	Flujo de Caja	Interes anual	formula	Valor presente	Valor presente
0	582.849,58					
1		164.397,97	17,30%	$P=F(1+i)^n$	140.151,72	140.151,72
2		210.008,70	17,30%	$P=F(1+i)^n$	152.630,48	292.782,20
3		263.241,09	17,30%	$P=F(1+i)^n$	261.879,58	554.661,78
4		325.317,82	17,30%	$P=F(1+i)^n$	171.836,65	726.498,43
5		397.653,06	17,30%	$P=F(1+i)^n$	179.066,47	905.564,90

El PRI es a partir del cuarto año donde se recupera la inversión y se empieza a obtener beneficios económicos del proyecto.

4.3.11 Conclusiones del análisis económico

Descripción	Valor	Restricción	Conclusión
TIR	31%	31% > 13.43%	Factible y viable
VAN	\$779.785	\$779.785 > 0	Factible y viable
PRI	4to año	4to < 5 años	Factible y sostenible
COSTO/BENEFICIO	1.51	1.51 > 1	Factible y sustentable

Viabilidad

Debido a que el tiempo de recuperación comienza a partir del cuarto año, menor que el tiempo de duración de la propuesta, se dice que la misma es viable.

Factibilidad

Debido a la TIR del 31% es superior a la tasa máxima convencional del 13.43%, el VAN es mayor que cero y la recuperación de la inversión de 4 años es menor al tiempo de vida útil de la propuesta que es de 5 años, entonces se manifiesta que la inversión es conveniente para los intereses de la empresa, desde el punto de vista económico.

Sostenibilidad

Se dice que la propuesta es sostenible ya que después de recuperar la inversión en el cuarto año, la empresa contará con un beneficio que se obtendrá durante los siguientes años que completa el tiempo de la propuesta.

Sustentabilidad

La propuesta se sustenta en que el beneficio a obtener durante la propuesta es mayor que el costo ya que el coeficiente de costo-beneficio es mayor que 1 en \$0.51 lo que indica que por cada dólar que invierte la empresa, ésta obtendrá \$1.51

4.3.12 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite identificar cuán sensible es la evaluación del proyecto a variaciones de una o algunas variables.

Este análisis nos permite saber el efecto que tienen estas variaciones en el VAN y la TIR, que pueden hacer que se cambie la decisión de aceptar o no un proyecto.

Las variables más significativas que se han analizado fueron el incremento anual en ventas y en costos de ventas y administrativos.

El análisis de sensibilidad demuestra que ante las más altas variaciones esperadas en los distintos parámetros, la rentabilidad del proyecto se mantiene y continúa siendo atractivo.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

VARIABLES		TIR	VAN	DECISION
10% VENTAS	15%	29%	725.689,00	ACEPTAR
COSTOS				
9% VENTAS	20%	27%	719.569,00	ACEPTAR
COSTOS				
8% VENTAS	20%	25%	689.325,00	ACEPTAR
COSTOS				
7% VENTAS	25%	20%	674.121,00	ACEPTAR
COSTOS				

RAZONES FINANCIERAS

$$\text{Rendimiento de los Activos} = \frac{\text{Utilidad antes del Imp. Renta}}{\text{Activos Totales}} \times 100$$

$$\text{Rendimiento de los Activos} = 38,04$$

$$\text{Rent. Ventas} = \frac{\text{Utilidad antes del Imp. Renta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad Ventas} = 41,06$$

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = 0,71$$

4.4 ANALISIS AMBIENTAL

Para determinar las áreas o segmentos influenciados y el nivel del impacto ambiental que produciría la implementación del proyecto, se utilizará el método de la Matriz de Leopold, que consiste en tratar de calificar, de una manera cualitativa, la magnitud e importancia del efecto producido por una actividad realizada por el proyecto, sobre un factor ambiental determinado. Para calificar los impactos tanto positivos como negativos, se utilizan las siguientes tablas:

IMPACTOS NEGATIVOS						
MAGNITUD				IMPORTANCIA		
Intensidad	Afectación	Calificación		Duración	Influencia	Calificación
Baja	Baja	-1		Temporal	Puntual	1
Baja	Media	-2		Media	Puntual	2
Baja	Alta	-3		Permanente	Puntual	3
Media	Baja	-4		Temporal	Local	4
Media	Media	-5		Media	Local	5
Media	Alta	-6		Permanente	Local	6
Alta	Baja	-7		Temporal	Regional	7
Alta	Media	-8		Media	Regional	8
Alta	Alta	-9		Permanente	Regional	9
Muy alta	Alta	-10		Permanente	Nacional	10

Fuente: Smith Louise - Como analizar el impacto ambiental de tu negocio – Mc. Graw Hill

IMPACTOS POSITIVOS						
MAGNITUD				IMPORTANCIA		
Intensidad	Afectación	Calificación		Duración	Influencia	Calificación
Baja	Baja	1		Temporal	Puntual	1
Baja	Media	2		Media	Puntual	2
Baja	Alta	3		Permanente	Puntual	3
Media	Baja	4		Temporal	Local	4
Media	Media	5		Media	Local	5
Media	Alta	6		Permanente	Local	6
Alta	Baja	7		Temporal	Regional	7
Alta	Media	8		Media	Regional	8
Alta	Alta	9		Permanente	Regional	9
Muy alta	Alta	10		Permanente	Nacional	10

Fuente: Smith Louise - Como analizar el impacto ambiental de tu negocio – Mc. Graw Hill

IMPACTO AMBIENTAL

Es la matriz donde se detallan las actividades de la empresa (columnas), que causan impacto en el medio ambiente. También se muestra los factores ambientales (filas) que son afectados por la implementación del proyecto. En la intersección de las actividades con los factores ambientales, se coloca la calificación de la magnitud en el triángulo superior y la calificación de su importancia en el triángulo inferior. Luego se debe multiplicar la magnitud por la importancia para obtener la calificación de cada impacto.

Una vez obtenidas las calificaciones, se procede a sumar las filas y las columnas para obtener la agregación de impactos, que muestra cuan beneficiada o perjudicada fue la actividad para el medio ambiente, o cuan beneficiado o perjudicado fue el factor por las actividades realizadas por el proyecto.

	Actividades	Producción		Ubicación		Afectaciones Positivas	Afectaciones Negativas	Agregación de Impactos
Factores Ambientales								
Zona				1		3	0	3
			3					
Generación de Gas, polvo		-4					-4	-4
	1							
Empleo		4				20	0	20
	5							
Ruido		-3					-6	-6
	2							
Afectaciones Positivas		23				Comprobación		
Afectaciones Negativas		-10						13
Agregación de Impactos		13						

Para la comprobación, se suma la agregación de impactos (columna y fila) las cuales deben sumar lo mismo. El valor obtenido determinará si el proyecto es positivo o negativo para el medio ambiente.

En la tabla se puede observar que el proyecto es positivo para el medio ambiente, pues es beneficioso en las diversas actividades como en la generación de empleos fijos y en la ubicación del taller.

CONCLUSIONES

Una vez elaborado el estudio y el plan de mercadeo y de haber realizado un adecuado análisis financiero, se pone en consideración algunas conclusiones.

- ❑ Los estudios preliminares determinan que la situación actual del mercado es ideal para la creación de un Centro de Colisiones en la ciudad de Guayaquil, lo cual asegura una alta rentabilidad.
- ❑ La demanda en este tipo de mercado puede experimentar un continuo crecimiento, con lo cual la principal estrategia de posicionamiento será: excelente servicio.
- ❑ El estudio también demuestra que la operación del prototipo implementado es rentable y que los rubros de las ventas y utilidad son atractivos.
- ❑ La propuesta demuestra en su funcionamiento que es un negocio viable y atractivo con una utilidad acertada, con un manejo mercadológico y administrativo eficiente.
- ❑ Las diferentes actividades de la empresa crearán fuentes directas de trabajo.

El análisis de rentabilidad del proyecto con base en un plan sistemático, arroja índices financieros positivos demostrando que el proyecto es viable.

RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación y conclusión del estudio se plantean las siguientes recomendaciones:

- Los proyectos de este tipo deberán contar con la debida asistencia técnica especializada en el sector para un adecuado rendimiento del negocio sin dejar de tomar en cuenta el manejo sustentable de los recursos.
- Se debería evaluar la posibilidad de ampliar el proyecto tomando en consideración el comportamiento del mercado y las variables que lo afectan directamente como precios, costos y demanda.
- Realizar investigaciones de mercado para satisfacer adecuadamente los requerimientos de los clientes.
- Organizar eficientemente las actividades promocionales.
- Establecer controles y realizar ajustes periódicos en el plan de mercadeo de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- BACA URBINA, Gabriel. *Evaluación de Proyectos*. Cuarta Edición. Mc Graw Hill, México 2008
- ROBERTS PINDYCK. DANIEL L. RUBINFELD. *Microeconomía – Quinta Edición*. Person Educación S. A. Madrid 2001.
- MICHAEL R. SALOMÓN. *Comportamiento del Consumidor – Tercera Edición*. Prentice Hall Hispanoamericana S.A, 1997.
- GLENN A. WELSCH, RONALD W. HILTON, PAUL N. GORDON, CARLOS RIVERA NOVEROLA. *Presupuesto: Planificación y Control*. Person Educación. México – 2005.
- SCOTT BESLEY, EUGENE F. BRIGHAN. *Fundamentos de Administración Financiera* 12 ava. Edición. Mc Graw – Hill Interamericana Editores S.A. – México.
- CESAR PEREZ LOPEZ. *Técnicas de Estadísticas con SPSS*. Pearson Educación – 2001
- MALHOTRA, Naresh K. *Investigación de Mercados: Un Enfoque Aplicado*. Cuarta Edición. Pearson Educación, México, 2004.
- KERIN, BERKOWITZ, HARTLEY, RUDELIUS. *Marketing*. Séptima Edición. McGraw-Hill, México, 2004
 - <http://www.cte.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/RESUMEN-DE-ACCIDENTES-2012.pdf>
 - www.nissan.com.ec
 - www.renault.com.ec
 - www.adedur.com.ec

ANEXOS

FOTOS



MAPA

