



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**VALORACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS
PARA EL ENSAMBLAJE DE AUTO RADIOS EN EL ECUADOR Y LOS
BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN
CASO: SONIDO ECUADOR.**

Autor: Cristian Geovanny Bastidas Moreno

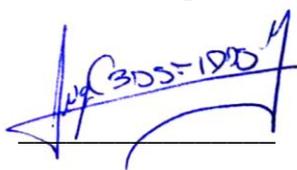
Director: Ing. María Fernanda Iturralde, MGs

2019

QUITO – ECUADOR

CERTIFICACIÓN

Yo, Cristian Geovanny Bastidas Moreno, declaro que soy el autor exclusivo de la presente investigación y que esta es original, auténtica y personal mía. Todos los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi sola y exclusiva responsabilidad.



Firma del Graduando.

Cristian Geovanny Bastidas Moreno.

Yo, Ing. María Fernanda Iturralde Vaca, declaro que, en lo que yo personalmente conozco, el señor, Cristian Geovanny Bastidas Moreno, es el autor exclusivo de la presente investigación y que esta es original, auténtica y personal suya.



Firma del Director de Trabajo de Grado

Ing. María Fernanda Iturralde V., MGs.

08 de enero de 2019

DEDICATORIA

Dedico este cometido con todo mi amor a mi esposa Verónica y a mi hijo Martín Sebastián, quienes me alientan todos los días a hacer realidad mis sueños y a seguir siempre adelante con optimismo y resiliencia.

A mis padres Gonzalo y Digna y a mi hermano César por su apoyo permanente e incondicional.

Cristian.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, por permitirme culminar esta etapa de mi vida y fortalecerme
en los instantes de flaqueza durante este proceso.

A la Universidad Internacional del Ecuador por promover estas oportunidades
académicas que generan conocimientos sustentables.

A mi Tutora María Fernanda Iturralde por confiar en mi trabajo y brindarme su tiempo.

Cristian.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE DE CONTENIDOS.....	vi
INDICE DE TABLAS.....	xi
INDICE DE FIGURAS	xiv
INDICE DE ANEXOS	xvii
SÍNTESIS	xviii
Capítulo I.....	1
1. Generalidades	1
1.1.- Antecedentes	1
1.2.- Planteamiento del problema.....	3
1.3.- Justificación.....	3
1.3.1. Justificación Teórica.....	3
1.3.2 Justificación Metodológica.....	4
1.3.3 Justificación Práctica.....	4
1.4.- Objetivos	5
1.4.1.- General.	5
1.4.2.- Específicos.	5
1.5.- Hipótesis.....	6
1.6.- Operacionalización de variables.....	6

1.6.1.- Variable dependiente.....	7
1.6.1.- Variable independiente.....	8
Capítulo II.....	9
2. Marco de Referencia.....	9
2.1 Contexto Global de la Industria Electrónica.....	9
<u>2.1.1.-</u>	
Tecnología.....	9
2.1.2.- Funciones de la tecnología..	10
2.1.3 Importancia de la tecnología.....	11
2.1.4 Estética de los objetos tecnológicos	11
2.1.5 Tipos de tecnologías.	12
2.2 Panorama Nacional.....	13
2.2.1 Panorama de la Industria Automotriz y Electrónica.....	14
2.2.2 Características de Sector Automotriz Ecuatoriano.....	17
2.2.3 Productos elaborados en el País.....	18
2.2.4 Ensambladoras en el País	19
2.3 Balanza Comercial.....	21
2.3.1 Exportaciones sector automotriz	21
Capítulo III	24
3. Las cadenas de suministros, dinámica de sistema y curva de aprendizaje	24
3.1 Cadena de Suministros	24
3.1.1 Características de la Cadena de Suministros	25
3.1.2 Estructuras de la Cadena de Suministro	25
3.1.3 Cadena de valor de Porter.....	26

<u>3.1.4</u> Dinámica de la Cadena de Suministros.....	27
<u>3.1.5</u> Gestión de la Cadena de Suministro.....	29
3.2.- La Cadena de Suministros en la Industria del Car Audio	31
3.2.1 Canal Automotriz	33
3.2.2 Canal Especialista.....	33
3.2.3 Canal Tradicional	33
Capítulo IV	35
Diagnóstico de la Industria del Car Audio	35
4.1 Empresas Privadas	35
4.1.1 Empresas oferentes de Car Audio	35
4.1.2 Ensambladores Automotrices e Industria Carrocera	37
4.1.3 Empresas Ensambladoras de Equipos Electrónicos	48
4.1.4 Distribuidores de Equipos Electrónicos	50
4.1.5 Microempresas	51
4.1.6 Centros de capacitación de Car Audio	55
4.1.7 Sector Financiero	55
4.1.8 Responsabilidad Social Empresarial	58
4.2 Sector Público.....	59
4.2.1 Ministerio Coordinador de la Producción	60
4.2.2 Instituto de la Economía Popular y Solidaria	60
4.2.3 Ministerio de Industrias y Productividad.....	61
4.2.4 Ministerio de Relaciones Laborales	63
4.2.5 Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.....	64
4.2.6 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	65

4.2.7 Servicio de Rentas Internas	65
Capítulo V	67
5. Análisis de la Cadena de Suministro de la Empresa Sonido Ecuador Cía. Ltda.....	67
5.1 Descripción de la Empresa	67
5.1.1 Misión.....	69
5.1.2 Visión	70
5.1.3 Valores Corporativos.....	71
5.1.4 Mapa de stakeholders	71
5.2 Líneas de productos	72
5.3 Proveedores	73
5.4 Productores	77
5.5 Transporte, Distribución y Almacenamiento.....	77
5.6 Clientes	79
5.7 Productos más demandados.....	79
5.8 Mapeo de la Cadena de Valor.....	79
5.9 Asociatividad.....	81
5.10 Acuerdos de responsabilidad	81
Capítulo VI.....	82
6. Metodología de Investigación y Análisis de Resultados	82
6.1 Metodología.....	82
6.1.1 Enfoque de la investigación.....	82
6.1.2 Modalidad de Investigación.	82
6.2 Tipos de Investigación.....	83
6.2.1 Descriptivo	83

6.3 Población y Muestra	83
<u>6.3.1 Población.</u>	83
6.3.2 Muestra	84
6.4 Análisis e interpretación de resultados	86
6.4.1 Encuesta para consumidor final.....	86
6.4.2 Encuesta para tiendas especialistas.....	99
6.4.3 Comprobación de hipótesis	116
6.5 Cadena de Suministro de Sonido Ecuador a través del método VSM.....	123
6.5.1 Diagrama del estado actual.....	124
6.5.1.2. Mapa VSM	125
CONCLUSIONES.....	126
RECOMENDACIONES	127
BIBLIOGRAFÍA	128
ANEXOS	132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Variable dependiente</i>	7
Tabla 2: <i>Variable Independiente</i>	8
Tabla 3: <i>Productos y Elaborados en el Sector Automotriz</i>	18
Tabla 4: <i>Ensambladoras en el país</i>	20
Tabla 5: <i>Producción nacional de vehículos por ensambladora</i>	21
Tabla 6: <i>Exportaciones del sector automotriz</i>	24
Tabla 7: <i>Actividades generadoras de valor</i>	28
Tabla 8: <i>Empresas ensambladoras de auto-radio</i>	33
Tabla 9: <i>Empresas distribuidoras de auto-radio en el Ecuador</i>	37
Tabla 10: <i>Empresas autopartistas productoras</i>	39
Tabla 11: <i>Listado de fabricantes o ensambladores nacionales de vehículos</i>	41
Tabla 12: <i>Listado de empresas ensambladoras nacionales de equipos electrónicos</i>	50
Tabla 13: <i>Principales distribuidores de equipos electrónicos</i>	52
Tabla 14: <i>Seminarios que ofrece Sonido Ecuador</i>	72
Tabla 15: <i>Equipos</i>	73
Tabla 16: <i>Principales proveedores</i>	73
Tabla 17: <i>Empresas Proveedoras</i>	76
Tabla 18: <i>Productores</i>	77
Tabla 19: <i>Población de estudio</i>	83
Tabla 20: <i>Características que valora el consumidor en el equipo de sonido</i>	87
Tabla 21: <i>Número de veces que ha cambiado el equipo de sonido</i>	87
Tabla 22: <i>Adquisición del equipo de sonido</i>	88
Tabla 23: <i>Facilidad para encontrar un producto específico</i>	90
Tabla 24: <i>Instalación del equipo de sonido en el lugar de la compra</i>	90
Tabla 25: <i>Variedad de equipos de sonidos en la tienda que visita el cliente</i>	92
Tabla 26: <i>Percepción de la atención en la tienda Car Audio</i>	92
Tabla 27: <i>Asesoramiento antes de la compra del equipo de sonido</i>	93
Tabla 28: <i>Relación precio-calidad del producto</i>	94
Tabla 29: <i>Servicio post-venta en el lugar de la compra</i>	95

Tabla 30: <i>Tiempo de respuesta a los requerimientos del cliente</i>	96
Tabla 31: <i>Mejoras de los clientes en el trato de la tienda de Car Audio</i>	97
Tabla 32: <i>Años de relación comercial</i>	99
Tabla 33: <i>Productos que comercializa</i>	100
Tabla 34: <i>Período que se abastece</i>	101
Tabla 35: <i>Manejo de inventarios</i>	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fuentes de empleo por actividad automotriz	14
Figura 2. Tributos año 2015(importadoras y ensambladoras).....	15
Figura 3. ICE Recaudado vehículos motorizados.	15
Figura 4. Tipos de actividad en el sector automotriz.....	16
Figura 5. Ventas del Sector Automotriz	21
Figura 6. Exportaciones del sector automotriz	22
Figura 7. Estructura de la cadena de suministro	26
Figura 8. Cadena de valor de Porter	26
Figura 9. Cadena de suministros	28
Figura 10. Gestión de cadena de suministros	30
Figura 11. Canales de distribución de auto-radios	33
Figura 12. Evolución de la producción nacional	38
Figura 13. Distribución de talleres de Car-audio en Quito.....	52
Figura 14. Edades de los instaladores.....	52
Figura 15. Nivel de educación.....	53
Figura 16. Medios para recibir información.....	54
Figura 17. Requerimientos de apoyo.....	54
Figura 18. Evolución del crédito de consumo y venta de vehículos livianos.....	56
Figura 19. Evolución del crédito de consumo y venta de vehículos livianos.....	56
Figura 20. Evolución del crédito de consumo ordinario y venta de vehículos.....	57
Figura 21. Evolución del crédito de consumo ordinario y venta en unidades.....	57
Figura 22. Beneficios que puede generar la responsabilidad social empresarial.	59

Figura 23. Socios Fundadores Sonido Ecuador.....	67
Figura 24. Mapa stakeholders.....	72
Figura 25. Modelo DDX-4070BT	74
Figura 26. Modelo	74
Figura 27. Modelo KDC- MP365BT.....	74
Figura 28. Modelo KDC-155U.....	75
Figura 29. Modelo KFC-MP165U.	75
Figura 30. Modelo	75
Figura 31. Modelo KFC-C1655S	76
Figura 32. Diseño de red de valor	80
Figura 33. Cuáles son las características que valora en su equipo de sonido.....	87
Figura 34. Cuántas veces ha cambiado su equipo de sonido.....	88
Figura 35. Dónde adquiere su equipo de sonido para el vehículo.....	89
Figura 36. Encuentra con facilidad un producto específico para su vehículo.	90
Figura 37. Le instalaron el equipo de sonido en el lugar donde lo compró.....	91
Figura 38. La tienda que usted usualmente visita.....	92
Figura 39. Cómo percibe la atención en la tienda Car Audio.....	93
Figura 40. Recibe asesoramiento antes de la compra del equipo de sonido.....	94
Figura 41. Relación precio-calidad del producto.....	95
Figura 42. Le ofrecieron servicio post venta	96
Figura 43. Cuál es el tiempo de respuesta a sus requerimientos.	97
Figura 44. Qué mejoraría del trato de la tienda de car audio.....	98
Figura 45. Años de relación comercial	99
Figura 46. Especifique los productos que comercializa.	100

Figura 47. Cada qué periodo de tiempo se abastece.....	101
Figura 48. Cómo maneja inventarios.....	102
Figura 49. La gestión de los inventarios.....	103
Figura 50. La adquisición y abastecimiento de mercaderías	104
Figura 51. Cuenta con variedad de productos.	105
Figura 52. Se logra cumplir con los objetivos de venta	106
Figura 53. Hay mecanismos por parte de su distribuidor	107
Figura 54. Cuenta con el producto oportunamente para la venta	108
Figura 55. Evalúe la relación que tiene con su distribuidor.	109
Figura 56. El distribuidor está pendiente de sus necesidades.....	110
Figura 57. Cuál es el tiempo de respuesta a sus requerimientos.	111
Figura 58. En cuánto tiempo usted atiende las necesidades de su cliente.....	112
Figura 59. Cómo llega la mercadería a su tienda	113
Figura 60. Cómo entrega la mercadería al cliente.	114
Figura 61. Qué mejoraría del trato con su distribuidor.....	115
Figura 62. Prueba de Hipótesis.....	122
Figura 63. Mapa de proceso SIPOC – Sonido Ecuador.	123
Figura 64. Simbología – mapeo de la cadena de valor	124
Figura 65. Mapeo de la cadena de valor VSM	125

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	1	Encuesta	a	Tiendas
especializadas.....				132
Anexo	2	Encuesta	al	Consumidor
final.....				135

SÍNTESIS

El trabajo de investigación se presenta en un contexto de valoración y optimización de la cadena de suministro de **Car Audio** en Ecuador y la incidencia de éste en el canal de distribución de **Sonido Ecuador**. Para lo cual se propuso como objetivo la realización de un estudio a la cadena de suministro que posee actualmente la empresa mencionada, así como un diagnóstico de la industria.

La hipótesis a probar se estableció como *La valoración de la cadena de suministros genera cambios en la rentabilidad y optimización de los recursos de Sonido Ecuador*, utilizando como método de análisis el mapeo VSM.

Con la finalidad de dar sustento a este análisis, se desarrolló una metodología de investigación con un enfoque predominante cuantitativo, que permite dar explicaciones a hechos y fenómenos. Para ello se emplearon métodos bibliográficos y de campo, los mismos que posibilitaron obtener datos precisos para poder evaluar el modelo propuesto, en función de variables influyentes en el tema.

Se aplicó dos tipos de encuestas a los actores principales, a fin de analizar la cadena de suministro de Sonido Ecuador, siendo las tiendas especializadas uno de ellos. Allí se evaluó a 62 empresas de la ciudad de Quito, así como al consumidor final que posee vehículo; para lo cual se utilizó una muestra válida de 307 personas, todos bajo parámetros de confiabilidad y validez.

El trabajo se desarrolla a lo largo de cinco capítulos en los que se explica el funcionamiento de la industria del Car Audio y sus condiciones actuales. Asimismo se detalla la fundamentación teórica para la elaboración de variables; y la ejecución del modelo de investigación que se propuso, llegando finalmente al análisis de la cadena de suministro de Sonido Ecuador.

Como conclusión se pudo determinar que la industria del Car Audio se encuentra en crecimiento. Además, se estableció que los actores de la cadena de abastecimiento son independientes y no generan valor agregado entre ellos.

También se pudo observar que se requiere realizar cambios para mejorar los tiempos, reducir demoras y optimizar recursos.

Al final de la investigación se presenta el resultado del modelo propuesto, el mismo que concluye en la comprobación de hipótesis, dando como resultado el rechazo de la H_0 ; es decir que la cadena de suministros de Sonido Ecuador, a través de la utilización del modelo *VSM*, mejora la optimización de recursos y la generación de rentabilidad; reduciendo a su vez desperdicios de tiempos.

Palabras Claves: Valoración y optimización de recursos. Cadena de suministros. Cadena de Valor. Ventaja competitiva. *Value Stream Mapping*. Industria Car Audio. Maximizar rentabilidad.

ABSTRACT

The work of investigation appears in a context of valuation and optimization of the chain of Car Audio's supply in Ecuador and the incident of this one in the channel of sound distribution Ecuador. For which one proposed as aim the accomplishment of a study to the chain of supply that possesses nowadays the mentioned company, as well as a diagnosis of the industry.

The hypothesis to trying was established as The valuation of the supply chain it generates changes in the profitability and optimization of the sound resources Ecuador, using as method of analysis the mapeo VSM. With the purpose of giving sustenance to this analysis, a methodology of investigation developed with a predominant quantitative approach, which allows to give explanations to facts and phenomena. For it bibliographical methods were used and of field, the same ones that they made possible to obtain precise information to be able to evaluate the proposed model, depending on influential variables in the topic.

Two types of surveys were applied to the principal actors, in order the chain of sound supply analyzed Ecuador, being the specialized shops one of them. There it was evaluated to 62 companies of the city of Quito, as well as to the final consumer who possesses vehicle; for which there was in use a valid sample of 307 persons, all under parameters of reliability and validity.

It worked it develops along five chapters in which is explained the functioning of the industry of the Car Audio and his current conditions. Likewise the theoretical foundation is detailed for the production of variables; and the execution of the model of investigation who proposed, coming finally to the analysis of the chain of sound supply Ecuador.

Since there could decide conclusion of the work that the industry of the Car Audio is in growth. In addition, it was found that the actors of the supply chain are independent and do not generate value added between them. Also it was possible to observe that it is needed to realize changes to improve the times, to reduce delays and to optimize resources.

At the end of the work of investigation the result of the proposed model is presented, the same one who concludes in the checking hypothesis, giving like proved the rejection of the H_0 ; it is to say that the sound supply chain Ecuador, across the utilization of the model VSM, there improves the optimization of resources and the generation of profitability; reducing in turn wastes of times.

Key words: Valuation and optimization of resources. Supply chain. Chain of Value. Competitive advantage. Value Stream Mapping. Industry Car Audio. To maximize profitability.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

La gestión de la cadena de suministro que busca la mejora de las prácticas de las empresas, es un modelo que ha logrado una aceptación a nivel gerencial, integrando como herramienta el análisis de los elementos que son parte de la logística.

El estudio de estas prácticas busca desarrollar alternativas de cambios, a través de estrategias para los procesos de gestión en la cadena de suministro, evaluando la existencia de niveles de riesgo a roturas y la satisfacción al cliente.

Como menciona Lambert (1998), el *SCM* - Supply Chain Managment- o gestión de la cadena de suministro, es la integración de los procesos de negocio total desde el usuario final original, a través de proveedores, los cuales ofrecen productos, servicios e información, añadiendo valor para los clientes y para otras partes interesadas. Lo que permite entender que la función principal es mejorar las relaciones con los miembros de la cadena de suministros hasta llegar al cliente final.

A través del perfeccionamiento del proceso actual y la disminución de las roturas de inventario, se incurren en menores costos para empresa y en un mayor aprovechamiento de oportunidades brindadas por el mercado; aumentando con ello el nivel de servicio y satisfacción ofrecido al cliente.

Considerando la competitividad en el mundo, esta tesis realiza en una evaluación del panorama general frente a las condiciones empresariales, tomando en cuenta una construcción de la cadena de suministro actual que permita establecer mejoras en el manejo de inventarios y la gestión.

(...) SCM enfatiza las interacciones de la logística que tienen lugar entre las funciones de mercadeo, producción, compras, y las interacciones que se llevan a cabo entre empresas independientes dentro del canal del flujo del producto. Tiene como objetivo garantizar las interacciones adecuadas de los elementos logísticos con el fin de que en la cadena de suministro se presente un flujo de productos e información óptimos que permitan la reducción de costos y el aumento en la satisfacción de los clientes. (Correa, Gómez, & Cano, 2010 p.47).

Este trabajo tiene como objetivo desarrollar herramientas que orienten la producción hacia un desempeño eficiente de los recursos, reduciendo los gastos producidos por el tiempo de entrega y por los canales de distribución no efectivos.

El éxito de las empresas está relacionado principalmente con el manejo de decisiones que se tomen en cada una de las etapas de la cadena de abastecimiento. El objetivo fundamental es disminuir la incertidumbre y optimizar el rendimiento en las organizaciones, de manera que las acciones inmediatas se vean respaldadas por decisiones tanto a corto como a largo plazo.

Los elementos claves se esquematizan en tres categorías, los cuales varían de acuerdo a la frecuencia, tiempo e impacto que genere su aplicación en la cadena de valor.

Las resoluciones planteadas en dicha etapa repercuten directamente en los planes de compra y producción, políticas de inventarios y transporte, subcontratación, planes en las promociones de marketing, etc. (Chopra y Meindl, 2001).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento constante del parque automotor en el país ha dado como resultado el desarrollo de industrias relacionadas entre sí. Entre ellas se encuentra Car Audio, la cual evoluciona en función de la tecnología y las tendencias del mercado.

Empresas de la industria de Car Audio han tenido que adaptarse a las normativas del gobierno. Para ello, han instalado líneas de producción en diferentes regiones del país para determinados productos, con el objetivo de ser más competitivas; lo que ha beneficiado a varios sectores de la producción, así como a la sociedad en general.

La comercialización de todos los equipos se lo realiza por medio de tres canales. Uno de los más importantes es las tiendas especialistas en Car Audio, donde un 80% son pequeñas y medianas empresas. Para ellas, el acceso a las TIC y microcréditos es limitado, consecuentemente el crecimiento de los proveedores no es sostenible, por tanto ocurre un retroceso de la cadena de abastecimiento.

El presente proyecto tiene como finalidad hacer un estudio de la cadena de suministro de los productos de SONIDO ECUADOR, para brindar soluciones a los puntos débiles de la misma.

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Justificación teórica

Según Stock y Lambert (2001), citado por Rodríguez (2015, pág. 14), la cadena de abastecimiento se define como: “la integración de los procesos claves de la empresa desde el consumidor final hasta los primeros proveedores que suministran productos, servicios e información con el objeto de añadir valor a los clientes y a otras partes interesadas”.

En la actualidad las cadenas de suministro son un eje fundamental para el desarrollo de las empresas, ya que ayudan a reducir los tiempos en que llegan los productos a los clientes; minimizan el inventario; generan valor en cada eslabón de la cadena; y producen una retroalimentación al cliente final hacia la empresa. Lo que propicia una rápida reacción ante los cambios constantes del mercado.

Un manejo eficiente de la cadena de suministro maximizará la rentabilidad de una empresa, creando ventajas colaborativas entre proveedores, fabricantes, logística, detallistas y distribuidores.

1.3.2 Justificación metodológica

Los resultados que se obtengan de los distintos puntos de la cadena de suministro de SONIDO ECUADOR, servirán para que todos los *stakeholders* puedan mejorar sus procesos, enfocándose en el crecimiento y la sustentabilidad, e involucrándose en un sistema de gestión basado en responsabilidad social empresarial.

La cadena de suministros de SONIDO ECUADOR inicia en China, con el envío del *kit* para ensamblaje conocido como *Completely Knock Down*, (por sus siglas en inglés CKD), el

mismo que es llevado a la línea de montaje en el Ecuador, pasando por el almacenaje, distribución, tiendas especialistas, hasta concluir con el cliente final.

1.3.3 Justificación práctica

SONIDO ECUADOR persigue la diversificación y fortalecimiento de su cadena de valor. Este objetivo requiere de numerosos esfuerzos, destacándose como uno de los más importantes la necesidad de optimizar los recursos de distribución. De esta manera se busca asegurar que las mercaderías importadas salgan desde la empresa en iguales o mejores condiciones de calidad, a través del diseño de la propuesta de mejoramiento de procesos de operaciones en la empresa *Provefabrica*.

Las empresas que han logrado manejar de una manera adecuada la cadena de suministro, optimizan su competitividad y eficiencia, con un flujo de información constante en las dos direcciones de la cadena de suministro.

El presente estudio ayudará a los *stakeholders* de SONIDO ECUADOR a crear ventajas colaborativas y a optimizar sus recursos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 General

- Realizar el estudio de la cadena de suministro de los productos Sonido Ecuador.

1.2.2 Específicos

- Describir la cadena de suministros de la industria del Car Audio en el Ecuador.
- Establecer las variables de la cadena de abastecimiento.

- Proponer escenarios que permitan mejorar la cadena de abastecimiento de Sonido Ecuador.
- Evaluar los resultados de estudio.

1.3 HIPÓTESIS

- La valoración de la cadena de suministros genera cambios en la rentabilidad y optimización de los recursos de Sonido Ecuador.

1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.4.1 Variable dependiente

La valoración y optimización de la cadena de suministros.

Tabla 1: *Variable dependiente*

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
<p>Valoración y optimización de la cadena de suministros.</p> <p>La valoración es la integración de procesos claves, desde el usuario final hasta el proveedor original, con la finalidad de agregar valor para el cliente y otros terceros interesados.</p> <p>La optimización es un proceso que busca generar reducciones de costos significativos, permitiendo mayor competitividad y ganancias.</p>	1. Valoración de la cadena de suministros	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de la cadena de abastecimiento • Manejo de existencias <ul style="list-style-type: none"> • Plazos de entrega • Prácticas tecnológicas • Rastreo de mercadería 	<p>Análisis bibliográfico</p> <p>Entrevista</p> <p>Encuestas a consumidores finales</p>	<p>Cuestionario semi estructurado</p>
	2. Optimización de la cadena de suministros.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de procesos • Determinación de tiempos 	<p>Análisis bibliográfico</p> <p>Entrevista</p>	
	3. <i>Value Stream Mapping</i>			

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: el autor.

1.4.2 Variable independiente

Generar cambios en la rentabilidad y optimización de los recursos.

Tabla 2: *Variable Independiente*

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
<p>Ingresos</p> <p>Es el aumento sostenido del producto en una economía. (Larrín y Sachs 2004).</p>	<p>1. Maximizar rentabilidad.</p> <p>2. Ventajas competitivas.</p> <p>3. Optimizar recursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos. • Gestión de inventarios. • Abastecimiento. • Variedad de productos. • Cumplimientos de metas de ventas. • Lugar de compra. • Frecuencia de consumo. • Disponibilidad de producto. • Atención /Servicio. • Asesoría Técnica. • Precio/Calidad. • Tiempos. • Tiempo de respuesta. • Transporte. • Entregas. 	<p>Encuestas a tiendas especializadas.</p> <p>Encuestas consumidor final.</p>	<p>Cuestionario estructurado.</p>

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: el autor.

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 CONTEXTO GLOBAL DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA

2.1.1 Tecnología

La tecnología está constituida de múltiples técnicas y conocimientos que están científicamente ordenados y que son necesarios para la creación y elaboración de varios productos, elementos y servicios que mejoran las condiciones de vida y satisfacen las necesidades principales de las personas alrededor de todo el mundo.

“Se puede denominar a la Tecnología como un término de origen griego, (*τεχνολογία*), que se constituye de las palabras *téchnē*, que significa arte, técnica u oficio y *λογία*, que quiere decir el estudio de algo” (EducacionT, 2011).

Sin embargo, hay diversas tecnologías que son distintas la una de la otra: por tanto es habitual usar esta palabra para referirse a una de ellas, o al conjunto de todas.

La tecnología interviene en el desarrollo económico y social de los países. Desde el aspecto comercial, está dirigida a satisfacer las necesidades y deseos esenciales del consumismo de bienes y productos, lo que muchas veces conlleva a hacer un uso no sostenible del medio ambiente. No obstante, la tecnología también puede ser utilizada para preservarlo y evitar que el aumento de requerimientos estimulen un colapso o desgaste de los recursos materiales y energéticos; así como también evitar que crezcan las diferencias

sociales por el exceso y uso intenso, directo o indirecto de recursos, que hoy por hoy es la causa principal del creciente agotamiento y degradación de los recursos naturales del planeta.

Para Sánchez (2012, pág. 14) “La tecnología es el conjunto de saberes, conocimientos, habilidades y destrezas interrelacionados con procedimientos para la construcción y uso de artefactos naturales o artificiales que permiten transformar el medio para cubrir anhelos, deseos, necesidades, y compulsiones humanas”.

La aglomeración de conocimientos científicos que poseen las personas para elaborar nuevos productos innovadores, o desarrollar los que ya existen en las diferentes áreas como medicina, construcción, deportes, estudios, entre otras, se conoce también como tecnología. Asimismo, se refiere a las técnicas que al aplicarlas de manera lógica y ordenada, favorecen al ser humano al transformar el medio material o virtual en el que se encuentra, para satisfacer sus necesidades; logrando con ello que su vida sea más cómoda y placentera mediante la toma de acciones, con el propósito de crear soluciones útiles.

La tecnología se acopla a lo que las personas quieren, así como a la voluntad de transformar el medio ambiente o modificar todo lo que los rodea; buscando con ello nuevas y mejores maneras de satisfacer los deseos o necesidades, optimizando la actividad, el desarrollo, el diseño, la ejecución, el producto final, de los bienes o servicios.

2.1.2 Funciones de la tecnología

Desde hace varios años atrás, la tecnología ha sido usada para cubrir las necesidades fundamentales de las personas como: alimentación, vivienda, vestimenta, protección personal, vanidades, entre otros aspectos más.

En la actualidad se utiliza también para obtener placeres corporales, estéticos, en el deporte, elaboración de armamento. A su vez, la tecnología puede aplicarse en toda gama de

medios posibles, tanto artificiales como naturales, utilizándola para ayudar al desarrollo de la humanidad o para persuadir y dominar a las personas.

2.1.3 Importancia de la tecnología

La tecnología contribuye con grandiosos beneficios para las personas. Su papel más importante es implantar herramientas útiles y necesarias para simplificar y minimizar el tiempo y esfuerzo de trabajo.

Sin embargo, la tecnología realiza también un papel muy importante en el entorno social. Uno de los avances más significativos es que ha logrado romper las barreras del espacio-tiempo, permitiendo una inmediata comunicación desde cualquier parte del mundo; ello gracias a la telefonía celular y al Internet.

Otro gran beneficio lo aporta al campo de la medicina, pudiéndose la actualidad realizar actividades que hace algunos años atrás eran imposibles.

Así también, el gran avance tecnológico es aplicado en la elaboración de autos y sistemas de audio, mejorando su aspecto y creando elementos que proporcionan un alto rendimiento del vehículo.

2.1.4 Estética de los objetos tecnológicos

La tecnología, además de satisfacer las necesidades de las personas y proporcionar funciones técnicas más óptimas a los diferentes productos o servicios, busca crear el mejor aspecto posible, a través de un diseño llamativo y una forma que se ajuste a lo que el consumidor requiere, combinando diferentes colores y texturas.

Al momento de elegir entre varios productos de iguales características y precios, el usuario tiene la posibilidad de escoger el que más le guste o el que le resulte más atractivo. Ese es el caso de la vestimenta, en donde el consumidor opta por la más bonita, aunque sepa que su elaboración o detalles de fabricación no son óptimos en cuanto a calidad y que su duración será corta.

2.1.5 Tipos de tecnologías

2.1.5.1 Tecnología Fija

La tecnología fija es aquella que se mantiene y no cambia en ningún aspecto a lo largo del tiempo, sino que se conserva de manera continua. Por ejemplo, las refinerías de petróleo (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017).

2.1.5.2 Tecnología Flexible

Este tipo de tecnología es aquella que permite elaborar diferentes productos con una misma maquinaria o tecnología, o también prestar servicios diferentes y con distintos aspectos físicos. Ejemplos de ello se puede encontrar en las industrias alimenticias y de elaboración de medicinas (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017).

2.1.5.3 Tecnologías Blandas

Son aquellas en las que su producto no es un elemento u objeto que se pueda tocar. Este tipo de tecnología se enfoca en mejorar el trabajo de las instituciones u organizaciones para la consecución de un objetivo. Estas entidades pueden ser industriales, comerciales, de

servicios, entre otras, con o sin fines de lucro. Un ejemplo de esto está en la producción de software (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017).

2.1.5.4 Tecnología Dura

Este tipo de tecnología es la encargada de transformar los materiales para elaborar diferentes productos. Dentro de este tipo están la mecánica, tecnología eléctrica, industrial etc., que por medio de trabajos físicos sobre la materia, desarrollan objetos (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017).

2.1.5.5 Tecnología de Operación

Son productos de largos ciclos de evolución. Los conocimientos se generan de la observación y experimentación de largos periodos en procesos productivos (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017).

2.1.5.6 Tecnología de Producto

Abarca a todas las operaciones, características específicas, técnicas, que se utilizan en la elaboración de un producto o servicio; ello incluye destrezas manuales y conocimientos teóricos aplicados en la producción (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017).

2.1.5.7 Tecnología Limpia

Esta tecnología al ser utilizada no origina ningún tipo de modificación en el ambiente. La tecnología limpia se basa en el uso moderado y justo de recursos, de esta forma no interfieren en el correcto funcionamiento del ecosistema. (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017).

2.2 PANORAMA NACIONAL

Los datos que se muestran a continuación dan a conocer que el Ecuador presenta un evidente retraso a nivel mundial en cuanto a ciencia y tecnología.

El país está ubicado en los últimos lugares, al no producir ni contar con bienes o servicios que sean elaborados con una gran variedad de conocimientos; sino que por el contrario, se ha diversificado en actividades intensivas con mano de obra no calificada. Además, como generalidad, el sector empresarial está poco involucrado en procesos de ciencia y tecnología.

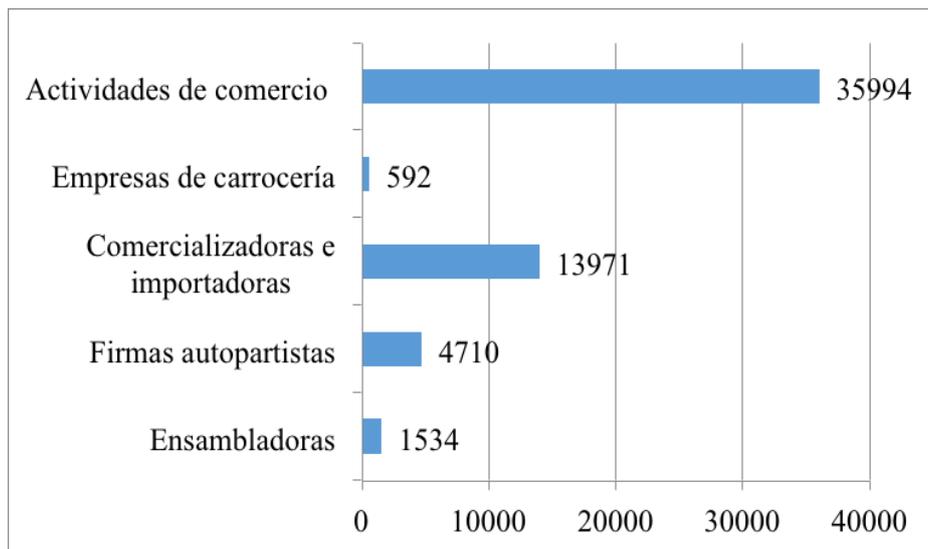
2.2.1 Panorama de la Industria Automotriz y Electrónica en el Ecuador

El análisis hace referencia al parque automotriz en el Ecuador y las partes que intervienen en la exportación, importación, producción y venta que integran esta industria en cuanto a vehículos, llantas, repuestos y accesorios.

El sector automotriz dentro del país es importante debido a los ingresos que genera, potenciando la economía de forma directa o indirecta de todos los que están involucrados en esta actividad económica.

Según la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE (2016), el sector automotriz ha generado 56.801 plazas de empleo, las mismas que se agrupan de la siguiente manera:

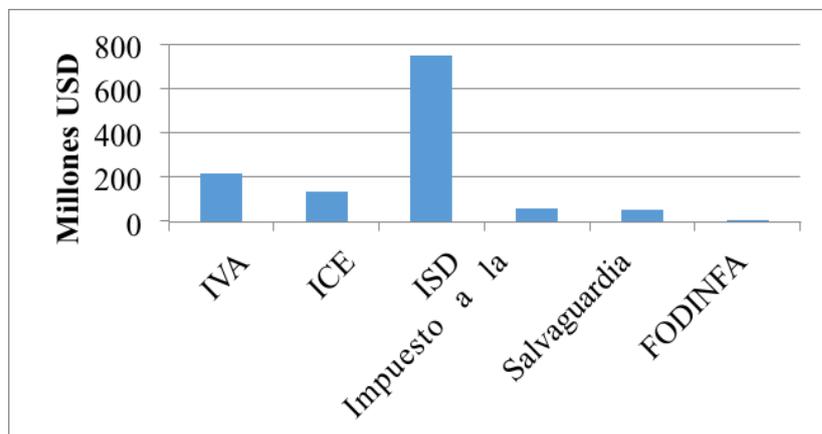
Figura 1: Fuentes de empleo por actividad automotriz



Elaboración: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016 p 16
Elaborado por: El investigador

El mismo organismo señala además que en cuanto a impuestos, las empresas importadoras y ensambladoras aportan al estado ecuatoriano lo siguiente:

Figura 2: Tributos año 2015 (importadoras y ensambladoras)



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016 p.48
Elaborado por el autor

El histórico de datos de recaudación tributaria por concepto de Impuesto a Consumos Especiales correspondiente a vehículos, se observa en el gráfico a continuación:

Figura 3: ICE Recaudado vehículos motorizados



Fuente: Estadísticas de recaudación SRI, 2017 Documento Excel
Elaborado por el autor

Esto se debe a que, desde el año 2009 el sector automotriz tiene restricciones de importaciones, a través de la aplicación de aranceles e impuestos, las mismas que limitan la importación de vehículos.

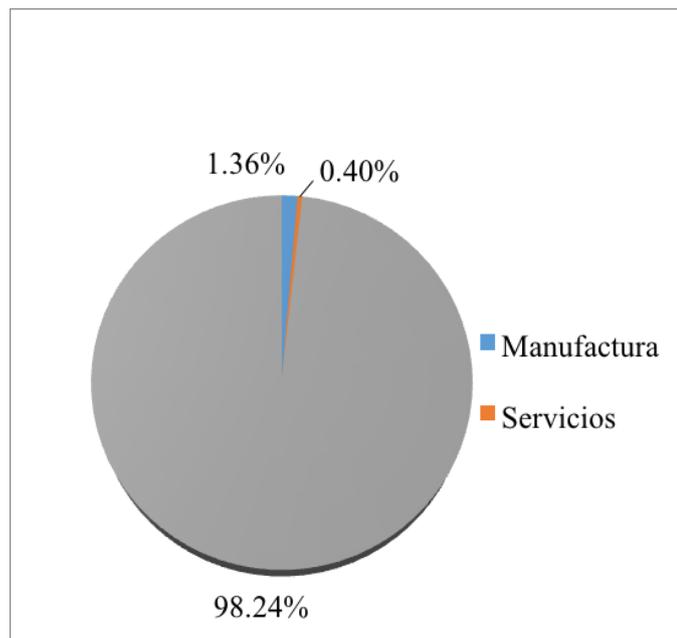
Sin embargo, hay que destacar que el sector automotriz contribuye al fortalecimiento de las diferentes industrias del país como son la metalmecánica, petrolera, electrónica, audio, entre otras; todas ellas son indispensables en la reparación y mantenimiento de vehículos.

También integra a los sectores proveedores de partes automotrices y auto lujos, en especial de audio, que en la actualidad ha experimentado un crecimiento considerable. Por ende, la demanda de elementos que intervienen en el sonido de los autos ha aumentado rápidamente dado que las empresas potencian sus servicios de posventa para mitigar la restricción de importación; además de incentivar la producción a nivel nacional.

Considerando el *Censo Económico* del año 2014, realizado por el INEC, las actividades del sector automotriz son: manufactura, servicios y comercialización. De esta última, en ese

año existían 29.068 establecimientos dedicados a actividades relacionadas, de las cuales el 70% se dedicaban al mantenimiento y reparación de vehículos; y el 30% a venta de partes, piezas y accesorios de vehículos y venta al por menor de combustibles y vehículos, tal como se aprecia a continuación.

Figura 4: *Tipos de actividad en el sector automotriz*



Fuente: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PRO Ecuador, 2017.p.21
Elaborado: Estudios Industriales – Estudio automotriz, adaptado por el autor

2.2.2 Características de Sector Automotriz Ecuatoriano

La producción en el Ecuador inició aproximadamente en la década de los años cincuenta, cuando las empresas metalmecánicas del país empezaron a ensamblar carrocerías y a hacer pequeñas piezas metálicas. A la par, en esa misma época, las empresas de textiles comenzaron a forrar los asientos de los buses (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016). En la actualidad la industria automotriz es parte importante para la economía nacional.

En el país se han ensamblado autos por más de cuatro décadas. La fabricación de vehículos tuvo sus inicios en el año de 1973. Según el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, PRO Ecuador (2017) durante ese año se fabricaron 144 unidades de un solo modelo, el Andino, producto ensamblado por AYMESA.

Los vehículos producidos por la empresa AYMESA, cuya planta estaba situada en Quito, fueron conocidos como Cóndor y estuvieron elaborados con fibra de vidrio. Sus característica fundamental fue que combinó la potencia, sin dejar de ser liviano.

Este modelo se lanzó al mercado entre el 1975 y 1981 y tuvo una aceptación muy buena, superando las 5.300 unidades en venta. Luego, para el año 1981, las ventas se incrementaron gracias al Plan de Vehículo Popular¹.

Posteriormente la empresa adquirió estaciones de soldadura, donde inició la producción de carrocerías metálicas, logrando elaborar modelos de distintas marcas.

En la actualidad esta planta goza de gran experiencia en el mercado nacional e internacional.

2.2.3 Productos elaborados en el país

Las industrias del sector automotriz existentes en el Ecuador desarrollan actualmente los siguientes productos y elaborados:

Tabla 3: *Productos y Elaborados en el Sector Automotriz*

PRODUCTOS Y ELABORADOS SECTOR AUTOMOTRIZ
Automóviles tipo Sedán con motor a gasolina, T/M, de 4 puertas
Automóviles tipo hatchback con motor a gasolina, T/M, de 5 puertas
Vehículos utilitarios tipo jeep 4x4 y 4x2 con motor a gasolina, T/M y T/A

¹ Ecuador desarrolla el “Plan de Vehículo Popular” en 1981, programa enfocado a la producción de vehículos livianos marca Suzuki Forsa I y Fiat Uno. La producción se incrementó en un 54%, pasando de ensamblarse 7.864 vehículos en 1987 a 12.127 vehículos en 1988. En el país si bien estos indicios representaban éxito para el sector automotor, la economía presentaba serios problemas con niveles inflacionarios de 85% en 1988 (Arias, 2017 p.30; Orozco, 2009: 6)

Camionetas con motor a gasolina y/o diesel, de cabina simple y/o doble, 4x4 y 4x2, T/M y T/A
Vehículos para transporte de pasajeros tipo busetas, con motor a diesel, T/M
Buses carrozados y carrocerías para buses de transporte de pasajeros tipo bus urbano, inter-estatal, escolar y turístico
Llantas y neumáticos para auto, camioneta y camión, tanto radial como convencional
Alfombras termo formado y plano, insonorizante para piso, techo, motor y capot
Asientos para vehículos: individuales, delanteros y posteriores. Forros para asientos de vehículos y tapicería
Materiales de fricción para frenos automotrices y productos relacionados con el sistema de frenos y embragues
Silenciadores y sistemas de escape automotriz Vidrios y parabrisas para automóviles
Hojas y paquetes de resortes o muelles de ballestas
Filtros de combustible para línea automotriz
Ensamble da auto radios y fabricación de arneses de cables para sistemas de audio
Acumuladores de batería

Fuente: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PRO Ecuador, 2017.p.21
Elaborado: Estudios Industriales – Estudio automotriz adaptado por el autor

Los productos elaborados en el país son de diversa variedad y cubren en gran parte la necesidad de los consumidores.

2.2.4 Ensambladoras en el país

En Ecuador, el sector automotriz se ubica en la sierra-centro, donde se existen tres ensambladoras importantes que fabrican automóviles en diferentes tipos como camionetas y 4x4, cumpliendo con las normas legales para la circulación de estos vehículos.

Tabla 4: Ensambladoras en el país

Ensambladora	Localización	Mapa de localización
<p data-bbox="263 544 400 573">AYMESA</p>  <p data-bbox="236 781 419 824">AYMESA</p>	<p data-bbox="596 528 900 595">Quito: Av. Maldonado 8519 y Amaru Ñan.</p> <p data-bbox="596 640 775 741">Teléfono: 59322673166 5932267402</p> <p data-bbox="596 786 895 853">Página web: http://www.aymesa.ec/</p>	
<p data-bbox="228 972 421 1001">OMNIBUSBB</p>  <p data-bbox="189 1200 462 1234">DEL ECUADOR</p>	<p data-bbox="499 960 900 1028">Quito: José Larrea, Quito EC170144</p> <p data-bbox="596 1072 900 1140">Teléfono: (02) 297-7700</p> <p data-bbox="596 1184 900 1252">Página web: https://www.gmobb.ec/</p>	
<p data-bbox="269 1350 392 1379">CIAUTO</p>  <p data-bbox="201 1536 395 1574">CIAUTO</p> <p data-bbox="201 1599 336 1615">Parque Industrial Autopartista</p>	<p data-bbox="596 1344 900 1444">Ambato: Camino del Rey s/n Sector El Conde</p> <p data-bbox="499 1489 775 1590">Teléfono: (02) 334 4011 1700 262 222</p> <p data-bbox="596 1635 879 1702">Página web: http://www.ciauto.ec/</p>	

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: el autor.

2.1.2.5 Producción nacional de ensambladoras en Ecuador

Según los datos de La Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, AEADE, en el año 2017 las empresas produjeron 39.219 vehículos, evidenciando un gran decrecimiento en comparación del año 2014, tal como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 5: *Producción nacional de vehículos por ensambladora*

AÑO	AYMESA	MARESA	OMNIBUS BB	TOTAL
2014	10075	5990	46624	62689
2015	6666	5680	36580	48926
2016	4594	0	22192	26786
2017	7373	0	31846	39219

Fuente:..Asociación de empresas automotrices del Ecuador AEADE, 2017 p.44
Elaborado por: el autor.

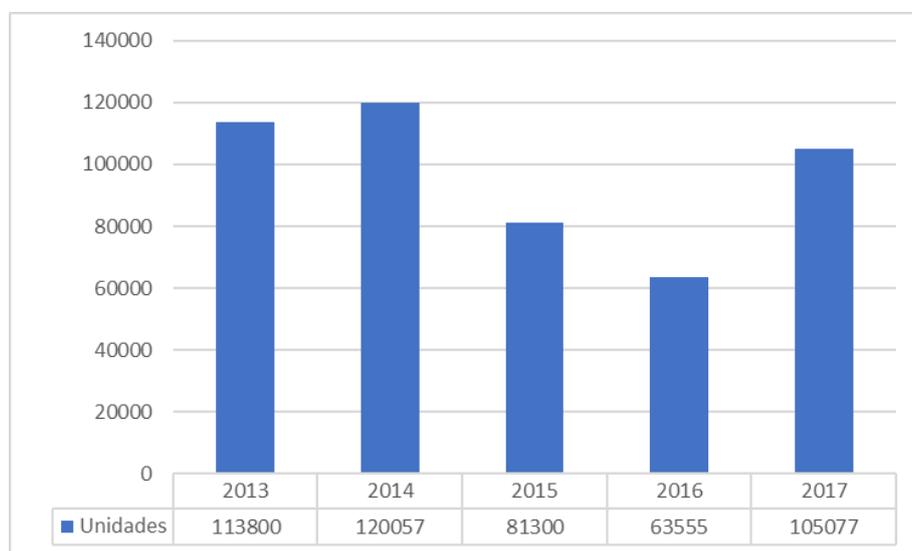
2.2.6 Venta de automóviles en el Ecuador

Si bien en los últimos años la venta de vehículos es considerable, se puede observar que a partir del año 2012 ha disminuido.

En el año 2010 las unidades vendidas alcanzaban las 13.2172; mientras que para e el 2012 la cifra cayó a 12.1446. Para el año 2015 la tendencia a la baja se mantuvo, con 81.309 unidades vendidas. Sin embargo, para el año 2017 se observa un crecimiento sostenido que no llega a ser igual que el del año 2014, pero se prevé una recuperación del mercado.

Los datos completos correspondientes a ventas de producción nacional, vehículos importados y ventas totales se muestran a continuación:

Figura 5: Ventas del Sector Automotriz



Fuente: Asociación de empresas automotrices del Ecuador AEADE, 2017 p. 42.
Elaborado por: el autor.

2.3 BALANZA COMERCIAL

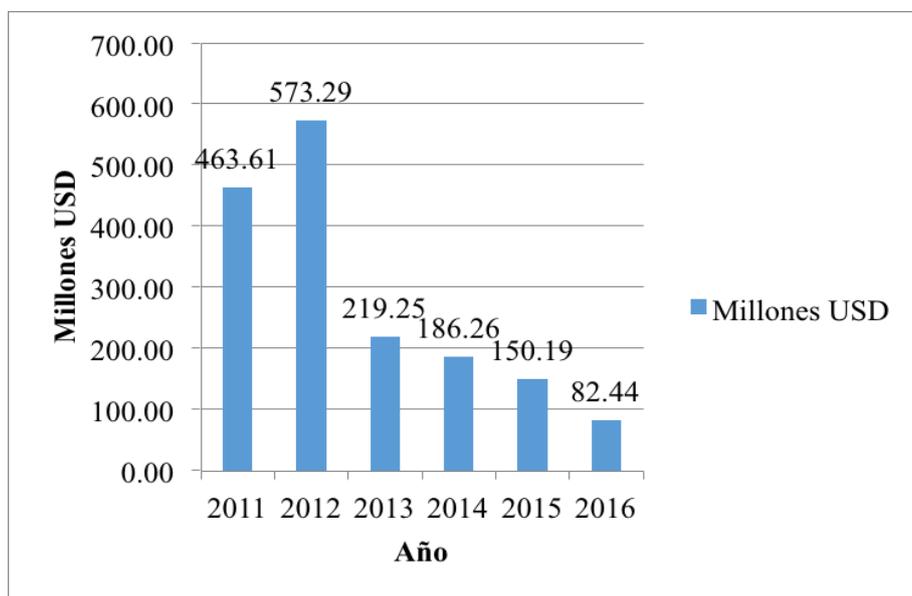
2.3.1 Exportaciones sector automotriz

El Comex (COMEX, 2015) aprobó la *Resolución 050 – 2015* en la que establece una cuota global para la importación de vehículos, que entró en vigencia el 31 de diciembre del 2016; esto como medida de protección ante la coyuntura que el país atravesaba debido a los bajos precios de petróleo registrados desde el año 2014.

Según Vacas (2017), las exportaciones del país en materia automotriz han crecido de manera sostenida: cerca del 6,34% anual desde el 2007 al 2012, tomando en cuenta que los países de destino de las exportaciones de este sector corresponden a Colombia, Venezuela, Chile, Perú y República Dominicana.

Como se aprecia en la gráfica a continuación, para los años 2013 en adelante se observa una tendencia a la baja en las exportaciones.

Figura 6: *Exportaciones del sector automotriz*²



Fuente: Asociación de empresas automotrices del Ecuador AEADE, 2017 p. 45
Elaborado por: el autor.

Las exportaciones se encuentran conformadas por vehículos, neumáticos, acumuladores eléctricos, partes de transmisiones cardánicas, trenes de rodamiento de oruga y sus partes, y otros productos. La información desglosada en miles de dólares se presenta a continuación:

² La información del 2016 corresponde hasta noviembre de ese mismo año.

Tabla 6: *Exportaciones del sector automotriz*³

Producto	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Los demás vehículos automóviles a diesel para transporte de mercancías de peso máximo a 4.54T	160387	108019	23499	53045	48485	14445
Los demás vehículos con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa de cilindrada superior a 1.500 cm ³ pero inferior o igual a 3.000 cm ³	77884	85151	47771	35546	23894	584
Neumáticos (llantas) radiales para autobuses o camiones	10875	16392	22513	18220	20880	19697
Neumáticos (llantas) radiales para automóviles de turismo	33594	43178	35653	28446	19164	22952
Acumuladores eléctricos, incluidos de plomo, de los tipos utilizados para arranque de motores de émbolo (pistón)	11232	12484	15800	15594	13608	12813
Los demás vehículos de cilindrada entre 1000 cm ³ y 1500 cm ³ , no contemplados en otra parte	43301	84484	10729	23429	10220	-
Los demás neumáticos utilizados en buses o camiones	14729	9038	7401	2436	4279	2516
Los demás vehículos automóviles para usos especiales NCOP	125	3100	7	-	4024	-
Las demás partes y – partes y accesorios de – transmisiones cardánicas	13	4	0.4	1770	1314	1052
Trenes de rodamiento de oruga y sus partes	3	1	0.4	207	777	341
Otros productos	111463	211444	55880	7868	3546	8037
Total	463608	573293	219256	186561	150191	82436

Fuente: Asociación de empresas automotrices del Ecuador AEADE, 2017 p. 45 - 46
Elaborado por: el autor.

³ La información del 2016 corresponde hasta noviembre de ese mismo año.

CAPÍTULO III

3. LAS CADENAS DE SUMINISTROS, DINÁMICA DE SISTEMA Y CURVA DE APRENDIZAJE

El hecho de que una empresa logre aumentar su margen, ya sea a través de la reducción de costos o el incremento de ventas, se convierte en su ventaja competitiva frente a otra.

Para lograr esto, se analizan las actividades que realiza la entidad, identificando aquellas que le generan valor, tanto al cliente como a sí misma.

El estudio de una cadena de suministros abarca desde los insumos o materias primas, hasta la entrega del producto al cliente.

3.1 CADENA DE SUMINISTROS

Uno de los conceptos más acertados sobre cadena de suministros lo sostiene Christopher (1992), quien afirma que “La cadena de suministro es una red de organizaciones que están interconectadas a través de enlaces ascendentes y descendentes, en los diferentes procesos y actividades que producen valor en forma de productos y servicios a los clientes” (pág. 56).

En la cadena de suministros participan las empresas, los proveedores, los distribuidores, los fabricantes, los vendedores, los comerciantes de productos al por mayor y menor.

La cadena en su conjunto intenta cubrir las necesidades y los sitios adecuados en el tiempo correcto, buscando menores costos entre todos los integrantes para satisfacer las necesidades del consumidor.

3.1.1 Características de la Cadena de Suministros

La cadena de suministros es dinámica e implica un flujo constante de información, productos y fondos entre las diferentes etapas.

El propósito fundamental es satisfacer las necesidades del cliente, siendo éste parte primordial.

Una cadena de suministro típica puede abarcar varias etapas que incluyen: clientes, detallistas, mayoristas/distribuidores, fabricantes, proveedores de componentes y materias primas.

Cada etapa de la cadena de suministro se conecta a través del flujo de productos, información y fondos; no es necesario que cada una de ellas esté presente a lo largo de toda la cadena.

El diseño apropiado de la cadena de suministro depende de las necesidades del cliente, así como de las funciones que desempeñan las etapas que abarca.

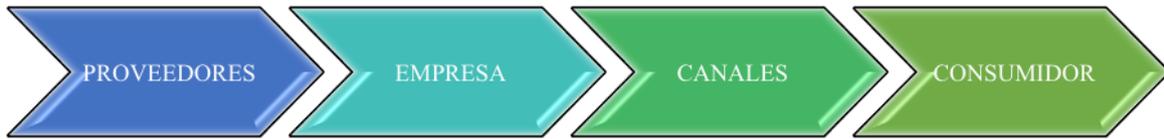
3.1.2 Estructuras de la Cadena de Suministro

Dentro de una industria relacionada con la producción de un bien o servicio existen muchas empresas interconectadas unas con otras; de la interacción de ellas dependerá su éxito y permanencia en el tiempo. Esta interacción en la actualidad se da sobre todo en los flujos de información con objetivos comunes.

Autores como Chase & Jacobs (2001) sostienen que: “Muchas organizaciones están logrando una ventaja competitiva significativa por la forma en la que configuran y manejan la superaciones de la cadena de suministros” (pág. 9).

El manejo de la cadena de suministros va a depender de factores como: la complejidad del producto, los clientes, proveedores y todos los grupos de interés de la empresa.

Figura 7: Estructura de la Cadena de Suministros



Fuente: UNEX, 2013 pág.3
Elaborado por: el autor.

3.1.3 Cadena de valor de Porter

Se la conoce también como cadena de valor empresarial.

Según *Emprende Pymes*, (2017) “Esta herramienta identifica y describe, a través de un esquema muy visual, cuáles son las actividades empresariales dentro una organización que realmente generan valor para el consumidor final” (<https://www.emprendepyme.net>).

Figura 8: Cadena de valor de Porter



Elaboración: *Emprende Pymes*, 2017 párr.1

Esta herramienta fue desarrollada por Michael Porter, prominente investigador y profesor, quien analiza internamente a la entidad o empresa por medio de la desagregación de las principales actividades generadoras de valor.

Las actividades se distribuyen en primarias y de apoyo, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 7: *Actividades generadoras de valor*

ACTIVIDADES PRIMARIAS O DE LÍNEA	Logística interior (de entrada)	Actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y distribución de los insumos necesarios para fabricar el producto.
	Operaciones	Actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final.
	Logística exterior (de salida)	Actividades relacionadas con el almacenamiento del producto terminado, y la distribución de éste hacia el consumidor.
	Mercadotecnia y ventas	Actividades relacionadas con el acto de dar a conocer, promocionar y vender el producto.
	Servicios	Actividades relacionadas con la provisión de servicios complementarios al producto tales como la instalación, reparación y mantenimiento del mismo.
ACTIVIDADES DE APOYO O DE SOPORTE	Infraestructura de la empresa	Actividades que prestan apoyo a toda la empresa, tales como la planeación, las finanzas y la contabilidad.
	Gestión de recursos humanos	Actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, entrenamiento y desarrollo del personal.
	Desarrollo de la tecnología	Actividades relacionadas con la investigación y desarrollo de la tecnología necesaria para apoyar a las demás actividades.
	Aprovisionamiento	Actividades relacionadas con el proceso de compras.

Fuente: *Emprende Pymes*, 2017.
Elaborado por: el autor.

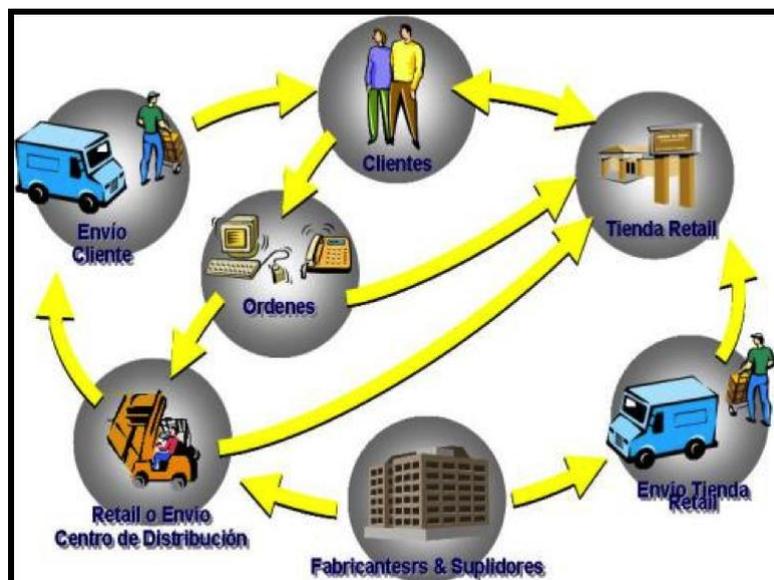
El objetivo que persigue la Cadena de valor de Porter es “Maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costes” (*Emprende Pymes*, 2017).

3.1.4 Dinámica de la Cadena de Suministros

Inevitablemente las empresas pertenecen a una o varias cadenas de suministros y de su desempeño dentro de este contexto dependerá, cada vez más, su éxito en un mundo altamente competitivo. Sin embargo, no son muchas las empresas que le dan un valor estratégico a la manera cómo se integran; así como tampoco reconocen la forma cómo sincronizan sus operaciones entre unos y otros, para mantener satisfechos al consumidor final sin generar altos costos y sin trasladarlos a sus socios en la cadena.

Esto depende de varios factores, pero los más importantes son: la dificultad del producto; el número de proveedores, al igual que clientes; y la disponibilidad de materiales. Hay varias dimensiones a considerar que incluyen la complejidad de la cadena y la longitud de la misma. Cada empresa maneja varias cadenas con distintas características, lo que hace más complejo definir las relaciones entre las diferentes entidades.

Figura 9: Cadena de suministros



Elaboración: Noticias Logística y Transporte, 2017 párr.3

Definir las relaciones que se dan en cada punto de las cadenas puede ser diferente para cada caso; por ello es clave poder identificar los tipos de correspondencia y por ende las estrategias que permitirán tener ventajas competitivas en la relación uno a uno. En este sentido, no todos los enlaces deberán ser integrados y coordinados de la misma forma.

Los principales actores en una cadena de suministro son los siguientes:

- Proveedores
- Fabricantes
- Clientes
- Detallistas
- Transportistas
- Distribuidores

Los beneficios de una buena administración de la cadena de suministro son: reducción de costos y de inventarios; mejor capacidad de respuesta y servicio al cliente; ciclos de producción y compra/venta más eficientes.

3.1.5 Gestión de la Cadena de Suministro

El término *SCM* (Gestión de la Cadena de Suministro, del inglés *Supply Chain Management*) se refiere a las herramientas y métodos cuyo propósito es mejorar y automatizar el suministro, a través de la reducción de las existencias y los plazos de entrega.

El término producción *justo a tiempo* caracteriza el concepto de reducir al mínimo las existencias a lo largo de toda la cadena de producción.

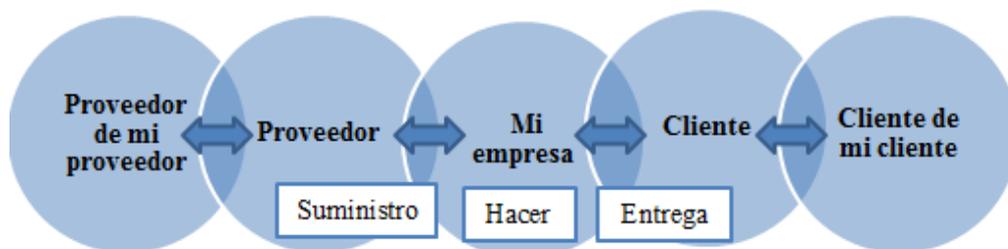
Las herramientas SCM se basan en información sobre la capacidad de producción que se encuentra en el sistema de información de la empresa para hacer pedidos automáticamente. Por eso tienen una fuerte correlación con la gestión integral (ERP, *Enterprise Resource Planning*) dentro de la misma empresa.

En teoría, una herramienta SCM permite rastrear el paso de las piezas (rastreadibilidad) entre los distintos participantes de la cadena de suministro.

La gestión de una cadena de suministros es el control, la planificación y organización de las actividades que se realiza dentro de la cadena. Estas actividades están formadas por la gestión de flujos monetario de servicios o productos.

Se puede definir a la SCM como el conjunto de procesos de logística y producción que tiene como objetivo primordial la entrega de un producto o servicio al cliente. Esto se refiere también a todas las actividades que intervienen, desde la obtención de materia prima hasta la creación del producto final y la colocación del producto en el mercado.

Figura 10 : *Gestión de cadena de suministros*



Fuente: Equipo Consultor, 2015, Logistics Solutions.
Elaborado por: el autor.

Otro concepto sobre la Gestión de la Cadena de Suministros o GCS afirma que:

Es un conjunto de enfoques y herramientas utilizadas para integrar eficientemente a proveedores, empresas manufactureras, centros de distribución y locales de venta de modo que los bienes sean producidos y distribuidos en las cantidades correctas, a los lugares correctos y en los momentos correctos, a fin de minimizar los costos en el sistema global, satisfaciendo, al mismo tiempo los requerimientos de nivel de servicio (UNICEN 2003, pág. 2).

3.2 LA CADENA DE SUMINISTROS EN LA INDUSTRIA DEL CAR AUDIO

Debido a que analizar una cadena de valor implica dar un valor a las actividades internas de la empresa; y dado también que la gestión de la cadena de suministros busca aprovechar las fortalezas de la entidad, minimizando costos para proporcionar una ventaja competitiva, es menester desarrollar esta cadena en la industria del Car Audio ya que este sector goza de acogida en el país, tal como lo deja de manifiesto un reportaje de Diario La Hora (2/03/2007) en el que afirma que “El equipamiento completo de sistemas de sonido y video es una fortaleza reconocida por los compradores”.

La cadena de suministro dentro de la industria del audio para vehículos es tradicional. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo se han desarrollado productos más modernos que van acorde a la necesidad y a las demandas del siglo XXI. Por este motivo, este tipo de industria ha producido nuevos modelos de equipos referentes al audio que responden a las regulaciones de las potencias pioneras en este mercado como Europa, Asia, y EEUU.

Por otro lado, en América Latina existen productos de audio pero están influenciados por el mercado Norteamericano.

Las marcas más reconocidas en desarrollo de audio y video para automóviles son: Pioneer, Sony, Kenwood. Estas industrias poseen sus principales sedes en Panamá y desde allí administran sus operaciones a toda América Latina.

En Ecuador la organización es diferente en relación con otros países de la Región. La Resolución COMEXI N° 487, (junio 26 de 2009)⁴ implantada en el país en el 2009 establece una salvaguarda para equipos de audio y video al Ecuador, con un arancel del 30%.

Mediante esta reforma, las multinacionales dedicadas al mercado de audio y video realizan una alianza estratégica con las empresas del país que ensamblan auto-radios; de esta forma aportan al cambio de la matriz productiva.

Entre las principales alianzas se puede citar:

Tabla 8: *Empresas ensambladoras de auto-radio*

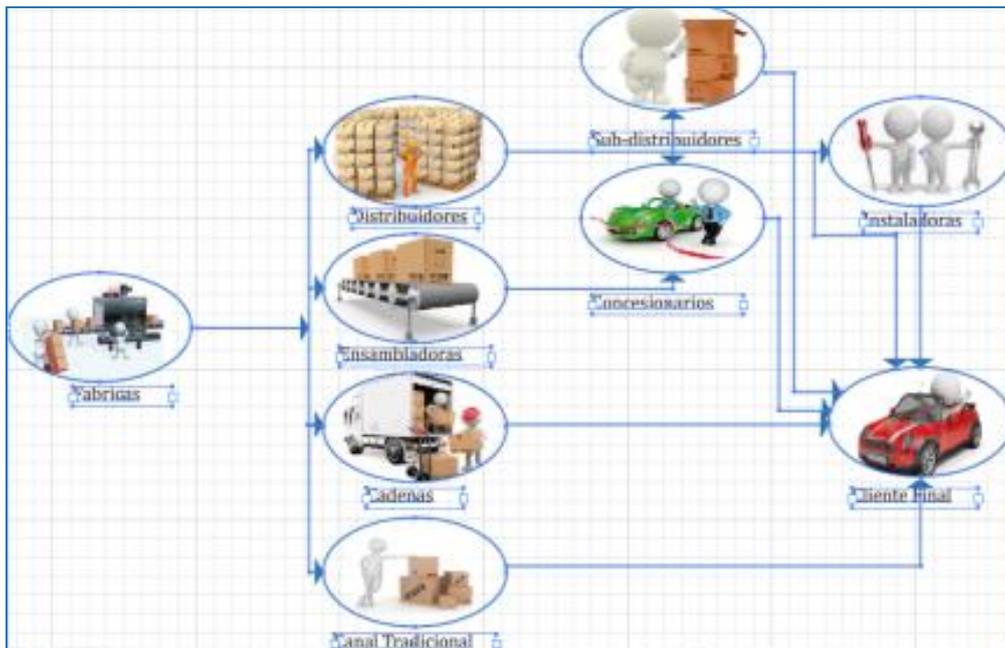
Marca	Alianza con:
Pionner	MundyHome
Kenwood	Motsur
JVC	Karnataka
Clarion	CarSoundVision

Elaborado por: el autor.

La empresa junto a sus aliados, ensamblan los equipos, los mismos que posteriormente son llevados a los distintos canales de distribución. No obstante, no todos son ensamblados en el país, muchos de ellos se importan de otros países como Panamá o Estados Unidos (Banco Central del Ecuador, 2017).

⁴ Publicada en el Suplemento del Registro Oficial N° 621, de junio 26 de 2009-06-27 de COMEX

Figura 11: *Canales de distribución de auto-radios*



Fuente: SONIDO ECUADOR, Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor.

La cadena de abastecimiento se divide en:

- Canal Especialista: Instaladoras.
- Canal Automotriz: Ensambladoras (DOP) y Concesionarias (CBU).
- Canal Tradicional: Pequeñas tiendas de muebles, línea blanca y electrodomésticos.

3.2.1 Canal Automotriz

El Canal Automotriz está comprendido principalmente por los concesionarios y empresas que se dedican a ensamblar auto radios. Los productos que ofrecen se pueden adaptar a la necesidad de las empresas automotrices, lo que les permite crear alianzas estratégicas. Un ejemplo de ello es Mundyhome con GM.

3.2.2 Canal Especialista

Este canal es aquel que está conformado por una serie de distribuidores, las cuales cuentan con el impulso de venta necesaria para abarcar todo el país, permitiendo dar a conocer las características de los productos.

Una vez que los equipos de audio y video llegan a las tiendas de distribución directas al consumidor, son comercializados y en muchas ocasiones instalados en los mismos sitios de venta del producto.

Existen una serie de cadenas importadoras en el país que adquieren equipos de audio y video para vehículos, destacándose los almacenes que se dedican a comercializar línea blanca. Dentro de éstas se puede nombrar a Comandato e Icesa, ambos almacenes que no poseen el servicio de instalación de equipos, lo que quiere decir, que el usuario recurre a tiendas especializadas en car audio para su instalación.

3.2.3 Canal Tradicional

Son aquellas pequeñas tiendas que comercializan diferentes productos y que no necesariamente se dedican a vender equipos de audio, sino que tienen una serie de productos como televisores, línea blanca, muebles entre otros.

CAPÍTULO IV

4. DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA DEL CAR AUDIO

4.1 EMPRESAS PRIVADAS

4.1.1 Empresas oferentes de Car Audio

En Ecuador ha crecido considerablemente el parque automotriz, por ende las oportunidades de negocios relacionadas a los productos como auto lujos, de audio y video también se han incrementado, dado que la mayoría de autos vienen con radio incorporado pero no con accesorios como *subwoofer*, amplificador, entre otros. Gracias a esto, los clientes potenciales buscan adquirir equipos para modificar sus vehículos, adoptando nuevas tendencias en audio y video.

En la actualidad el mercado relacionado con el audio y video se ha desarrollado rápidamente. Viendo esta oportunidad de negocio, se han creado una serie de locales en país que buscan cubrir las necesidades de los clientes, a través de la venta de productos de las marcas: JL, Sony, Alpine, Pionner, Kicker entre otros.

Dentro de la provincia de Pichincha en todos sus sectores se encuentran ubicadas pequeñas, medianas y grandes empresas representantes de las diferentes marcas de audio, quienes distribuyen los productos a lo largo del país.

Para poder hacer referencia a las empresas que se dedican a este negocio, se ha tomado en cuenta aquellas ubicadas en la ciudad de Quito y que cuentan con la mayor clientela:

Tabla 9: Empresas distribuidoras de auto-radio en el Ecuador

EMPRESA	IMAGEN	DIRECCIÓN	CARACTERÍSTICAS
AUTO DECORATIVO		Av. Colón entre 10 de Agosto y Versalles	La empresa con gran variedad de accesorios como amplificadores, subwoofer, parlantes, todo lo referente a equipos de audio y en diferentes marcas.
PLANET AUDIO		Av. América y Abelardo Moncayo	Posee amplificadores, parlantes, componentes y subwoofers de las marcas Kicker, JBL, Kenwood, pero no posee gran variedad de modelos ya que se dedica también a la venta de computadoras.
MUNDY HOME		Av. Amazonas y Tomas de Berlanga.	Empresa muy conocida por vender la marca Pioneer, se encarga de la distribución de todos sus productos con gran cobertura y reconocimiento a nivel nacional por parte de sus clientes, posee una fábrica donde se realiza el ensamblaje de radios.
AUTO IMPORT		Av. Amazonas y Río Coca	Posee marcas como Sony, Pioneer, LG, JVC, entre otras; una gran cantidad de sus productos de audio son Sony debido a que son representantes de esta marca.
EL AUTO		Av. 6 de Diciembre y Hugo Moncayo	No posee gran cantidad de audio solo tiene un producto por marca y se dedica a vender accesorios para autos.

MP3 AUDIO CAR		Av. 10 de Agosto Rafael Bustamante	Gran empresa en el país, distribuidor autorizado de JBL, Infinity, Alpine, DB Drive, JVC y Parrot; posee una planta ensambladora de autoradios, proveedor de concesionarias como son: Nissan, Toyota, Peugeot, entre otras.
AUTO ZONE		Av. de la Prensa y Valverde	Tiene accesorios para vehículos como llantas, aros, accesorios, equipos, respecto a audio comercializa solo la marca Pioneer con gran variedad de radios, parlantes y componentes en subwoofers y amplificadores.

Elaborado por: el autor.

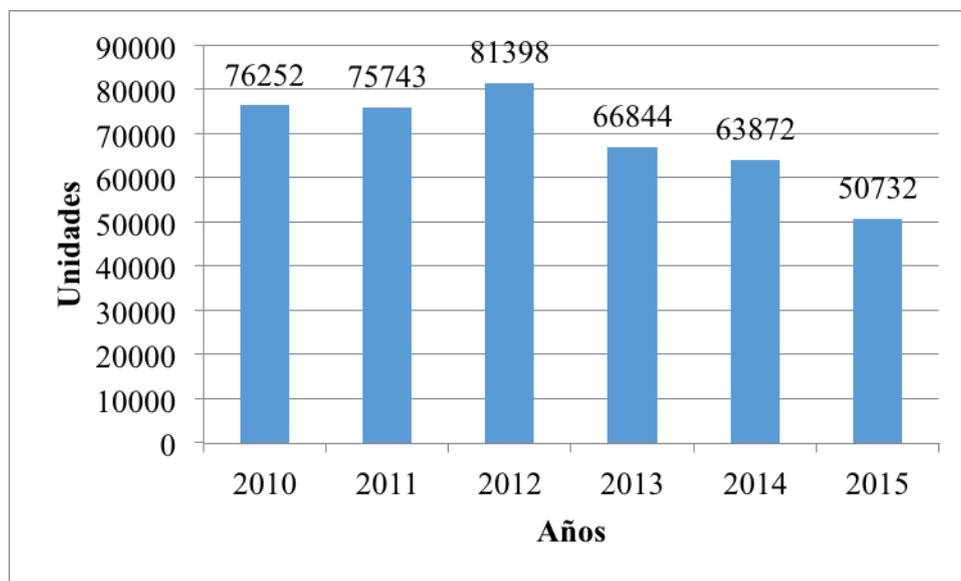
4.1.2 Ensambladores Automotrices e Industria Carrocera

El sector automotriz interviene de forma importante en la economía del país, gracias a los ingresos económicos que genera, tanto de manera directa como indirecta, aportando con la creación de fuentes de trabajo

En la década de los cincuenta inicia la elaboración de carrocerías y algunos accesorios. Para principio de los sesenta ya se fabrica otros componentes como filtros, resortes entre otros. En el año 1970 se funda Aymesa, siendo ésta la primera ensambladora en el país, la cual inicia sus operaciones en 1973. En este año se lanza por primera vez el Andino, un vehículo fabricado en Ecuador.

En la figura que se observa a continuación, se aprecia la evolución de la producción nacional desde el año 2010 hasta 2015. Es importante mencionar que si bien del 2011 al 2012 se presentó un incremento, el panorama para los años subsecuentes revela un decrecimiento de la industria.

Figura 12: Evolución de la producción nacional. Años 2010 a 2015.



Fuente: Asociación de empresas automotrices del Ecuador AEADE, 2017 p. 44

Elaborado por: el autor.

En el país además se encuentran varias empresas autopartistas, las mismas que se detallan a continuación:

Tabla 10: Empresas autopartistas productoras

Autopartes	Empresa productora
Accesorios	Road Track Ecuador
Aire acondicionado y sus partes	Sitecsa
Carrocería externa y sus partes	Tecnividrio 2000
Carrocería Interior	Alfinsa Coivesa Domizil Elasto Novatex
Chasis, pisos y sus elementos	Ecuasambles Indima Mecaniza Metaltronic Sitecsa Transaejes Ecuador
Misceláneos	PF Group Chova del Ecuador
Neumáticos	Continental Tire
Otros componentes del sistema eléctrico	Car soundvision Mundy Home

Sistemas de dirección y suspensión	Imfrisa Vanderbilt
Sistema de frenos	Egar
Sistema eléctrico principal	Baterías Ecuador Industria Dacar Tecnova

Fuente: Anuario de la Industria Automotriz Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana, 2017 p.44
Elaborado por: el autor.

En cuanto a la industria carrocera, se destaca su desarrollo, en especial en la provincia de Tungurahua.

Sin embargo, en la provincia de Pichincha existe una gran cantidad de personas que se dedican a la industria metalmecánica y que fabrican carrocerías para buses. Adicional a ello, en esta provincia también se puede encontrar varias empresas dedicadas a la elaboración de plataformas, camas, furgones, entre otros.

En el país, una de las primeras industrias carroceras metálicas fue Thomas. De manera conjunta con Superior y Guimsa impulsaron la creación de más empresas dedicadas a esta actividad, generando mano de obra especializada. Poco tiempo después, los ex trabajadores de estas empresas tuvieron la idea de montar sus propios negocios y talleres en diferentes provincias, pero principalmente en las ciudades de Ambato y Quito, lo que dio como resultado la creación de diferentes compañías como Imetam, Arandi, Varma Cepeda, Utreras, entre otras.

En la actualidad, el gran problema que enfrentan estas empresas es la competencia desleal que se basa en la copia de diseños y en la mala calidad de productos, permitiéndose vender a un precio muy bajo, aprovechando las dificultades económicas de algunos clientes o de personas que optan por el precio bajo, en lugar de un producto de calidad. Lo que finalmente le acarrea problemas al cliente y afecta a las empresas que ofrecen productos de calidad.

A nivel nacional se presentan 81 empresas de carrocería, las mismas que generan 592 fuentes de empleo (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016).

Tabla 11: *Listado de fabricantes o ensambladores nacionales de vehículos*

Empresa Carrocera	Ciudad	Modelo unidad	Marca chasis	Tipo	Servicio
Car Buss Yaulema	Riobamba	Carbuss 1 Carbuss 1 Victoria	Hino Hino Hino	Bus Bus Minibus	Interprovincial Interprovincial Intraprovincial
Carrocerías Ambatour	Quito	Tour M-7 Tour-BESC7 Tour Intra	Hino Hino Hino	Minibus Bus Bus	Escolar / Inst. Escolar / Inst. Intraprovincial
Carrocerías Altamirano	Ambato	Alca Int Alca Int Alca Interparroquial Jaguartours Flipper Oceánico Alca Hino Minijaguar	Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino	Bus Bus Bus Bus Bus Minibus Minibus	Interprovincial Interprovincial Intraprovincial Turismo Urbano Escolar / Inst. Intraprovincial
Carrocerías Austral	Cuenca	Austro 1000 Austro 1000	Hino Hino	Bus Bus	Interprovincial Interprovincial
Carrocerías Buscars	Guayaquil	Neo Urban Neo Urban Mini Intra Mini Urban	Internation al Yutong Hino Hino	Bus Bus Minibus Minibus	Urbano Urbano Intraprovincial Urbano
Carrocerías Cma- Centaurio	Latacunga	Antawa 21.3300MD		Bus	Interprovincial
Carrocerías Copsa	Ambato	E17 E17 E17	Hino Hino Hino	Bus Bus Bus	Interprovincial Intraprovincial Turismo
Carrocerías Darwin Cepeda R. Sociedad Industrial	Guayaquil	Escalade Escalade	Hino Hino	Bus Bus	Interprovincial Intraprovincial

Carrocerías Fiallos	Ambato	D' la Cruz De la Cruz Urbano D' la Cruz Escolar D'laCruzIntraprovincial	Hino Hino Hino Hino	Bus Bus Minibus Minibus	Urbano Urbano Escolar / Inst. Intraprovincial
Carrocerías Imce	Ambato	Silver City Silver Mini Mini Silver City Mini Silver City Silver Large	Hino Hino Hino Hino Hino	Bus Minibus Minibus Minibus Bus	Urbano Intraprovincial Urbano Urbano Interprovincial
Carrocerías Impa	Ambato	Felino Felino Tiger Felino Felino	Hino Hino Hino Volkswagen Mercedes Benz	Bus Bus Minibus Bus Bus	Urbano Urbano Intraprovincial Urbano Urbano
Carrocerías Impedsa	Ambato	Powerful Plus Powerful Plus Powerful Plus Spectrum Z Urban Powerful Sentinel Pro	Hino Hino Hino Hino Hino Hino	Bus Bus Bus Bus Bus Minibus	Interprovincial Intraprovincial Turismo Urbano Urbano Intraprovincial
Carrocerías Inmay	Cuenca	Citimax G10 Citimax G10	Hino Hino	Bus Bus	Urbano Urbano
Carrocerías Los Andes	Ambato	Sbelto City Urban Sbelto	Hino Hino	Bus Bus	Urbano Intraprovincial
Carrocerías Metálicas Leman's	Ambato	Leman's 4P	Hino	Bus	Urbano
Carrocerías Metálicas Mayorga	Riobamba	Fution Fution Fution Urban	Hino Hino Hino	Bus Bus Bus	Interprovincial Intraprovincial Urbano
Carrocerías Metálicas Moncayo	Santo Domingo	Safiro Safiro Safiro Safiro Safiro Zafiro Safiro escolar Safiro Safiro	Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino International International	Bus Bus Bus Bus Bus Minibus Minibus Bus Bus	Interprovincial Interprovincial Intraprovincial Turismo Turismo Interprovincial Escolar / Inst. Interprovincial Interprovincial
Carrocerías Metálicas Santa Gema	Tosahua	Angelo Angelo	Hino Hino	Bus Bus	Interprovincial Interprovincial
Carrocerías Modelo	Santo Domingo	VIP 4 VIP 4 VIP 4	Hino Hino Hino	Bus Bus Bus	Interprovincial Intraprovincial Turismo

		Abel Urban Miniurban Abel Abel URBAN	Hino Hino Mercedes Benz	Bus Minibus Bus	Urbano Urbano Urbano
Carrocerías Olímpica	Cuenca	Nova Olímpica 3-60	Hino Hino	Bus Bus	Intraprovincial Intraprovincial
		Nova Olímpica 3-60	Hino Hino	Bus Bus	Urbano Intraprovincial
		Nova ecológico 3-20 2P	Hino Hino	Bus Bus	Interprovincial Intraregional
		Nova Cruzeiro 3-60 XLT	Hino Hino	Bus Bus	Intraprovincial Turismo
		Nova Olímpica 3-60 XLT	Hino Hino	Minibus Minibus	Interprovincial Intraregional
		Nova Olímpica 3-60 XLT	Hino Hino	Minibus Minibus	Intraprovincial Turismo
		Nova Olímpica 3-60 XLT	Internation al	Bus Bus	Intraprovincial Urbano
		Nova Olímpica 3-60 XLT	Internation al	Bus Bus	Urbano Interprovincial
		Nova Olímpica 3-23 XLT	Volkswag en	Bus Bus	Interprovincial Intraregional
		Nova Olímpica 3-23 XLT	Mercedes Benz	Bus Bus	Intraregional Intraprovincial
		Nova Olímpica 3-23 XLT	Mercedes Benz	Bus Bus	Turismo Turismo
		Nova Olímpica 3-23 XLT	Mercedes Benz	Bus Bus	Interprovincial Interprovincial
		Nova Olímpica 3-65	Mercedes Benz	Bus Bus	Intraregional Intraregional
		Nova ecológico 3-30 3P	Mercedes Benz	Bus Bus	Intraprovincial Turismo
		Nova ecológico VW3-304P	Mercedes Benz	Bus	Turismo
		Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT	Benz Mercedes		
		Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT	Benz Mercedes		
		Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT	Benz Mercedes		
		Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT	Benz Mercedes		
		Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT	Benz Mercedes		

		XLT Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT Nova Olímpica 3-65 XLT			
Carrocerías Pérez	Ambato	Alfa buss Alfa buss Alfa buss	Hino Hino Hino	Bus Bus Bus	Interprovincial Interprovincial Interprovincial
Carrocerías Rodríguez	Guayaquil	Intra City RD	Hino	Bus	Intraprovincial
Carrocerías Santa Cruz	Ambato	Capoli IX Tree Capoli IX Tree Capoli i8 Capoli Sanfer 1	Hino Hino Hino Hino Mercedes Benz	Bus Bus Bus Bus Bus	Urbano Urbano Urbano Interprovincial Interprovincial
Carrocerías Silva	Quito	Strong School	Hino	Minibus	Escolar / Inst.
Carrocerías Solís	Ambato	Solbuss NG7	Hino	Bus	Interprovincial
Carrocerías Vásquez	Quito	Urban Full	Hino	Bus	Urbano
Carrocerías Yaulema Jr.	Riobamba	Hunter Jr. Hunter Jr.	Hino Hino	Bus Bus	Interprovincial Interprovincial
Cepeda Cía. Ltda.	Ambato	Silver Silver Plus Silver Plus Cepeda C5 Cepeda C5 Cepeda C5 Cepeda C5 Cepeda C5 Cepeda C5 Cepeda C5	Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino	Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus	Interprovincial Interprovincial Intraprovincial Turismo Intraregional Intraregional Interprovincial Intraprovincial Turismo Intraregional Interprovincial Intraprovincial Turismo Interprovincial Interprovincial Intraregional Intraregional Turismo Turismo Intraprovincial

		Silver Plus Silver Plus Silver Plus Silver Plus Silver Plus Cepeda C6 Cepeda C6 Cepeda C6 Cepeda C6 Cepeda C6 Cepeda C6	Mercedes Benz Mercedes Benz Mercedes Benz Mercedes Benz Mercedes Benz Mercedes Benz Scania Scania Scania Scania Scania	Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus	Interprovincial Interprovincial Turismo Turismo Intraregional Intraregional Interprovincial Interprovincial Intraregional Intraregional Turismo Turismo
Colcha Aguagallo Iván Danilo	Riobamba	Euroseuz D2 EuroFax X2 EuroFax X	Hino Hino Hino	Bus Minibus Minibus	Intraprovincial Intraprovincial Turismo
Corp megabuss Cía. Ltda.	Riobamba	Crucero Crucero Crucero Crucero Megabuss 3 Supex 700 Megabuss 3 Supex 700 Megabuss 3 Supex 700 Megabuss 3 Supex 700 Megabuss 700 MB1 Megabuss 700 MB1 Megabuss 700 MB2 Megabuss 700 MB2	Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Mercedes Benz Mercedes Benz Mercedes Benz Mercedes Benz	Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus	Interprovincial Interprovincial Turismo Turismo Interprovincial Interprovincial Turismo Turismo Interprovincial Turismo Interprovincial Turismo Interprovincial Turismo
Fabicar	Quito	Olimpus – F G7	Hino Hino	Bus Minibus	Intraprovincial Escolar / Inst.
Gagñay Huaraca José Luis	Quito	Jairbus Jahubus V3 Mini Ecuacar Mini Ecuacar 2	Hino Volkswag en Volkswag en Volkswag en	Bus Bus Minibus Minibus	Intraprovincial Urbano Urbano Urbano

			Volkswagen Volkswagen		
Ibimco	Ambato	Optimus 550 Optimus 550 Optimus G7	International International International	Bus Bus Bus	Interprovincial Intraprovincial Interprovincial
Icedca	Guayaquil	Fennix Fennix Fenix Fenix Fenix	Volkswagen Volkswagen Hino Mercedes Benz Mercedes Benz	Minibus Minibus Bus Bus Bus	Escolar / Inst. Escolar / Inst. Interprovincial Intraprovincial Urbano
Imetam	Quito	VIP City VIP City Tres puertas versión 2	Hino Hino	Bus Bus	Urbano Urbano
Jácome Cruz Luis Antonio	Ambato	Luxury Luxury 4P	Volkswagen Volkswagen	Bus Bus	Urbano Urbano
Metálicas Pillapa	Pelileo	Shaddai Bus Alfa 700 Alfa 700 Alfa 700 Alfa 700 Alfa mini Alfa Alfa Alfa Alfa	Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino	Bus Bus Bus Bus Minibus Minibus Minibus Minibus Minibus	Intraprovincial Interprovincial Intraregional Intraprovincial Turismo Intraprovincial Interprovincial Intraregional Intraprovincial Turismo
Miral Autobuses	Ambato	Quantum Quantum IM9 IM9 IM9 IM9 IM9 Evony Infiniti Infiniti Quantum E- vony E- vony	Hino Hino Hino Hino Hino Scania Hino Mercedes Benz Mercedes Benz International	Bus Bus Bus Bus Bus Bus Minibus Bus Bus Bus Minibus Minibus	Intraprovincial Urbano Interprovincial Interprovincial Interprovincial Interprovincial Interprovincial Urbano Interprovincial Interprovincial Urbano Urbano Urbano

			International Volkswagen		
Orellana Solís Freddy Vladimir	Quito	IMO Urban 3P IMO Urban 4P	Hino Volkswagen	Bus Bus	Urbano Urbano
Pareco Cía. Ltda.	Ambato	Innovation IV Innovation IV	Hino Hino	Bus Bus	Urbano Urbano
Patricio Cepeda Cía. Ltda.	Ambato	Silver Silver Plus Silver Plus Silver Plus Silver PC 1.3 Silver PC 1.3 Silver PC 1.3 Silver PC 1.3 Silver Glass PC 1.4 Silver Glass PC 1.4 dos puertas Silver PC 1.4 Silver City PC 1.4	Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino Hino	Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Minibus Minibus	Intraprovincial Interprovincial Interprovincial Interprovincial Interprovincial Interprovincial Turismo Turismo Interprovincial Intraprovincial Interprovincial Urbano
Picosa	Ambato	Ari Urban Ari Urban Ari Urban Ari Urban Ari Intercity versión 02 Ari Intraprovincial Ari Urban 2P versión 02 Ary Intercity Ary Intercity Ari Intraprovincial Ari Urban Ari Intercity Ari Intercity	Hino Hino Hino Hino Hino Hino Mercedes Benz Mercedes Benz Mercedes Benz Benz International International International	Bus Bus Bus Bus Bus Bus Minibus Bus Bus Bus Bus Bus Bus Bus	Urbano Urbano Urbano Urbano Interprovincial Intraprovincial Urbano Interprovincial Interprovincial Intraprovincial Urbano Interprovincial Interprovincial
Quillupangui Morocho Darwin Patricio	Quito	Metal Urban	Hino	Bus	Urbano
Reinoso Quishpe Washington Germánico	Quito	GR Urban GR Urban	Hino Mercedes Benz	Bus Bus	Urbano Urbano
Rodríguez Pedrotti Elizabete	Quito	Concierto V Concierto 6	Hino Hino	Bus Minibus	Escolar/Inst. Escolar/Inst.

Tabla 12: Listado de empresas ensambladoras nacionales de equipos electrónicos

Empresa	Ruc	Teléfono	Ciudad	Producto	Marca
SURAMERICANA DE MOTORES MOTSUR CIA. LTDA.	1903419920001	072887070	Cuenca	Televisores Motocicletas Teléfonos celulares Radios para vehículos	TLC RANGER ALCATEL KENWOOD
CIUDAD DEL AUTOCIAUTO CÍA. LTDA.		0984257565	Ambato	Chasis de camionetas y SUV's	Great Wall
NEGOCIOS AUTOMOTRICES NEOHYUNDAI S.S.	1903106470001	072844153	Cuenca	Camiones medianos	Hyundai
MOTOINDUSTRIA S.A.	0992702230001	091126734	Guayaquil	Motociletas	Tuko
DUKARE CIA. LTDA	1903286190001	072882072	Cuenca	Motociletas	Dukare
PRIMA ELECTROICORP S.A	0992307285001	042324150	Guayaquil	Televisores DVD	Prima Prima
FACTORYTECH S.A.	0992784792001	046005220	Guayaquil	Teléfonos celulares	Zite
IMP. & EXP. INDUSTRIAL	0992700696001	094424646	Guayaquil	Motocicleta	Formosa
OXITANE BLOBAL CÍA. LTDA.	1792254728001	022478423	Quito	Teléfonos celulares	VeryKool
OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A	1790233979001	022977700	Quito	Vehículos automotores	Chevrolet
MOTORCYCLE ASSEMBLY - LINE OF ECUADOR S.A. MASSLINE	0992594926001	042426985	Guayaquil	Motocicleta	Shinera y Bultaco

AYMESA S.A.	1790023931 001	022673166	Guayaquil	Vehículos automotores	KIA
KANGLE ENSAMBLADORA DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS S.A	0991167188 001	022110890	Quito	Motocicletas	KINGDOM
UNNOMOTORS CÍA. LTDA.	1792014166 001	022021506	Quito	Motocicletas	KEEWA Y MOTOR ISUKIDA
METALTRONIC S.S.	1790090302 001	022480350	Cuenca	Motocicletas	THUNDERUM
KARNATAKA S.A.	1903329930 001	072802337	Cuenca	Radios para vehículos	JVC
HIPERTRONICS S.A	1903791160 001	072840261	Cuenca	Teléfonos celulares	BLU
MUNDY HOME MUNME CIA. LTDA	1791309162 001	022445431	Quito	Radios para vehículos	PIONEER - DAEWOO
MOTOSA S.A	0992479213 001	042275400	Guayaquil	Motocicletas	TUNDRAT RAXX
INDIAN MOTOS INMOT S.A.	1903657510 001		Cuenca	Motocicletas	BAJAJ
ALPHACELL S.A.	0992264373 001	046016486	Guayaquil	Teléfonos celulares	DOPPIO

Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad, sin referencia numérica.s.f.
Adaptado por: el autor.

4.1.4 Distribuidores de Equipos Electrónicos

La cadena de distribución de los productos electrónicos, en especial aquellos importados, fue alterada los últimos años, debido al alza de impuestos. Dicho incremento provocó una disminución radical en las ventas de los mayoristas. Pese a ello, las empresas distribuidoras al por mayor y menor han visto la forma de aprovechar la tecnología para realizar sus ventas,

publicando sus productos en páginas como: *Facebook, Mercado Libre, OXL*, entre otras. Debido a esta tendencia, los usuarios acuden cada vez menos a los almacenes o lugares físicos, ya que realizan las compras por Internet.

En el Ecuador existen varios distribuidores de equipos de Car Audio que comercializan diferentes marcas a nivel nacional, entre los más importantes se destacan los siguientes:

Tabla 13: *Principales distribuidores de equipos electrónicos*

Nombre	Ciudad	Marcas
A.G.B AUTOIMPORT S.C.C.	Quito	Sony, JVC
ALMACENES JUAN ELJURI CIA. LTDA.	Cuenca	Sony
BAEZ TERAN DIEGO FERNANDO	Quito	Hertz, Maxxsonics
BETATRONIX CIA. LTDA.	Quito	Alpine, JL audio
CAR SOUNDVISION CIA. LTDA.	Cuenca	JBL, DB drive, Clarion
ALVAREZ HARO CHRISTIAN GUILLERMO	Quito	Pionner, JBC
CRESPO AMOROSO JOSE MARTIN	Cuenca	Pionner, JBC
DANTOSKY S.A.	Guayaquil	Pionner, JBC
GOMEZ VALENCIA ANGEL ALEXANDER	Guayaquil	Kenwood
MUNDY HOME MUNME CIA. LTDA.	Quito	Pionner

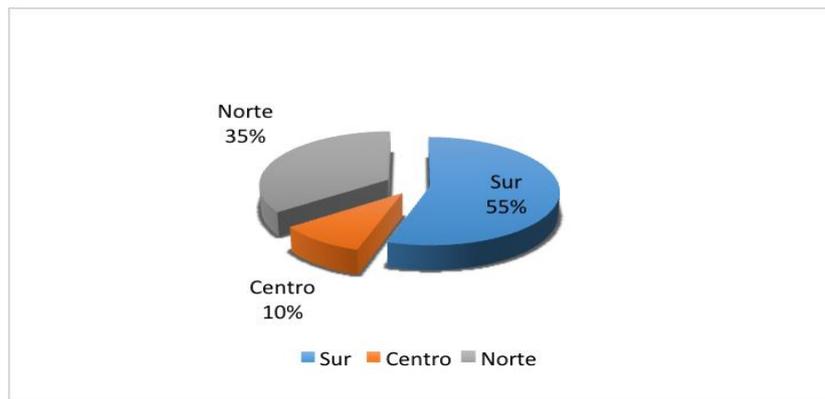
Elaborado por: el autor.

4.1.5 Microempresas

Alrededor del 80% de las instaladoras son pequeñas y medianas empresas, por lo que el acceso a las TIC y microcréditos es limitado para ellas, siendo éstos la base necesaria para su desarrollo.

A continuación se presentan datos con respecto a los talleres de CAR AUDIO en la ciudad de Quito. Estos datos fueron obtenidos de fuente propia, mediante un estudio aplicado a los clientes y a la competencia, a través de cursos y talleres:

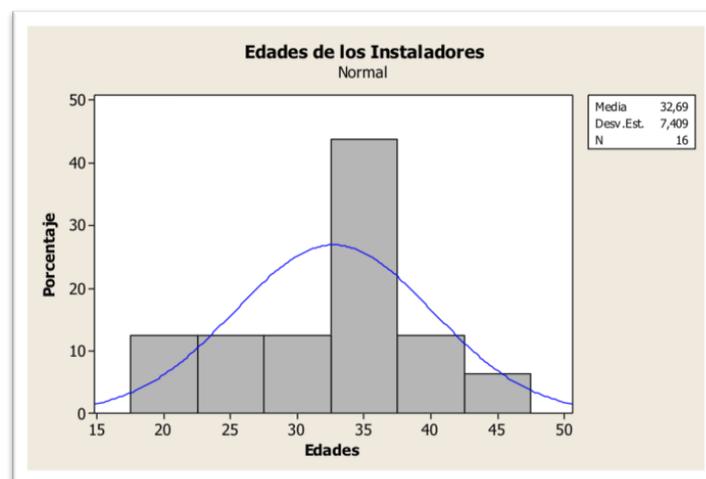
Figura 13: Distribución de talleres de Car-Audio en Quito



Fuente: SONIDO ECUADOR, Car Electronics Cia. Ltda, 2016
Elaborado por: el autor.

Como se aprecia en el gráfico anterior, la concentración de talleres de Car Audio en Quito se encuentra mayoritariamente en el Sur de la ciudad, con un 55%; en el Norte se ha establecido el 35% de locales; y en el Centro un 10%.

Figura 14: *Edades de los instaladores*

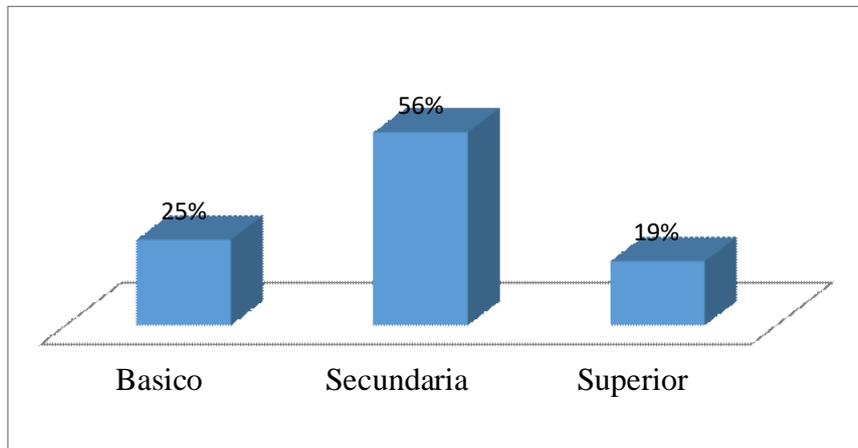


Fuente: SONIDO ECUADOR Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor.

En lo correspondiente a la edad de los instaladores que trabajan en los locales de Car Audio, la edad promedio es de 35 años. Mayoritariamente, con un 56%, el nivel de educación

de los trabajadores es secundario; el 25% cuenta con instrucción básica; mientras que el 19% restante posee formación superior.

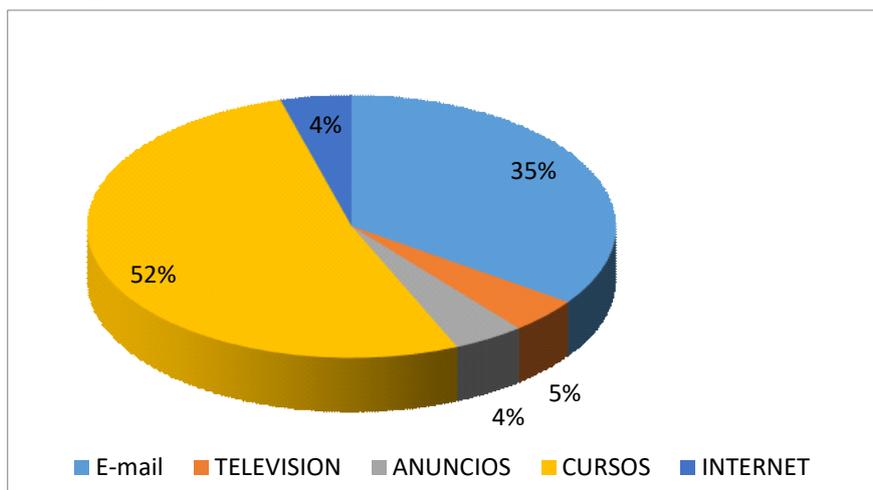
Figura 15: Nivel de educación de los instaladores



Fuente: SONIDO ECUADOR Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor.

Los centros de instalación utilizan distintos medios para que la información llegue a los usuarios de forma oportuna. Los cursos representan el 52%, es decir que en la ejecución de los cursos se entrega información valiosa y directa. El *e-mail* equivale a un 35%; televisión un 5%; anuncios e Internet en general, ambos implican un 4% cada uno.

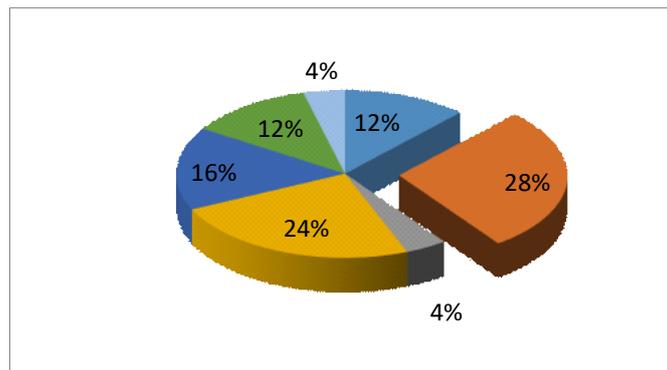
Figura 16: Medios en que los usuarios reciben información



Fuente: SONIDO ECUADOR ,Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor.

Es indudable que este sector requiere apoyo en el ámbito de la comunicación. Dentro de los requerimientos comunicacionales más importantes y urgentes se encuentran: el 28% para *Banners*; 24% pop; 16% catálogos; 12% realización de eventos; 12% visitas frecuentes; y 4% pintura de locales, tal como se muestra en la figura a continuación:

Figura 17: *Requerimientos de apoyo*



Fuente: SONIDO ECUADOR, Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor.

4.1.6 Centros de capacitación de Car Audio

En el Ecuador existen dos centros de capacitación de Car Audio:

1) Sonido Ecuador: una empresa fundada en 2008, que cuenta con relacionamiento técnico con instituciones educativas, tanto públicas como privadas, para la realización de seminarios y cursos relacionados a todo lo referente a la industria. Entre las instituciones públicas con las que mantiene relación se destacan: La Universidad de las Fuerzas Armadas y el Instituto Central Técnico. Y entre las privadas destacan: La Universidad Internacional del Ecuador, Instituto Nueva Vida, Colegio Electrónico Pichincha.

El fomento de lazos entre las instituciones educativas y la empresa privada, ha ayudado al desarrollo de nuevos productos.

En universidades con carreras como ingeniería automotriz, el Car Audio es parte de la electrónica del automóvil y de diseño de terminados.

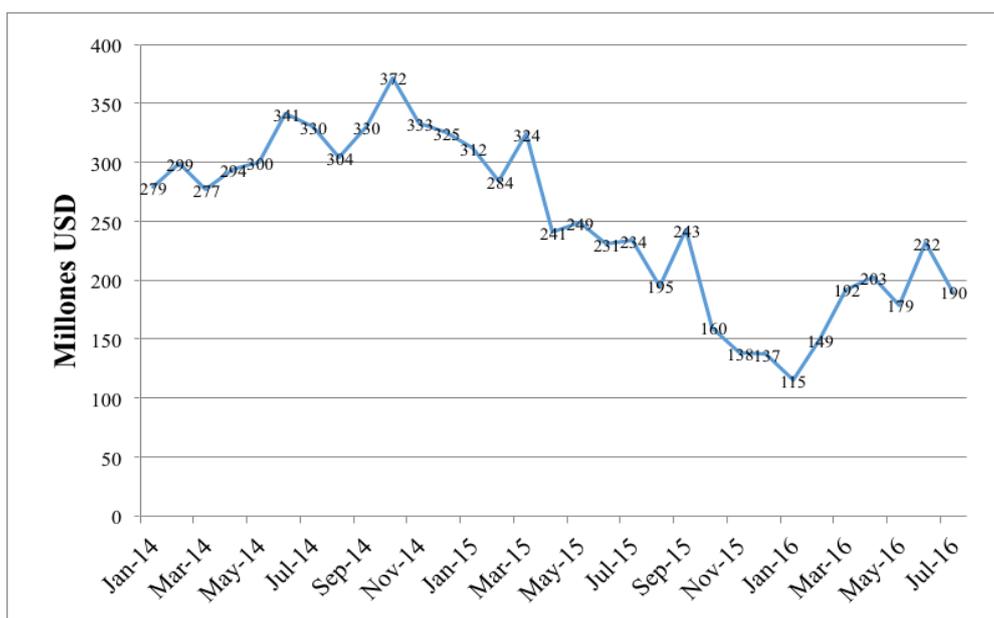
2) Audio Tuning Ecuador: Una empresa fundada en 2002, que imparte cursos de Car Audio en la ciudad de Quito. Su enfoque principal son las modificaciones externas y los componentes de audio y video para autos.

4.1.7 Sector Financiero

El sector financiero ecuatoriano ha presentado variantes en su evolución, en cuanto a crédito de consumo y ventas de vehículos livianos; dentro de esta categoría se consideran los automóviles, camionetas y SUV's.

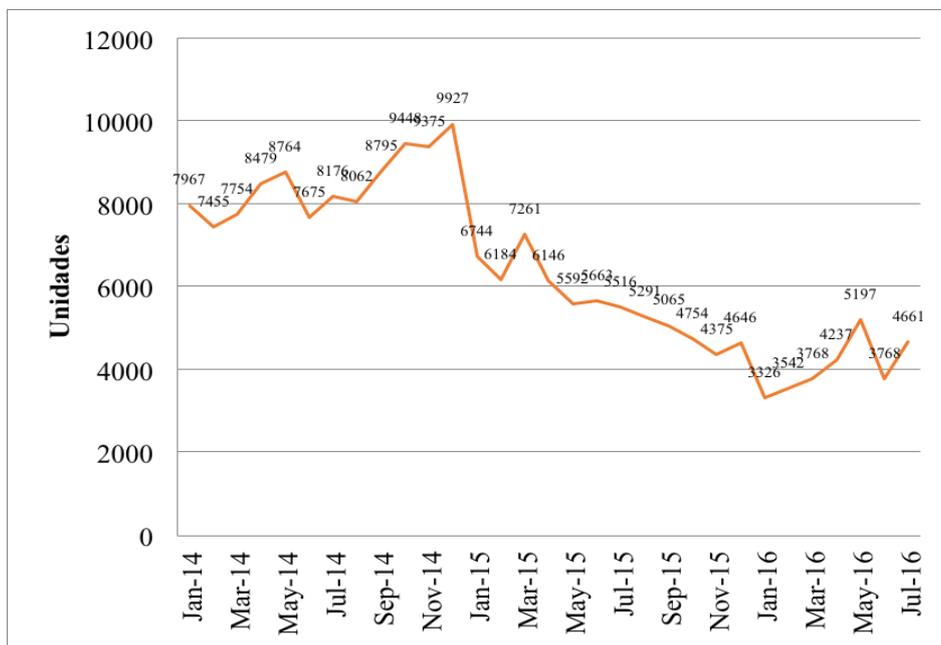
Para el año 2016, con datos de enero a julio, los valores en millones de dólares y unidades fueron los siguientes:

Figura 18: Evolución del crédito de consumo y venta de vehículos livianos en millones de dólares (USD)



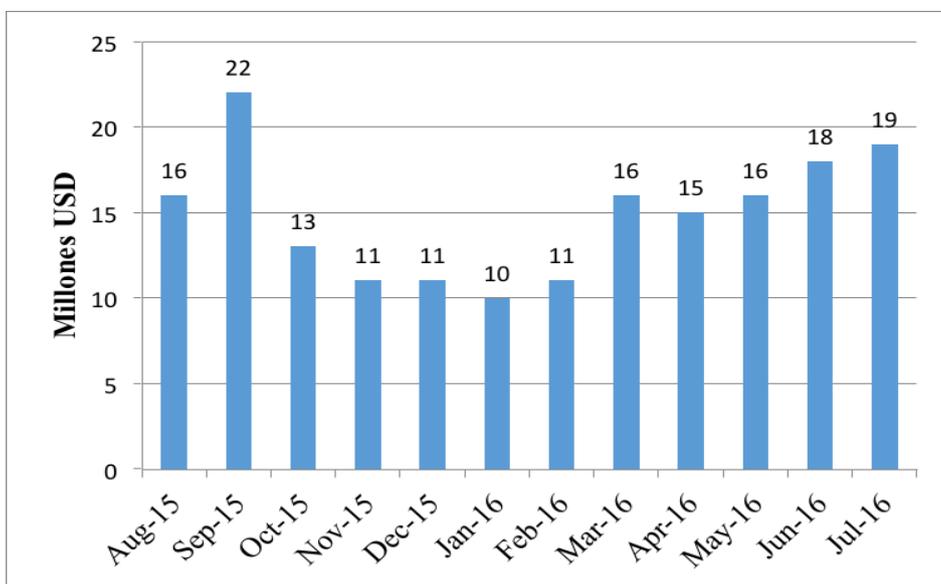
Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016 pág.77
Elaborador por: el autor.

Figura 19: Evolución del crédito de consumo y venta de vehículos livianos, en unidades



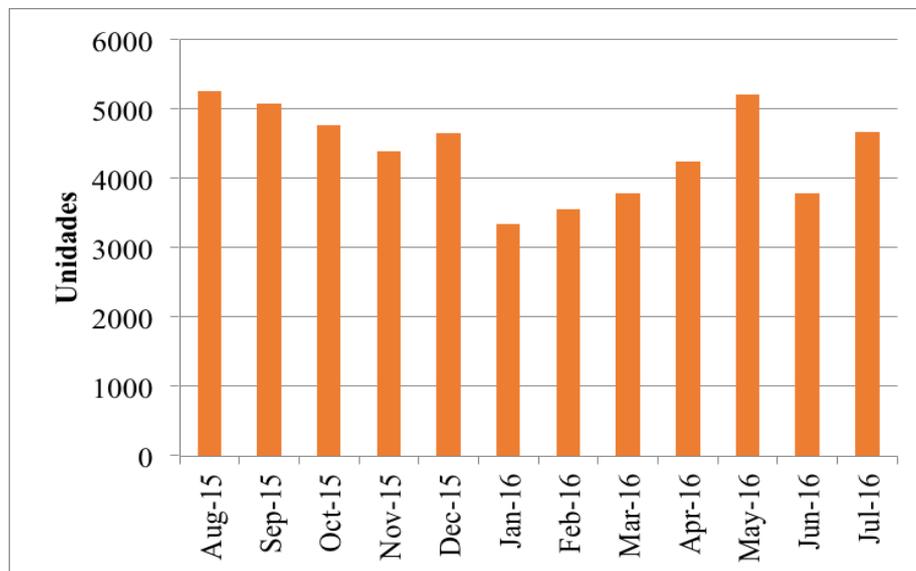
Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016 pág.77
Elaborado por: el autor.

Figura 20: Evolución del crédito de consumo ordinario y venta de vehículos livianos en millones de dólares (USD)



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016 pág.76
Elaborado por: el autor.

Figura 21: Evolución del crédito de consumo ordinario y venta de vehículos livianos, en unidades



Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE, 2016 pág.76
Elaborado por: el autor.

4.1.8 Responsabilidad Social Empresarial

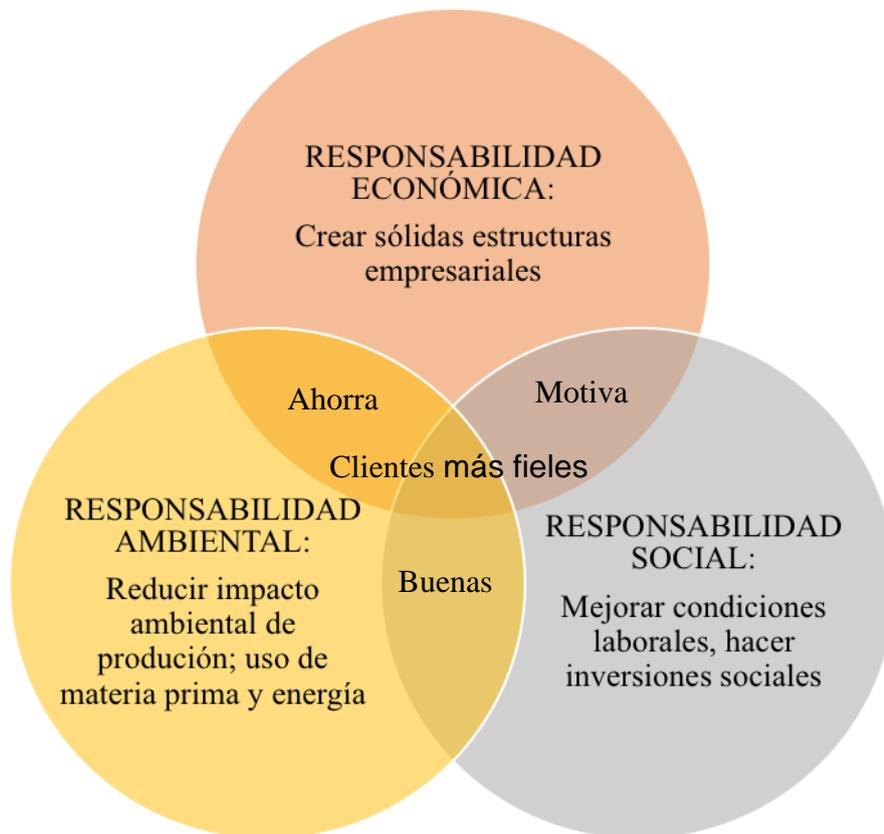
La rentabilidad empresarial, o responsabilidad social de las empresas conocida como *RSE*, tiene como objetivo garantizar el éxito de la empresa en todas las actividades que realiza, considerando tres ámbitos: social, medioambiental y económico.

Se puede decir que la RSE implica satisfacer las necesidades de las personas o clientes. Para ello, la gestión en conjunto con las expectativas de las partes interesadas como la comunidad, los proveedores, talento humano, gobiernos locales, es fundamental; así como lo es también el aportar de manera positiva a la sociedad, gestionando el impacto de sostenibilidad de la empresa.

La Responsabilidad Social Empresarial es un modelo de gestión que se enfoca directamente en el aporte de la empresa para un mundo mejor. Las actividades de la RSE se

fundamentan en la responsabilidad e iniciativa propia de la organización y apuntan no solo en el cumplimiento de las leyes, sino que busca generar un compromiso con la sociedad y con la naturaleza.

Figura 22: Beneficios que puede generar la Responsabilidad Social Empresarial



Elaboración: AHK, 2018, Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriano párr.1.

4.2 SECTOR PÚBLICO

El Sector Público es el conjunto de entidades por medio de las cuales el Estado cumple con las funciones y políticas, garantizando la observancia de las leyes.

Es importante mencionar que a través del sector público el Estado brinda varios servicios que están a disposición de la ciudadanía como: agua, luz, gas, teléfono y un sin número de agencias que se dedican a velar por el bienestar de la población.

4.2.1 Ministerio Coordinador de la Producción

Sobre el sector automotriz, el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, a través del Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PRO Ecuador (2017), manifiesta que la industria automotriz en los últimos 30 años ha contribuido con el fomento del desarrollo tecnológico, por medio de inversiones, capacitación, generación de tecnología y divisas; así como por su alto grado de tecnificación. Lo que le ha permitido integrar productos de calidad al mercado local e internacional.

Tabla 14: *Industria Automotriz*

Información	Detalle
Producción y variedades en el Ecuador	Produce actualmente 6 tipos de vehículos y ofrece 11 distintos productos de la industria de fabricantes de autopartes.
Información estadística del sector	La alta calidad de los productos fabricados por la industria de autopartes del Ecuador ha permitido la apertura de mercados internacionales, llegando a exportar a: Colombia, Venezuela, Perú y otros de América Central y el Caribe.
Datos de interés	La industria automotriz ecuatoriana ha logrado reconocimientos de altos estándares internacionales, debido a la calidad de sus productos. Las empresas ensambladoras y productoras de autopartes están calificadas con normas internacionales especiales para la industria como QS 9000, ISO TS 16949:2002, ISO 14000 sobre medio ambiente y la 18000 sobre ergonomía, entre otras.

Fuente: Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, 2017, s.f.
Adaptado por: el autor.

4.2.2 Instituto de la Economía Popular y Solidaria

El IEPS busca proporcionar un conjunto de formas y prácticas económicas, individuales o colectivas, a través de la auto gestión, con la finalidad de generar una opción de sustento, principalmente colectivo, orientado a crear condiciones de vida favorables y en armonía con la naturaleza. Este organismo del Estado brinda ayuda técnica para la libre asociación y

generación de empresa, constituyéndose en un apoyo al desarrollo socio-económico de sectores como el del Car Audio, que en muchas ocasiones ha iniciado desde la informalidad y la microempresa.

4.2.3 Ministerio de Industrias y Productividad

La misión del MIPRO está enfocada en impulsar el sector productivo industrial y artesanal, con base en la promoción de planes y programas que motiven la inversión e innovación industrial del país.

Uno de los estímulos a los que la empresa de este estudio se proyecta, es la obtención de los sellos *Hace Bien* y *Hace Mejor*, unas certificaciones promovidas por el Ministerio de Industrias y Productividad, que constituyen un aval nacional e internacional de calidad y responsabilidad social empresarial y que permite a la micro, pequeña, mediana o gran empresa caminar en busca de la sustentabilidad de su negocio, a través del cumplimiento de las disposiciones normativas y los más altos estándares de gestión empresarial.

4.2.3.1 Sello Hace Bien

Esta certificación se orienta al cumplimiento de disposiciones legales y normativas en cuatro éticas empresariales y un mínimo grado de buenas prácticas:

Trabajadores: Las organizaciones deben cumplir con las leyes laborales vigentes y con los principios de los Derechos Humanos y los convenios firmados con la OIT, que el Estado haya suscrito.

Comunidad, Clientes y Proveedores: Las organizaciones y sus proveedores deben cumplir con las leyes y ordenanzas municipales, apoyar al desarrollo de la sociedad en su conjunto, respetando sus valores culturales y procurando la inclusión económica y social de los más pobres.

Gobierno: Las organizaciones deben cumplir con sus obligaciones tributarias y otras que afecten a su actividad.

Ambiente: Las organizaciones deben cumplir con la legislación ambiental vigente. Para ello deben gestionar acciones conjuntamente con las partes interesadas, a fin de minimizar los impactos ambientales, manejando adecuadamente los residuos que generan sus acciones y minimizando el consumo de recursos naturales.

4.2.3.2 Sello Hace Mejor

Esta certificación reconoce a los altos estándares de buenas prácticas en la observancia de las cuatro éticas empresariales. Para obtenerlo, se deberá haber obtenido previamente el *Sello Hace Bien*.

Trabajadores: Va mucho más allá de lo que exigen las leyes, los principios de los derechos humanos y los convenios firmados con la OIT.

Comunidad, Clientes y Proveedores: El fin es lograr que las organizaciones se involucren y trabajen mancomunadamente con las diferentes partes interesadas, para asegurar el desarrollo de la sociedad en su conjunto, respetando sus valores culturales y procurando la inclusión económica y social de los más pobres.

Gobierno: Procura que las organizaciones vayan más allá de sus obligaciones tributarias y fiscales, colaborando de manera estrecha con las entidades gubernamentales, en beneficio del desarrollo equitativo del país.

Ambiente: Procura que las organizaciones gestionen acciones, conjuntamente con las partes interesadas, para minimizar los impactos ambientales; gestionando adecuadamente los residuos que generan sus acciones y minimizando el consumo de recursos naturales.

El procedimiento para la aplicación de los Sellos será a través de una auditoría de cumplimiento que la realizará una entidad privada, debidamente designada por el MIPRO y posteriormente avalada por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano.

El Estado ecuatoriano podrá emitir incentivos tributarios y no tributarios a las empresas que se certifiquen con este tipo de iniciativas de calidad y responsabilidad social empresarial.

4.2.4 Ministerio de Relaciones Laborales

Uno de los objetivos principales de este Ministerio es proteger los derechos de los trabajadores y ser el ente regulador de las relaciones laborales entre empleadores y empleados.

El nexo con este estudio será los procesos de contratación de la mano de obra calificada para el desarrollo organizacional; así como las condiciones laborales que se sucedan para el buen desempeño de la empresa. No obstante, todas las obligaciones laborales serán monitoreadas y aplicadas a través del sello *Hace Bien*, ya que parte de su ética tiene directa relación con el cumplimiento de esta normativa.

4.2.5 Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional

La misión de esta entidad pública es “desarrollar las competencias, conocimientos y habilidades en los trabajadores, a través de procesos de perfeccionamiento, capacitación y formación profesional que respondan a la demanda del sistema laboral” (Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, 2017). En este contexto, Sonido Ecuador requiere las destrezas técnicas para promover la mejora continua en su cadena de abastecimiento. Los temas por los que se puede optar son variados y las oportunidades de los cursos y programas en su duración corta, mediana y larga son idóneos para un aprendizaje dinámico. Entre estos el SECAP dispone de:

- Alineación y balanceo.
- Climatización del automóvil.
- Mantenimiento de vehículos híbridos.
- Revisión técnica vehicular.
- Sistemas de seguridad y confort del automóvil.
- Vulcanización.

No obstante, de esta amplia gama de opciones técnicas, se pueden sumar los temas de Car Audio: pintura automotriz, fibra de vidrio, entre otros, que son inherentes al presente estudio.

4.2.6 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

La participación de las empresas ecuatorianas con el IESS es de obligatoriedad respecto a las condiciones de seguridad social de los trabajadores. Así, el direccionamiento del IESS es que las empresas deben, por ley, aplicar el Sistema de Seguro General Obligatorio que forma

parte del Sistema Nacional de Seguridad Social. De esta manera se convierte en un parámetro de medición del protocolo del *Sello Hace Bien*, en el apartado de los trabajadores..

Dentro de los principales deberes del empleador para con el capital humano que contempla el IESS están:

- Afiliación inmediata a los empleados, a partir del primer día de trabajo, incluso si es a término de prueba.
- Pago de la remuneración básica unificada conforme lo establece el gobierno nacional, revisando las Tablas Sectoriales que define el IESS.

4.2.7 Servicio de Rentas Internas

Sonido Ecuador cumple con todo lo establecido por el SRI a través del pago de impuestos a tiempo; de esta manera aporta en el desarrollo económico y social del país.

La palabra desarrollo no es una palabra sin importancia; se refiere a una mejor calidad de vida para todos los ciudadanos, propiciando crecimiento económico, estabilidad económica, política, social e incluso cultural y fomentando bienestar para las personas. Dicho bienestar debe verse reflejado en la mejora de las condiciones de vida.

La política económica abarca un sinnúmero de áreas, entre ellas: fiscal, monetaria, financiera, comercial y social. En el caso ecuatoriano, la última ha cobrado una importancia trascendental debido a la dolarización y a la política fiscal.

Este conjunto de políticas son fundamentales, tanto para sostener al país dentro del círculo de la economía mundial, así como para articular el modelo de desarrollo interno. Dicho modelo se lo ha denominado *Toda una Vida* y está sustentado en el *Plan Nacional de*

Desarrollo 2017 – 2021, cuyos principios se expresan en la Constitución aprobada en 2008, concretamente en los artículos 208 y 293.

Los objetivos del *Plan Toda una Vida*, buscan garantizar una vida digna con iguales oportunidades; afirmar la interculturalidad, respetando las diferencias; así como la consolidación del sistema económico social y solidario impulsando la competitividad y productividad en la búsqueda una economía sostenible y afianzada en la dolarización. También se busca incentivar una sociedad participativa, promoviendo la transparencia y la corresponsabilidad ética y social (SENPLADES 2017).

CAPÍTULO V

5. Análisis de la Cadena de Suministro de la Empresa Sonido Ecuador Cía. Ltda.

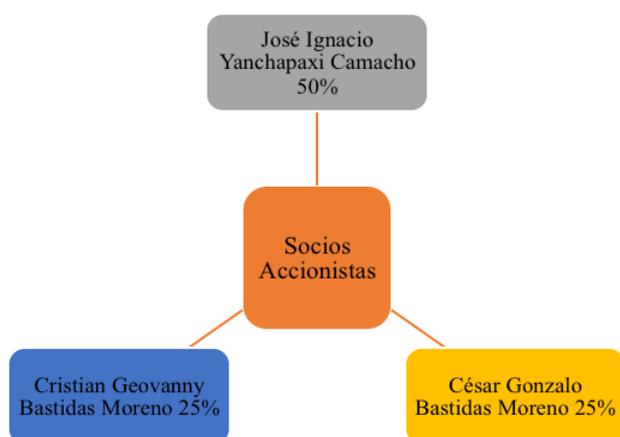
5.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Mediante resolución N° 608377 de la Superintendencia de Compañías, la escuela profesional SONIDO ECUADOR Car Electronics Cia. Ltda., fue creada en la ciudad de Quito, en el año 2008, por un grupo de visionarios y emprendedores enfocados en el mejoramiento continuo de la industria del CAR AUDIO.

Tres socios fundadores, apasionados por los autos, con un capital de USD 400, decidieron convertir en realidad su sueño. Es así como, luego de cinco años, la empresa contaba con una sólida posición en el mercado de la capacitación y eventos de Car Audio.

Hasta la actualidad, más de 1.000 personas se han capacitado en todo el país, entregando productos de calidad que satisfacen las necesidades reales.

Figura 23: *Socios Fundadores Sonido Ecuador*



Fuente: SONIDO ECUADOR Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor..

Desde el inicio de las actividades, el objetivo de Sonido Ecuador fue liderar la capacitación en la industria del Car Audio, con servicios de la más alta calidad y costos adecuado para el mercado ecuatoriano.

A través de alianzas estratégicas con empresas internacionales como KENWOOD; y con empresas nacionales como Hertz, Car Audio ha impulsado cursos de capacitación en todas las instaladoras de accesorios y equipos de Car Audio.

La capacitación, como línea de servicios nace a raíz de una necesidad detectada con el personal dedicado a la instalación de los equipos, el cual no ha terminado la secundaria y por tanto no poseía conocimientos especializados en procesos de Car Audio.

En los inicios de Sonido Ecuador se crearon dos productos en la línea de capacitación: cursos de instalación de productos; y cursos de fibra de vidrio

Para el 2010, acorde a las necesidades del mercado, los productos se incrementaron, desarrollándose seminarios de cajas acústicas, aerografías, pintura, electricidad automotriz; para lo que se trajo técnicos del exterior.

Gracias al éxito de estos cursos, las capacitaciones se extendieron a las instituciones educativas de segundo y tercer nivel, llegando al poco tiempo, a ser partícipes del desarrollo del auto de competencias *Fórmula Society of Automotive Engineers*, -FSAE- de la Universidad de las Fuerzas Armadas. Este auto fue diseñado en su totalidad en conjunto con los alumnos, contribuyendo de esta manera al desarrollo de tecnología en el Ecuador.

En 2013, Sonido Ecuador decide incursionar en el área de comercialización de productos de Car Audio, para lo cual realiza acercamientos con varias empresas automotrices como: Miral, Casa Baca, Automecano, Automotores y Anexos, Carrocerías Cepeda, entre otros. Allí se pudo determinar varios productos de rotación constante, como auto radios y parlantes.

Para satisfacer los requerimientos de las empresas que brindaron la apertura a Sonido Ecuador, se presentó el proyecto a Kenwood, llegando a un acuerdo de apoyo y abastecimiento constantes.

Kenwood, a partir de la implementación de la estrategia de Cambio de la Matriz Productiva propiciada por la Vicepresidencia del Ecuador en el año 2014, impulsa a las empresas productoras y generadoras de valor, creando una ensambladora de auto radios en la ciudad de Cuenca. Con esto se hace más rápida la capacidad de reacción en inventarios y variaciones de costos de los productos.

Pese a que existe un panorama favorable para continuar con el proyecto, la baja del precio de petróleo que se dio a finales de 2014 y la restricción de importaciones de CKD y autos, son dos factores que hacen que las estrategias cambien constantemente. Para afrontar épocas complicadas, una de las estrategias son los *clúster* con otros distribuidores; ya que según datos adquiridos por Sonido Ecuador donde se detalla información sobre importadores y exportadores del sector automotriz, las partidas arancelarias han disminuido.

5.1.1 Misión

De acuerdo con Duval (2013 p1), la misión de una entidad “hace referencia a la razón de ser de la empresa, su esencia misma, el motivo de para qué existe en el mundo”. Adicional, una adecuada misión permite gestionar con mayor facilidad estrategias viables durante toda la vida de la compañía, ya que se debe considerar que el mercado presenta nuevos desafíos que deben encararse por medio de la flexibilidad y la adaptación; sin dejar pasar por alto lo que la empresa es ahora y cuál es su origen.

La misión de Sonido Ecuador presentada en su página web oficial dice:

Somos una escuela de capacitación que dirige sus esfuerzos humanos y tecnológicos a formar, perfeccionar y difundir el conocimiento sobre los sistemas de audio y video para vehículos en el mercado ecuatoriano, a través de un servicio confiable y transparente que satisfaga las expectativas de nuestros grupos de interés (Sonido Ecuador, 2017).

5.1.2 Visión

La visión plantea un escenario futuro para la empresa; este escenario venidero debe ser alcanzado con el trabajo arduo de cada día.

Para Duval (2013), la importancia de una visión radica en definir la situación futura que desea alcanzar la organización, tomando en cuenta que los responsables están obligados a pensar en el impacto que tendrá los cambios tecnológicos y el mercado.

La visión de Sonido Ecuador al 2017 presentada en su página web oficial es:

“SONIDO ECUADOR será el equipo líder en el País para desarrollar procesos continuos de capacitación y comercialización sostenibles, bajo un sistema metodológico teórico-práctico que promueva nuevas oportunidades de mercado” (Sonido Ecuador, 2017).

5.1.3 Valores Corporativos

“Los valores son entre cinco y siete factores de la cultura empresarial que consideramos irrompibles, los cumplen todos los miembros de la organización en todos sus ámbitos” (Duval, 2013 pág. 1).

Los valores corporativos de Sonido Ecuador que se mencionan a continuación, fueron desarrollados en base a los socios fundadores, sus creencias y como se quieren reflejar en sus empleados; así como socios comerciales.

Honestidad, actuar con respeto hacia los demás.

Pasión, entregar lo mejor de nosotros.

Trabajo en equipo, valorar la opinión y esfuerzo de cada integrante de la Empresa.

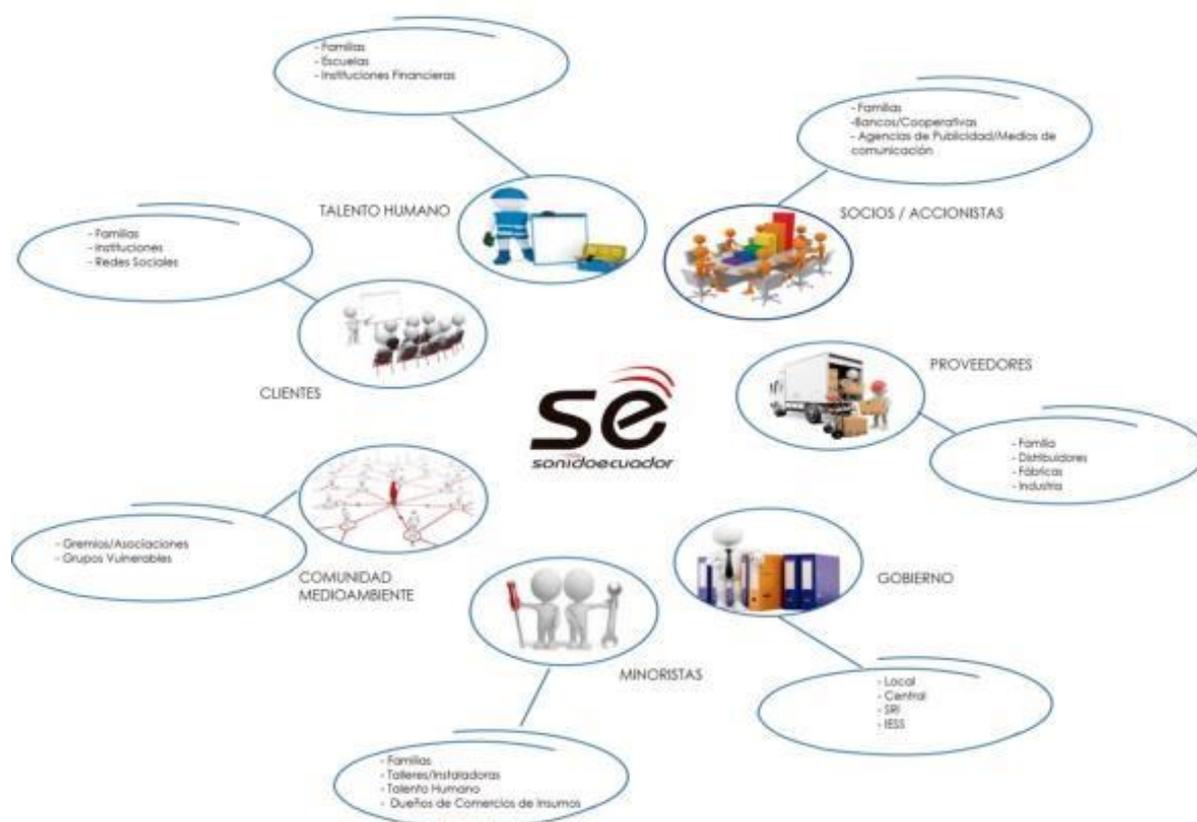
Experiencia, aplicación de conocimientos adquiridos en años dedicados a esta actividad.

Perseverancia, actitud positiva y constante en perseguir nuestros objetivos.

5.1.4 Mapa de stakeholders

Los *stakeholders* pueden definirse en su acepción amplia como cualquier grupo o individuo que pudiera afectar en el logro de los objetivos de una organización. Así, un *stakeholder* puede ser una comunidad, organismos gubernamentales, la competencia, clientes, accionistas, entre otros (Vista, 2009).

Figura 24: Mapa stakeholders



Fuente: SONIDO ECUADOR Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor.

5.2 LÍNEAS DE PRODUCTOS

En el ámbito de la capacitación, Sonido Ecuador tiene los siguientes seminarios:

Tabla 14: Seminarios que ofrece Sonido Ecuador

Instalación básica	Instalación avanzada
Cajas acústicas	Alternadores
Fibra de vidrio con aplicaciones automotrices	Reparación de equipos de audio y video para vehículos
Aerografía	
Pintura	

Elaborado por: el autor.

En cuanto a la comercialización de equipos de Car Audio, Sonido Ecuador ha segmentando de manera tradicional los siguientes: Industria Automotriz, tiendas especialistas, tiendas por departamentos.

Sonido Ecuador realizó acercamientos con los dos canales: el automotriz y las tiendas especialistas y detectó que los requerimientos de productos son:

Tabla 15: Equipos

Equipos multimedia	Auto radios	Parlantes
Equipos con reproductor de películas.	Con sistemas de bluetooth. Conexión con equipos Apple y Android.	Que reproduzcan todas las frecuencias.

Fuente: SONIDO ECUADOR Car Electronics Cia. Ltda, 2016.
Elaborado por: el autor.

5.3 PROVEEDORES

Los principales proveedores de Sonido Ecuador en la actualidad son:

Tabla 16: Principales proveedores

Proveedor	Dirección	Marca	Modelo	Frecuencia
Motsur	Cuenca	Kenwood	DDX415BT	Quincenal
Motsur	Cuenca	Kenwood	KDC168U	Quincenal
Motsur	Cuenca	Kenwood	KFC1665	Quincenal
Atavhi	Quito	JVC	KW-V20BT	Mensual
Atavhi	Quito	Pionner	AVH7750	Mensual
Hertz	Quito	Hertz	MBQ 400.4	Mensual

Fuente: SONIDO ECUADOR, Car Electronics Cia. Ltda, 2016
Elaborado por: el autor.

Es necesario mencionar que acorde a las necesidades de los clientes, Sonido Ecuador llegó a un acuerdo con Kenwood que le permitió afianzar sus lazos comerciales ya existentes. Ahora, bajo el conocimiento de la marca y del mercado nacional, Sonido Ecuador es distribuidora de los equipos Kenwood, una empresa de origen japonés que desde hace 20 años posee su base en Panamá, desde donde dirige operaciones para toda Latinoamérica.

Los principales productos de Kenwood son:

- Radios Multimedia

Figura 25: Modelo DDX-4070BT



Imagen: Evision Store, 2017.

- Radios:

Figura 26: Modelo MVH-295BT



Imagen: Pioneer Latino, 2017.

Figura 27: Modelo KDC- MP365BT



Imagen: Crutchfield, 2017.

Figura 28 : Modelo KDC-155U



Imagen: Crutchfield, 2017.

Figura 29: Modelo KFC-MP165U



Imagen: Amazon, 2017.

- Parlantes:

Figura 30: Modelo KFC – 1666s



Imagen: Miami Center, 2017.

Figura 31: *Modelo KFC-C1655S*



Imagen: Amazon, 2017.

Es importante mencionar que Sony, también de origen japonés con base en Panamá, será proveedor de equipos principalmente de auto radios GT1150.

Sin descartar la posibilidad de llegar a acuerdos con otras marcas, Sonido Ecuador arrancó con los productos mencionados, retroalimentando a las marcas las necesidades de los clientes y ayudando en el desarrollo de nuevos productos, acorde al mercado nacional.

Dentro de las demás empresas que completan el grupo de proveedores de Sonido Ecuador se encuentran las siguientes:

Tabla 17: *Empresas Proveedoras*

Proveedor	Dirección	Marca	Modelo
Mundyhome	Quito	Pionner	AVH 2850
Mundyhome	Quito	Pionner	DEHX6850BT
Car Soundvision Cía. Ltda.	Cuenca	OEM	H-Android PLUS
Car Soundvision Cía. Ltda.	Cuenca	OEM	H-Screen Navigator PLUS
Car Soundvision Cía. Ltda.	Cuenca	OEM	H-DVD-PLUS BT
Karnataka S.A	Cuenca	JVC	

Fuente: SONIDO ECUADOR, Car Electronics Cia. Ltda, 2016.

Elaborado por: el autor.

5.4 PRODUCTORES

En el Ecuador acorde a las normativas gubernamentales, se han establecido ensambladores de autoradios, entre ellas se encuentran:

Tabla 18: *Productores*

Empresa	Ruc	Resolución de registro	Marca
Suramericana de Motores MOTSUR Cía. Ltda.	0190341992001	12 255	Kenwood
Karnataka S.A.	0190332993001	13 254	JVC
Mundy Home Munme Cía. Ltda.	1791309162001	13 256	PIONEER DAEWOO
Car Soundvision Cía. Ltda.	0190349594001	016-2010	CLARION

Elaborado por: el autor.

Las empresas mencionadas importan los CKD para los auto radios, principalmente de China. Los parlantes son importados desde países como Panamá, China y EE.UU., los que van para su distribución por los canales mencionados anteriormente.

El productor con el que Sonido Ecuador realizó la alianza estratégica es Motsur, quien es el ensamblador de Kenwood.

Dado que los seminarios en instituciones educativas de segundo y tercer nivel son una de las principales actividades de Sonido Ecuador, fue posible desarrollar varios focus groups que sirvieron para saber los requerimientos de los clientes y poder hacer un desarrollo en conjunto con los proveedores.

5.5 TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO

La cadena de distribución de los equipos de Car Audio no se aleja de una distribución tradicional compuesta por proveedores, importadores, distribuidores, almacenes y cliente final.

El **Transporte** por lo general se lo realiza por medio de vehículos propios de cada empresa o compañías dedicadas a esta actividad; los costos de los envíos a las diferentes partes del país son asumidos en su totalidad por los clientes de los productos.

La **Distribución**, como se ha mencionado anteriormente, se la realiza por medio de los tres canales: industria automotriz, tiendas especializadas y tiendas por departamentos. Cada una de ellas posee estrategias propias para la comercialización de los productos.

Las bodegas de los distribuidores sirven para almacenar los equipos, los que, de acuerdo con sus políticas poseen sistemas que ayudan en el despacho, optimizando los recursos.

Adicional, Sonido Ecuador se apalancará en los proveedores para minimizar los costos de esta operación.

Para una respuesta rápida a los pedidos de los clientes, los inventarios los tendrá el proveedor, debido a que que Sonido Ecuador solo posee un 20% de las proyecciones de los clientes en sus bodegas, ubicadas en la ciudad de Latacunga.

El transporte se lo realiza en los vehículos de Sonido Ecuador; los que a futuro serán especializados en transporte de equipos de Car Audio, con una inversión importante para el desarrollo de sistemas que sean más eficientes en el control de los inventarios, tiempos de respuesta a los pedidos, entre otros.

Muchos de los sistemas han sido solicitados por las instituciones educativas para que Sonido Ecuador los desarrolle. Con esta política Sonido Ecuador contribuye con la investigación, desarrollo e innovación en el país.

5.6 CLIENTES

Sonido Ecuador se enfocará en los clientes de los concesionarios, con quienes se ha desarrollado dos puntos para la comercialización:

1) La venta de auto radios en los vehículos de casa (que son los que salen del concesionario cuando se adquiere un auto).

2) Postventa, es decir todos aquellos equipos que se vendan después de que el vehículo ya se adquirió, o como adicional al auto nuevo.

Un nuevo segmento que se desarrollará son las mecánicas y lugares de ventas de repuestos para autos, ya que son lugares donde los clientes esperan por sus vehículos; así los propietarios pueden aprovechar esta condición para incrementar su cartera de productos.

La capacitación en el manejo de los equipos, la retroalimentación y el desarrollo de estrategias en conjunto serán la base para un crecimiento sostenido de todos los eslabones de la cadena.

5.7 PRODUCTOS CON MÁS DEMANDA

Debido a que la tecnología avanza aceleradamente, los productos de más consumo son aquellos que tienen el mayor avance tecnológico. Entre estos se puede determinar que el producto más solicitado es el radio básico con entrada auxiliar y USB, ingresando con fuerza sobre todo aquellos que poseen *bluetooth*.

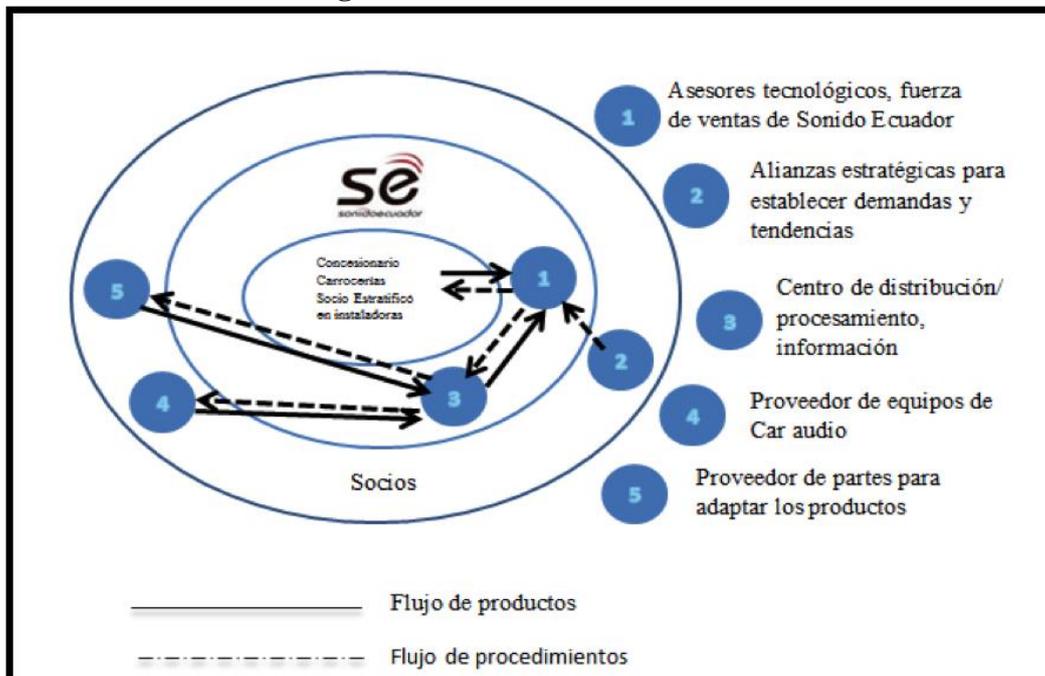
5.8 MAPEO DE LA CADENA DE VALOR

El ciclo de vida de los productos se acorta mientras la tecnología avanza, es por eso que Sonido Ecuador en el mapeo de su cadena de abastecimiento identifica a los clientes y proveedores, con la finalidad de manejar inventarios de forma eficiente y sin desperdiciar recursos; es decir, permite abastecer a sus clientes en función de órdenes y pedidos que se desarrollan, de acuerdo a sus necesidades. Esto permite que el *stock* no sea alto en productos antiguos, lográndose innovar y renovar en función de los cambios tecnológicos y la vanguardia.

Las marcas de auto radios cambian cada año sus modelos, incrementando en la actualidad funciones como GPS, WiFi, lectores de dispositivos de almacenamiento externo, con una cosmética nueva.

Diseño de la red de valor:

Figura 32: Diseño de Red de Valor



Elaborado por: el autor.

5.9 ASOCIATIVIDAD

Sonido Ecuador, a más de la alianza con Kenwood, se ha asociado con varios distribuidores que atienden el segmento de las tiendas especialistas. El objetivo de esto es poder acceder en conjunto, a beneficios para las empresas y de esta manera potenciar el desarrollo de actividades de impulso de marca. Algo que sin duda beneficiará a todos.

Las instituciones educativas juegan un papel importante en el desarrollo de Sonido Ecuador ya que por medio de ellas se podrán realizar estudios de mercado, así como el desarrollo de sistemas que optimicen los recursos, entre otros.

5.10 ACUERDOS DE RESPONSABILIDAD

Con el objetivo de tener la responsabilidad como una política de la empresa, Sonido Ecuador se encuentra en la fase de recolección de documentación para llegar a obtener los sellos *Hace Bien* y *Hace Mejor*.

CAPÍTULO VI

6. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 METODOLOGÍA

6.1.1 Enfoque de la investigación

Para la explicación del enfoque de investigación es necesario comprender que éste abarca desde la concepción misma del problema, así como la descripción del marco teórico, hasta el diseño metodológico.

Tal como lo cita Herrera, Medina, & Naranjo (2004) en su texto *Metodología de la investigación científica*, el enfoque debe orientarse por uno de los paradigmas de la investigación, predominantemente cualitativa o cuantitativa.

En el caso de este estudio se estima que la orientación es predominantemente cuantitativa, dando una explicación de hechos, utilizando una perspectiva externa para indagar la información y llegar a comprobar una hipótesis.

6.1.2 Modalidad de Investigación

De acuerdo a los autores Herrera, Medina, & Naranjo (2004), la modalidad puede ser vista a través de la investigación documental-bibliográfica, experimental y de campo. Considerando el enfoque de la investigación, se puede decir que la modalidad a utilizar en este trabajo investigativo es la de campo, ya que al tratarse de un estudio sistemático de

hechos, el investigador debe trasladarse y ubicarse en el lugar donde se desenvuelve el problema.

6.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

6.2.1 Descriptivo

“El método descriptivo permite realizar medidas precisas, levantar datos exactos” (Herrera, Medina, & Naranjo, 2004, p. 106). Uno de sus objetivos principales es la comparación de fenómenos y situaciones, explicando modelos de comportamiento según criterios diseñados; lo que permite poner en manifiesto las condiciones de las variables para probar la hipótesis.

6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

6.3.1 Población

“Se entiende como población a la suma de todos los elementos que comparten un conjunto común de características y que constituyen el universo para el propósito del problema de la investigación de mercados” (Malhotra, 2008, pág. 335). En base a lo que plantea el autor, se toma como población de estudio a los principales actores de la cadena de abastecimiento de Sonido Ecuador, tal como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 19: *Población de estudio*

Grupos	Tamaño
Instaladores	300
Ensambladoras	25
Consumidor final	1'925368
Distribuidores	10

Elaborado por: el autor.

Para el caso de las empresas ensambladoras y los distribuidores, no se requiere realizar el cálculo muestral debido al tamaño del universo.

6.3.2 Muestra

“Se entiende como muestra al subgrupo de elementos de la población seleccionando para participar en el estudio” (Malhotra, 2008, pág.335).

El cálculo de la muestra se establece en función de la característica de los datos. En este caso como se trata de datos finitos y exactos se utiliza una fórmula para datos finitos.

Para las encuestas al consumidor final de la industria de Car Audio se utiliza un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 5%. En el caso de las encuestas a tiendas especialistas, por la dificultad de hallar la información se eleva a margen de error del 10%, tal como se explica a continuación.

Fórmula:

$$n = \frac{z^2 PQN}{z^2 PQ + Ne^2}$$

DONDE:

- n=** Tamaño de la muestra
- Z=** Nivel de confiabilidad
- P=** Probabilidad de ocurrencia
- Q=** Probabilidad de no ocurrencia
- N=** Universo
- E=** Margen de error

Fórmula para la población de microempresas instaladoras:

$$N= 300$$

$$p= 0,3$$

$$q= 0,7$$

$$e= 0,1$$

$$z= 1,96$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (300 * 0,7 * 0,3)}{(1,96)^2(0,7*0,3) + (300) (0,1)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 * 63}{0,8067 + (300) (0,01)}$$

$$n = \frac{242,02}{0,8067 + 3}$$

$$n = \frac{242,02}{3,8067}$$

$$n= 64 \text{ encuestas}$$

Fórmula para la población – consumidor final:

$$N= 1'925.368$$

$$p= 0,7$$

$$q= 0,3$$

$$e= 0,05$$

$$z= 1,96$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (1'925.368 * 0,7 * 0,3)}{(1,96)^2(0,7*0,3)+(1'925.368) (0,05)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 * 404327,28}{0,8067 + (1925368) (0,0025)}$$

$$n = \frac{1553263,679}{0,8067 + 4813,42}$$

$$n = \frac{1553263,679}{4814,22}$$

n= 323 encuestas

6.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para el análisis estadístico de los resultados de la investigación, se utiliza el programa SPSS. Los resultados a presentar son tabulares, gráficos y análisis por cada pregunta evaluada; lo que permite realizar comparaciones en las variables para obtener información valiosa para la conclusión del trabajo final.

6.4.1 Encuesta para consumidor final

En la encuesta de consumidor final se plantea la realización de 323 encuestas. Sin embargo, en la ejecución de la investigación se filtró las encuestas no válidas, llegando a un total de 307.

A continuación se presenta el modelo de encuesta y el resultado obtenido.

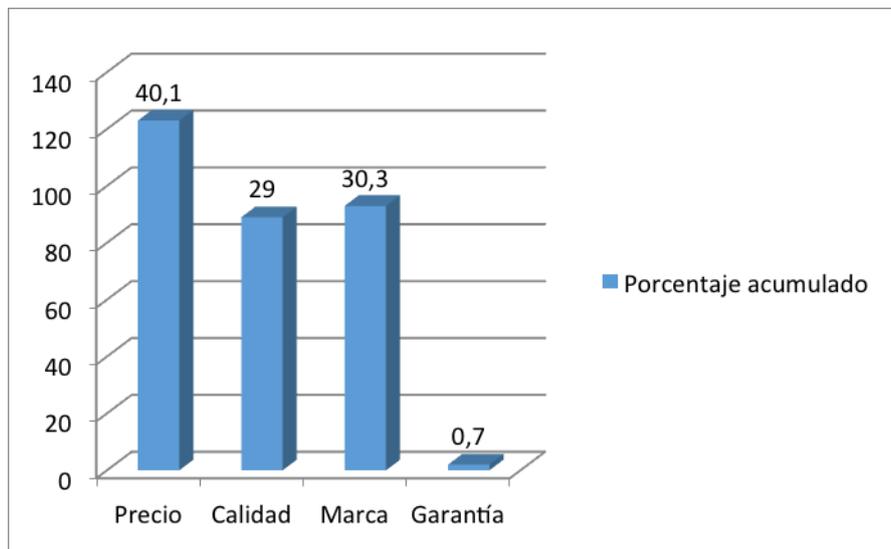
1. Cuándo usted adquiere un equipo de sonido para su vehículo, ¿cuáles son las características que valora?

Tabla 20: Características que valora el consumidor en el equipo de sonido

Variables	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Precio	123	40,10
Calidad	89	29,00
Marca	93	30,30
Garantía	2	0,70
Total	307	100

Fuente: Encuestas a consumidor final, aplicadas por el autor.
Elaborado por el autor.

Figura 33: Características que valora el consumidor en su equipo de sonido



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 40% de los encuestados compra el equipo de sonido para su vehículo basado en el precio; mientras que el 30.3% lo hace basado en la marca.

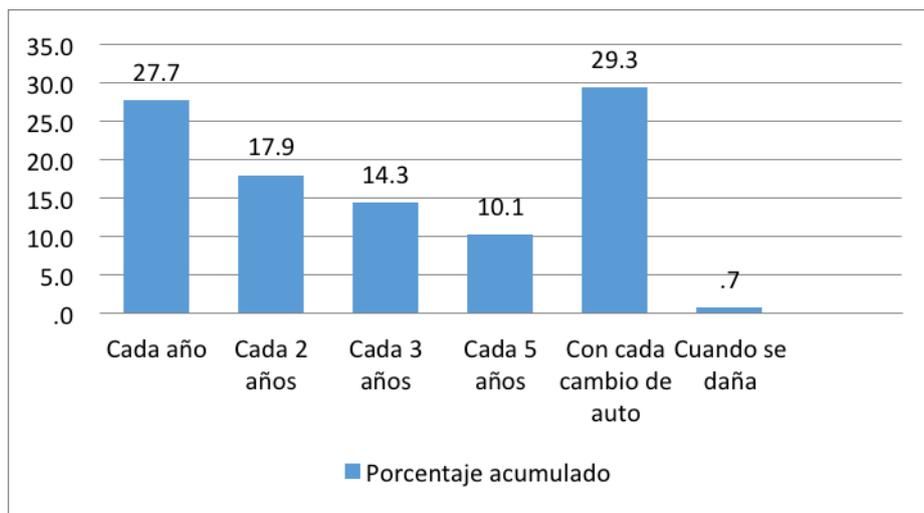
2. ¿Cuántas veces ha cambiado su equipo de sonido?

Tabla 21: Número de veces que ha cambiado el equipo de sonido

Variables	Porcentaje	
	Frecuencia	acumulado
Cada año	85	27,7
Cada 2 años	55	17,9
Cada 3 años	44	14,3
Cada 5 años	31	10,1
Con cada cambio de auto	90	29,3
Cuando se daña	2	0,7
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 34: *Número de veces ha cambiado su equipo de sonido*



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 29.3% de los encuestados cambia su equipo de sonido con cada cambio de automotor; mientras que el 27.7% lo hace cada año.

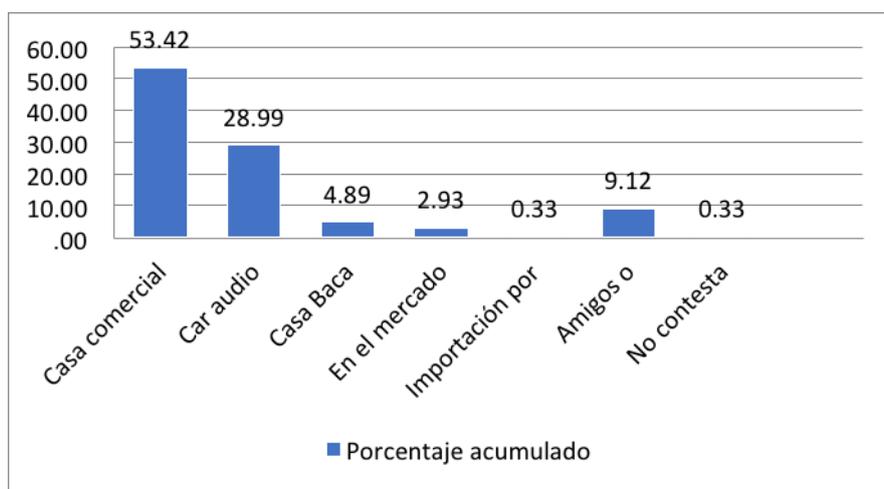
3.¿Dónde adquiere su equipo de sonido para el vehículo?

Tabla 22: *Adquisición del equipo de sonido*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Casa comercial	164	53,42
Car audio	89	28,99
Casa Baca	15	4,89
En el mercado	9	2,93
Importación por Courier	1	0,33
Amigos o familiares	28	9,12
No contesta	1	0,33
Total	307	100,00

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 35: *Dónde adquiere el consumidor su equipo de sonido para el vehículo*



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 53.42% de encuestados adquieren el equipo de sonido para su vehículo en una casa comercial, mientras que el 28.99% prefiere hacerlo en una tienda de Car Audio.

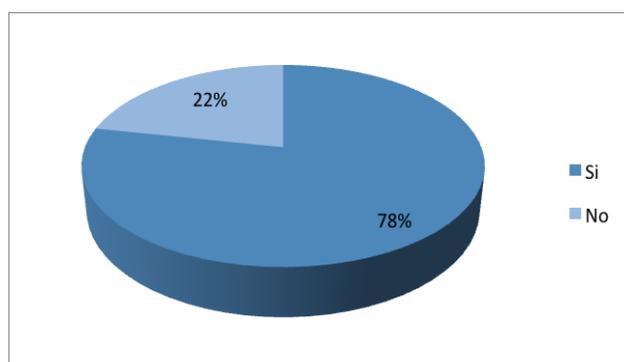
4. Cuándo usted busca un producto en específico para su vehículo, ¿lo encuentra con facilidad?

Tabla 23: *Facilidad para encontrar un producto específico*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	240	78,2
No	67	21,8
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 36: *Facilidad para encontrar un producto específico para su vehículo*



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: Del 100% de los encuestados, el 78% opina que cuando buscan un producto específico para su automotor si lo encuentra con facilidad.

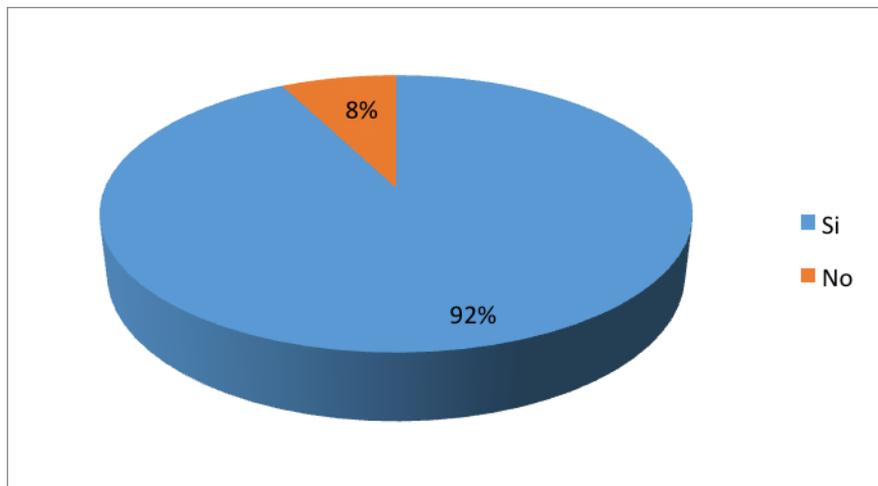
5. Dónde usted compra su equipo de sonido, ¿también le instalan el producto?

Tabla 24: *Instalación del equipo de sonido en el lugar de la compra*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	282	91,9
No	23	7,5
No contesta	2	0,7
Total	305	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 37: *Instalación del equipo de sonido en el lugar de la compra*



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: Los equipos de sonido del 92% de los encuestados han sido instalados en el lugar de compra.

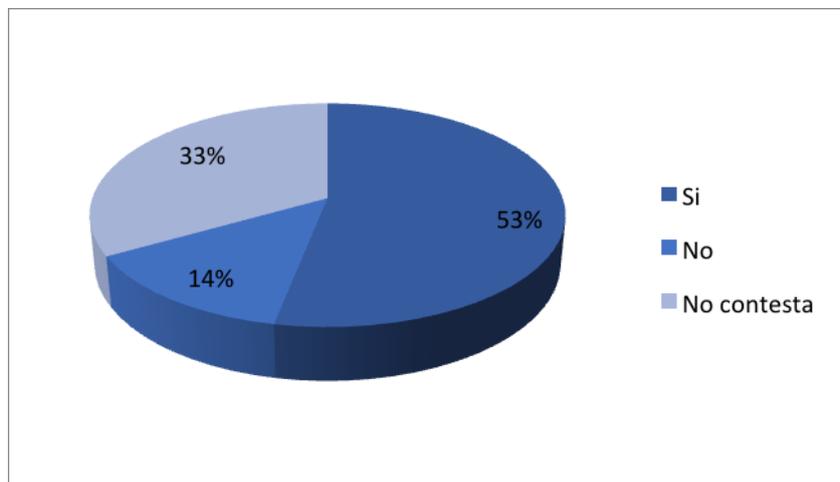
6. ¿La tienda donde usted compra el equipo de sonido cuenta con la variedad de productos solicitados?

Tabla 25: Variedad de equipos de sonidos en la tienda que visita el cliente

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	163	53,1
No	42	13,7
No contesta	102	33,2
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 38: La tienda que usted usualmente visita, cuenta con variedad de equipos de sonido



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: Del 100% de encuestados, el 53% asevera que la tienda que usualmente visitan para comprar un equipo de sonido, cuenta con variedad de productos.

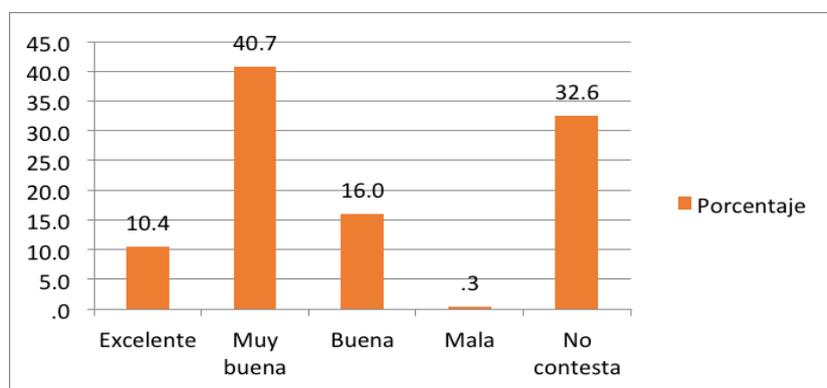
7. Califique la atención que recibe en la tienda de Car audio

Tabla 26: Percepción de la atención en la tienda Car Audio

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	32	10,4
Muy buena	125	40,7
Buena	49	16,0
Mala	1	0,3
No contesta	100	32,6
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 39: *Cómo percibe la atención en la tienda Car Audio*



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 51.10% de los encuestados opina que la atención de la Tienda Car Audio es excelente y muy buena; mientras que el 32.6% prefiere no contestar la pregunta.

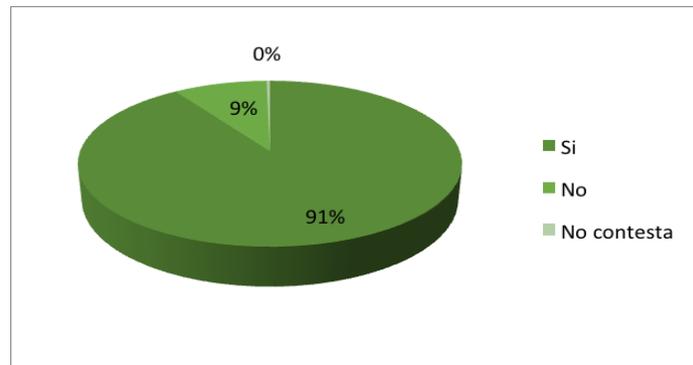
8. ¿Recibe asesoramiento antes de la compra del equipo de sonido?

Tabla 27: *Asesoramiento antes de la compra del equipo de sonido*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	278	90,6
No	28	9,1
No contesta	1	0,3
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 40: Recibe asesoramiento antes de la compra del equipo de sonido



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: Del 100% de los encuestados, el 91% asevera recibir asesoramiento antes de la compra de su equipo de sonido.

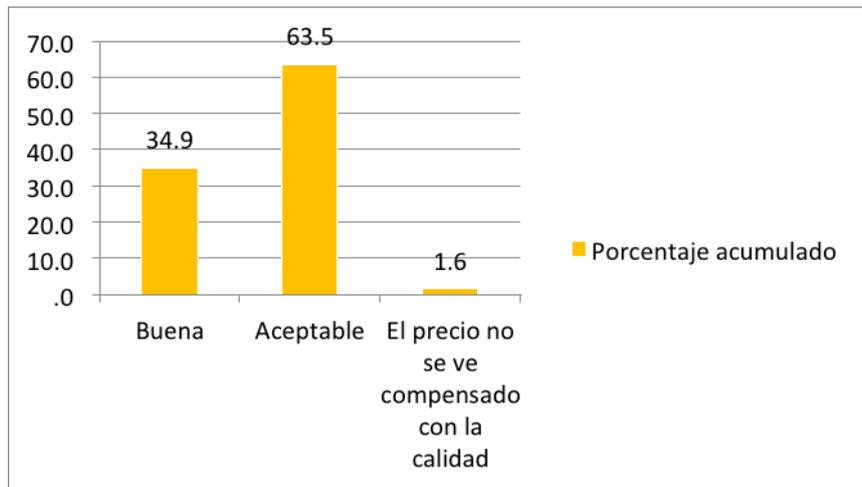
9. La relación precio-calidad del producto es:

Tabla 28: Relación precio-calidad del producto

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Buena	107	34,9
Aceptable	195	63,5
El precio no se ve compensado con la calidad	5	1,6
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 41: Relación precio-calidad del producto



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: Del 100% de los encuestados, tan solo el 1.6% opina que el precio del equipo de sonido no se ve compensado con la calidad, por lo que el 98.4% dice que la relación precio-calidad están entre buena y aceptable.

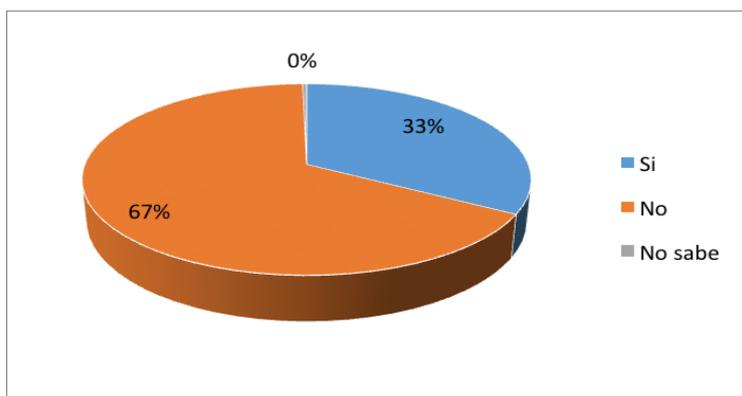
10. ¿En la tienda que usted compro su equipo de sonido para el vehículo, le ofrecieron servicio técnico post venta?

Tabla 29: *Servicio post-venta en el lugar de la compra*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	102	33,2
No	204	66,4
No sabe	1	0,3
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 42: *Le ofrecieron servicio post venta en el lugar donde compro su equipo de sonido*



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 67% de los encuestados asevera que cuando fueron a comprar un equipo de sonido para su vehículo no les ofrecieron servicio técnico post venta.

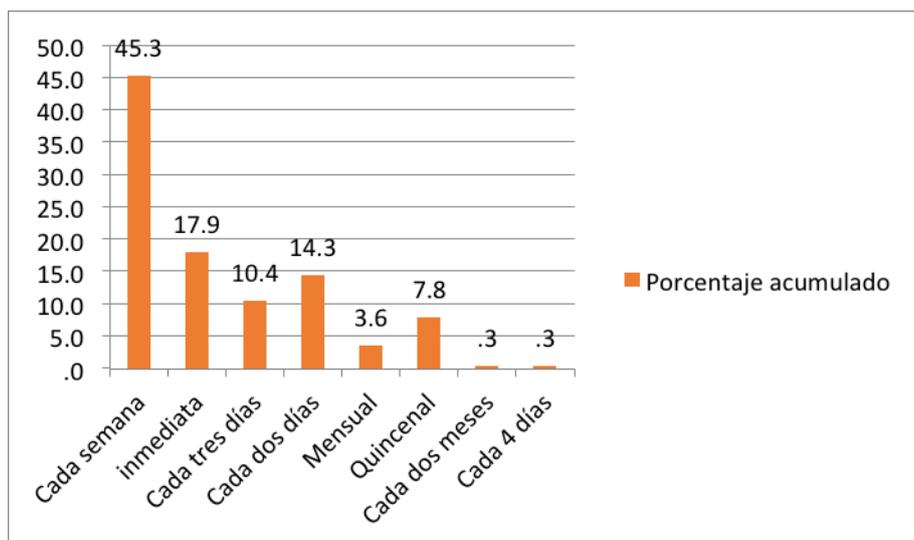
11. ¿Cuál es el tiempo de respuesta a sus requerimientos?

Tabla 30: *Tiempo de respuesta a los requerimientos del cliente*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Cada semana	139	45,3
Inmediata	55	17,9
Cada tres días	32	10,4
Cada dos días	44	14,3
Mensual	11	3,6
Quincenal	24	7,8
Cada dos meses	1	0,3
Cada 4 días	1	0,3
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 43: *Tiempo de respuesta a sus requerimientos*



Fuente: Encuestas a consumidor final.
Elaborado el autor.

Interpretación: Del 100% de encuestados el 45.3% asevera que el tiempo de respuesta a su requerimiento es cada semana, mientras el 17.9% dice que es inmediata.

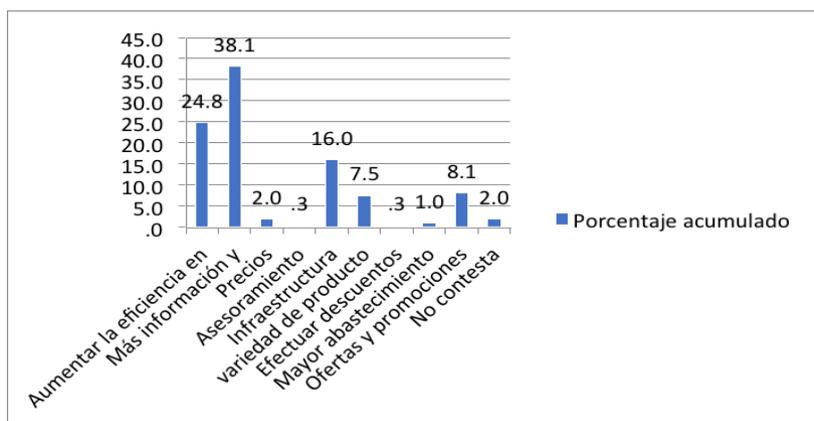
12. ¿Qué mejoraría del trato de la tienda de Car Audio?

Tabla 31: Mejoras de los clientes en el trato de la tienda de Car Audio

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Aumentar la eficiencia en la atención	76	24,8
Más información y publicidad de Car audio	117	38,1
Precios	6	2,0
Asesoramiento	1	,3
Infraestructura	49	16,0
variedad de producto	23	7,5
Efectuar descuentos	1	,3
Mayor abastecimiento	3	1,0
Ofertas y promociones	25	8,1
No contesta	6	2,0
Total	307	100,0

Fuente: Encuestas a consumidor final
Elaborado por el autor.

Figura 44: Mejoras de los clientes en el trato de la tienda de Car Audio



Fuente: Encuestas a consumidor final.

Elaborado por el autor.

Interpretación: El 38.10% de los encuestados dice que les gustaría que haya más información de los productos a través de publicidad para saber las novedades de última tecnología; mientras que el 24.8% quisiera que se mejore la eficiencia en la atención, es decir que se amplíen los horarios de apertura y cierre de la tienda.

6.4.2 Encuesta para tiendas especialistas

De acuerdo a la fórmula, las encuestas que debían realizarse a las tiendas especializadas era de 64; sin embargo, como se pudo constatar, se realizaron 62 encuestas válidas.

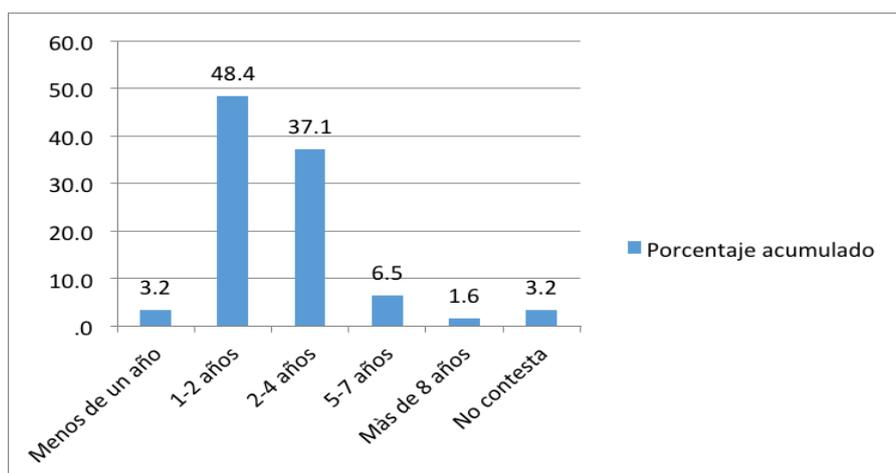
Años de relación comercial

Tabla 32: *Años de relación comercial*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Menos de un año	2	3,2
1-2 años	30	48,4
2-4 años	23	37,1
5-7 años	4	6,5
Más de 8 años	1	1,6
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 45: *Años de relación comercial*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 48.4% de las tiendas encuestadas llevan de 1 a 2 años de relación comercial, mientras que el 37.1% tiene de 2 a 4 años.

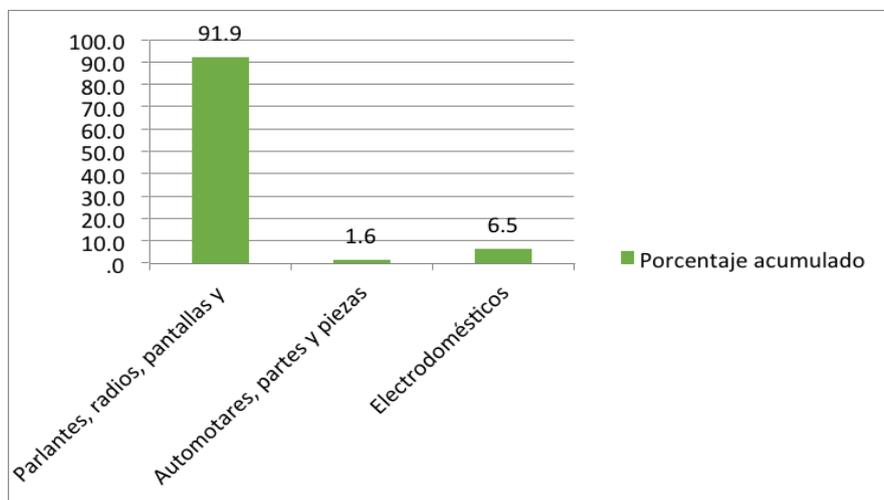
1. Especifique los productos que comercializa:

Tabla 33: *Productos que comercializa*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Parlantes, radios, pantallas y accesorios	57	91,9
Automotores, partes y piezas automotrices	1	1,6
Electrodomésticos	4	6,5
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 46: Especificación los productos que comercializa



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 91.9% de tiendas especializadas encuestadas comercializa parlantes, radios, pantallas y accesorios.

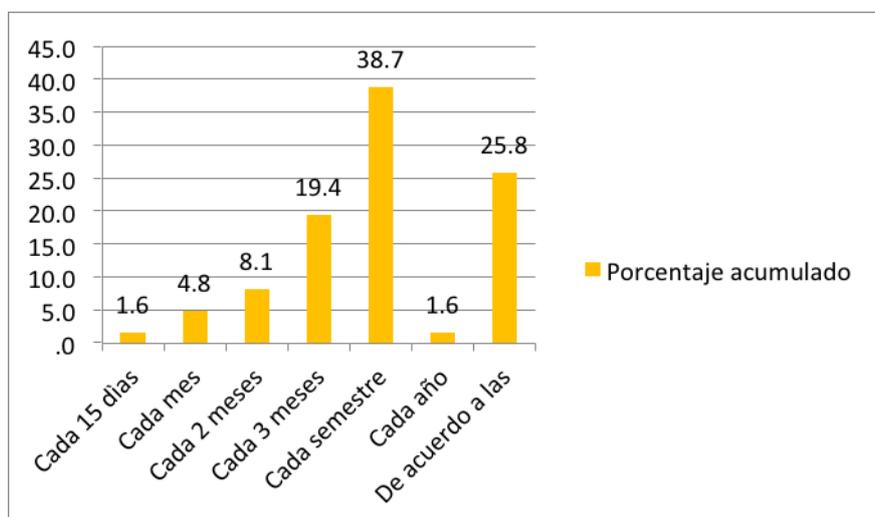
2. ¿Cada qué periodo de tiempo se abastece?

Tabla 34: *Período que se abastece*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Cada 15 días	1	1,6
Cada mes	3	4,8
Cada 2 meses	5	8,1
Cada 3 meses	12	19,4
Cada semestre	24	38,7
Cada año	1	1,6
De acuerdo a las necesidades	16	25,8
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 47: *Tiempo de abastecimiento*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 38.7% de las tiendas especializadas encuestadas se abastece de productos cada semestre; mientras que el 25.8% lo hace de acuerdo a las necesidades; y el 19.4% lo realiza cada 3 meses.

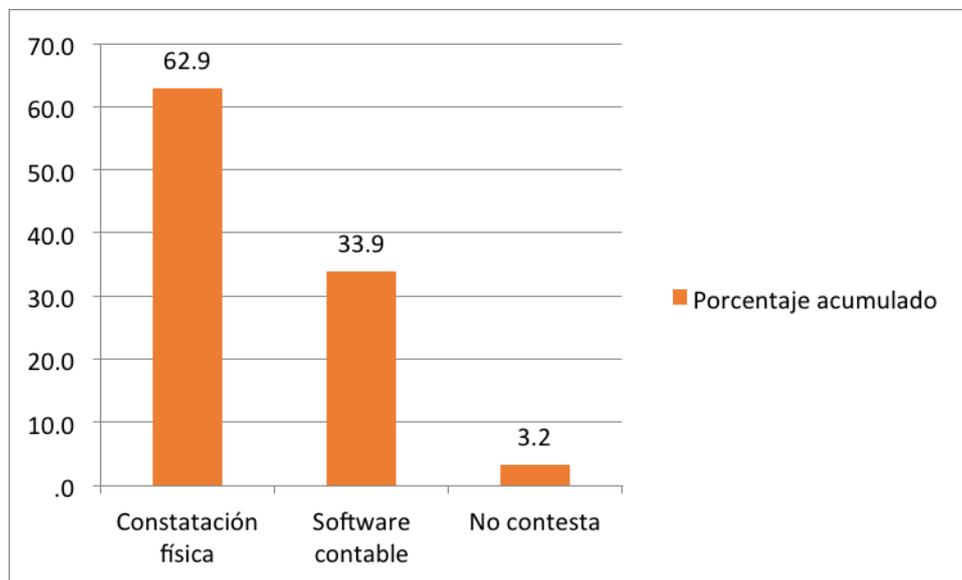
3. ¿Cómo maneja inventarios?

Tabla 35: Manejo de inventarios

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Constatación física	39	62,9
Software contable	21	33,9
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 48: Manejo de Inventarios



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 62.9% de las tiendas especializadas encuestadas maneja sus inventarios realizando una constatación física, mientras que el 33.9% lo hace con un software contable.

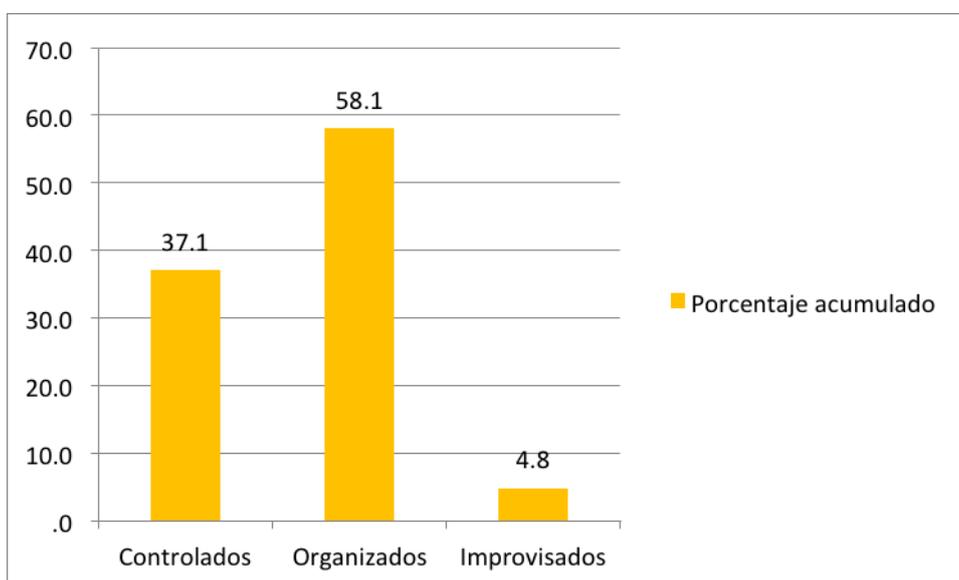
4. La gestión de los inventarios son:

Tabla 36: *Gestión de los Inventarios*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Controlados	23	37,1
Organizados	36	58,1
Improvisados	3	4,8
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 49: *Gestión de los Inventarios*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 58.1% de las tiendas especializadas encuestadas gestiona sus inventarios de una forma organizada, mientras que el 37.1% lo hace de una forma controlada.

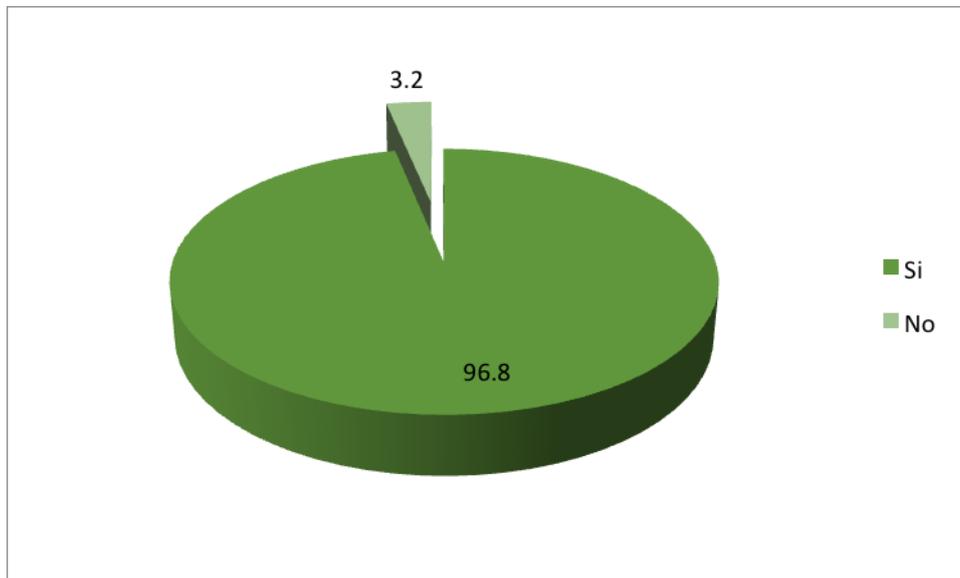
5. ¿La adquisición y abastecimiento de mercaderías son oportunas para las ventas?

Tabla 37: *Adquisición y abastecimiento de mercaderías, oportunas para las ventas*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	60	96,8
No	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 50: *Adquisición y abastecimiento de mercaderías son oportunas para las ventas*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 96.8% de las tiendas especializadas encuestadas asevera que la adquisición y abastecimiento de mercaderías son oportunas para las ventas.

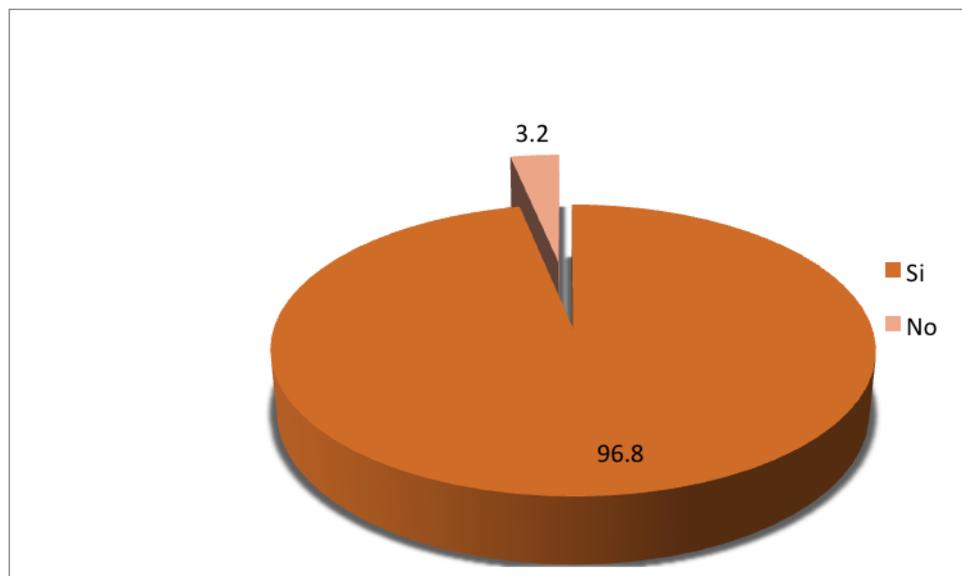
6. De acuerdo a la demanda de sus clientes, ¿usted cuenta con la variedad de productos solicitados?

Tabla 38: *Variedad de productos*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	60	96,8
No	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 51: *Variedad de productos*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado el autor.

Interpretación: El 96.8% de las tiendas especializadas encuestadas asevera que cuenta con la variedad de productos solicitados.

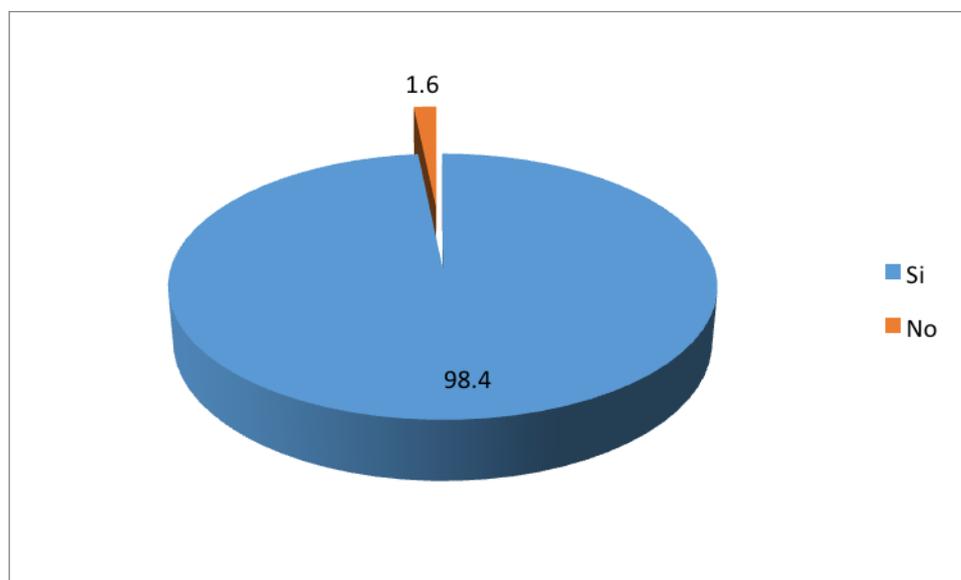
7. ¿Se logra cumplir con los objetivos de venta?

Tabla 39: Logro de cumplimiento con los objetivos de venta

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	61	98,4
No	1	1,6
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 52: Logro de cumplimiento con los objetivos de venta



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 98.4% de las tiendas especializadas encuestadas asevera que cumple con los objetivos de venta.

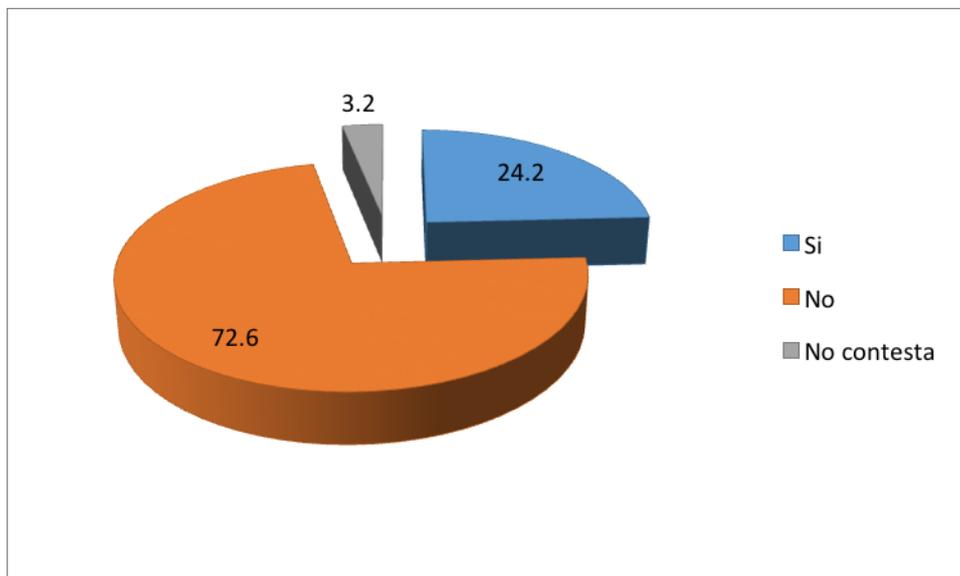
8. ¿Hay mecanismos por parte de su distribuidor para incentivar la venta?

Tabla 40: *Mecanismos por parte de su distribuidor para incentivar la venta*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	15	24,2
No	45	72,6
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 53: *Mecanismos por parte de su distribuidor para incentivar la venta*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 72.6% de las tiendas especializadas encuestadas asevera que no hay mecanismos para incentivar las ventas por parte de los distribuidores, mientras que el 24.2 opinan si los hay.

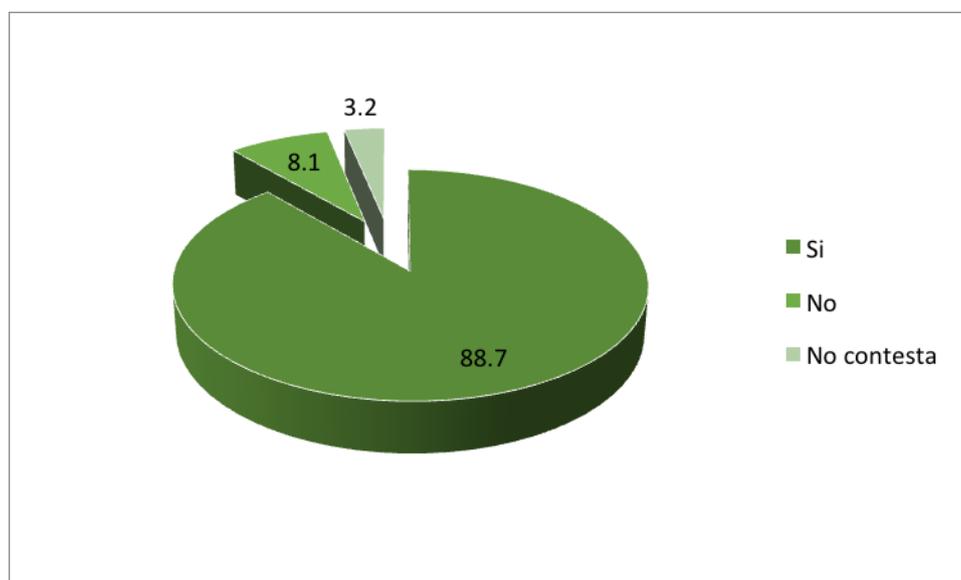
9. ¿Cuenta con el producto oportunamente para la venta?

Tabla 41: Disponibilidad de producto de forma oportuna para la venta

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	55	88,7
No	5	8,1
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 54: Disponibilidad de producto de forma oportuna para la venta



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 88.7% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que cuentan con el producto oportunamente para la venta.

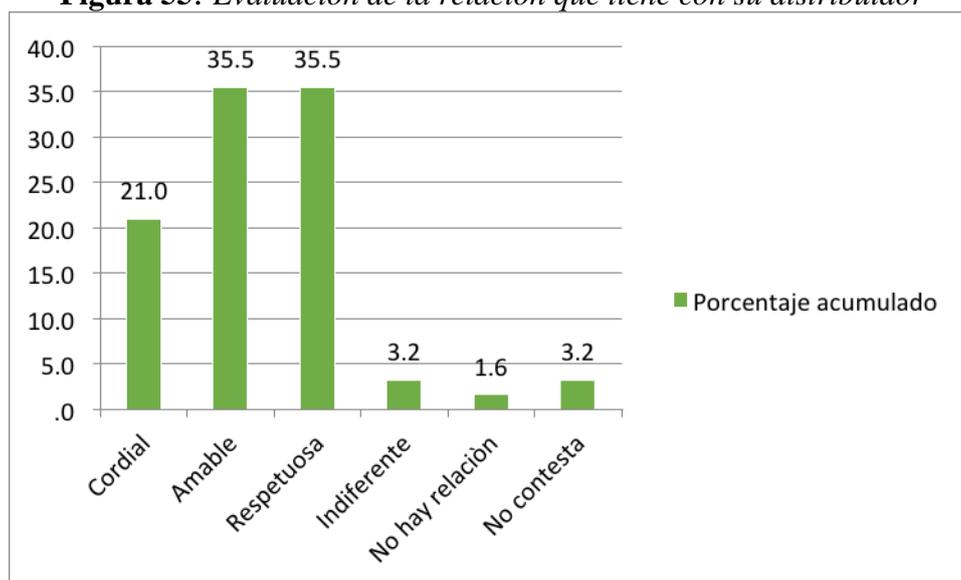
10. Evalúe la relación que tiene con su distribuidor

Tabla 42: Evaluación de la relación que tiene con su distribuidor

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Cordial	13	21,0
Amable	22	35,5
Respetuosa	22	35,5
Indiferente	2	3,2
No hay relación	1	1,6
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 55: Evaluación de la relación que tiene con su distribuidor



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por el autor.

Interpretación: El 92.0% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que la relación con su distribuidor es amable, respetuosa y cordial.

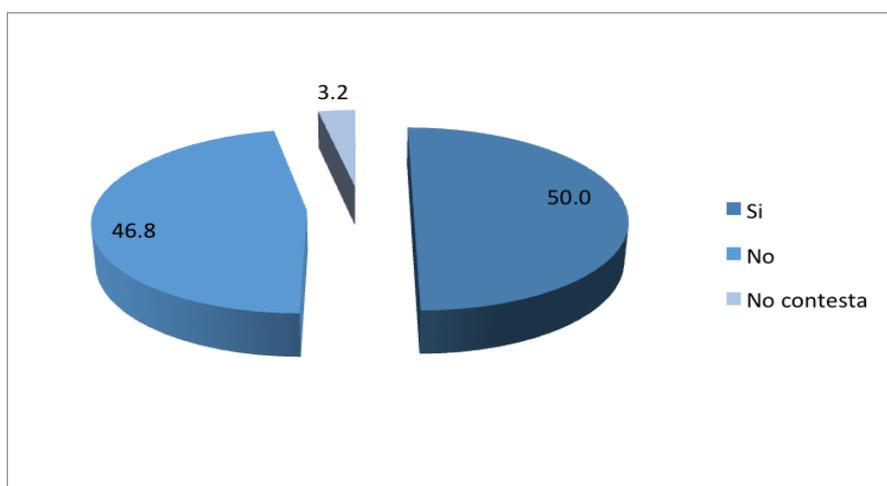
11. ¿El distribuidor está en contacto permanente con usted, para identificar sus necesidades?

Tabla 43: *El distribuidor está pendiente de sus necesidades*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Si	31	50,0
No	29	46,8
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por el autor.

Figura 56: *El distribuidor está pendiente de sus necesidades*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por: el autor.

Interpretación: El 50.0% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que el distribuidor si está en contacto permanente para identificar sus necesidades; mientras el 46.8% opina que no lo hace.

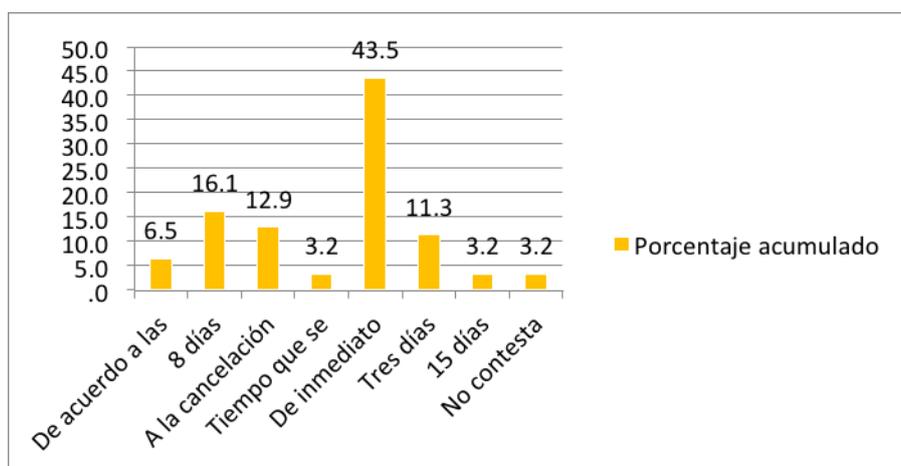
12. ¿Cuál es el tiempo de respuesta a sus requerimientos?

Tabla 44: *Tiempo de respuesta a sus requerimientos*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
De acuerdo a las necesidades	4	6,5
8 días	10	16,1
A la cancelación	8	12,9
Tiempo que se demora la importación	2	3,2
De inmediato	27	43,5
Tres días	7	11,3
15 días	2	3,2
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por: el autor.

Figura 57: *Tiempo de respuesta a sus requerimientos*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas
Elaborado por: el autor.

Interpretación: El 43.5% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que el tiempo de respuesta a sus requerimientos es inmediato. El 16.1% asegura que el tiempo de respuesta es cada 8 días. Y el 12.9% que dicho tiempo es a la cancelación del producto.

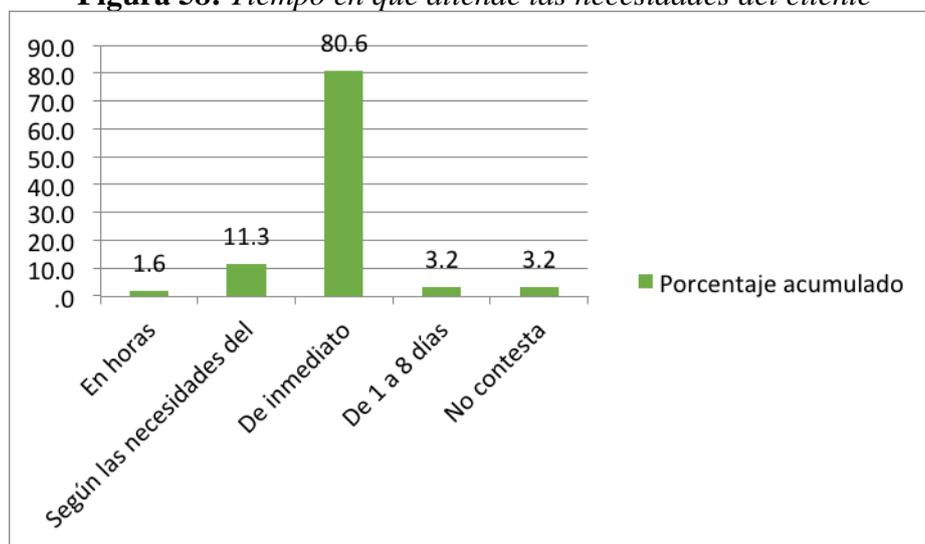
13. ¿En cuánto tiempo usted atiende las necesidades de su cliente?

Tabla 45: *Tiempo en que atiende las necesidades del cliente*

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
En horas	1	1,6
Según las necesidades del cliente	7	11,3
De inmediato	50	80,6
De 1 a 8 días	2	3,2
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por: el autor.

Figura 58: *Tiempo en que atiende las necesidades del cliente*



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por: el autor.

Interpretación: El 80.6% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que atienden las necesidades del cliente de inmediato, mientras que el 11.3% lo hace según las necesidades de su cliente.

14. ¿Cómo llega la mercadería a su tienda?

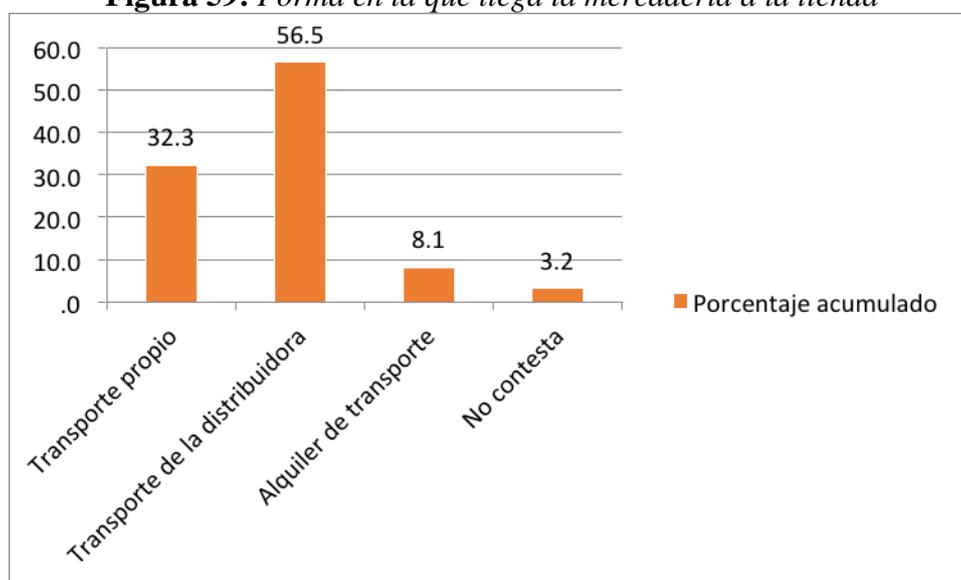
Tabla 46: Forma en la que llega la mercadería a la tienda

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Transporte propio	20	32,3
Transporte de la distribuidora	35	56,5
Alquiler de transporte	5	8,1
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.

Elaborado por: el autor.

Figura 59: Forma en la que llega la mercadería a la tienda



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.

Elaborado por: el autor.

Interpretación: El 56.5% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que la mercadería llega a su tienda en el transporte de la distribuidora; mientras que el 32.3% dice que trae la mercadería en transporte propio.

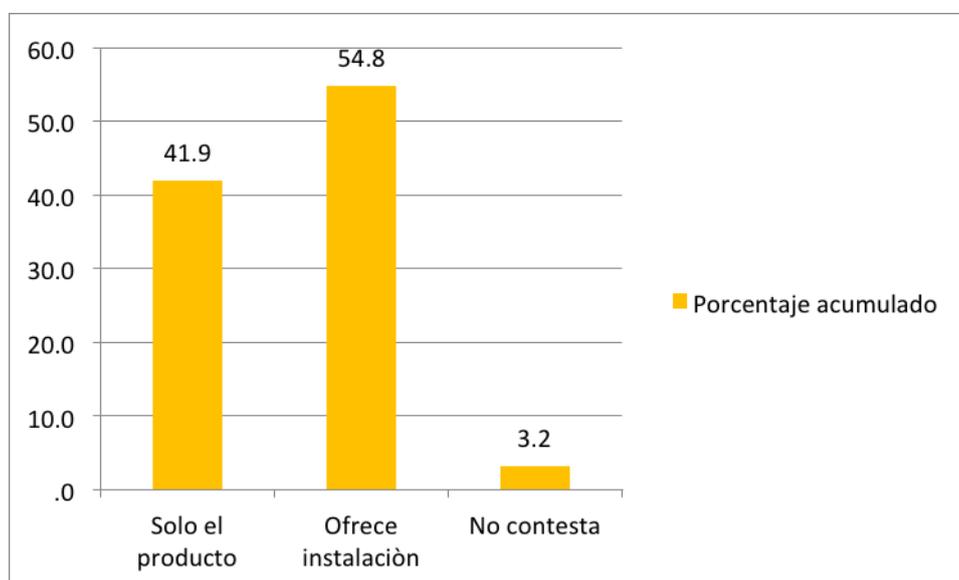
15. ¿Cómo entrega la mercadería al cliente?

Tabla 47: Forma en la entrega la mercadería al cliente

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Solo el producto	26	41,9
Ofrece instalación	34	54,8
No contesta	2	3,2
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por: el autor.

Figura 60: Forma en la entrega la mercadería al cliente



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por: el autor.

Interpretación: El 54.8% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que entregan el producto con instalación, mientras que el 41.9% lo venden solo el producto.

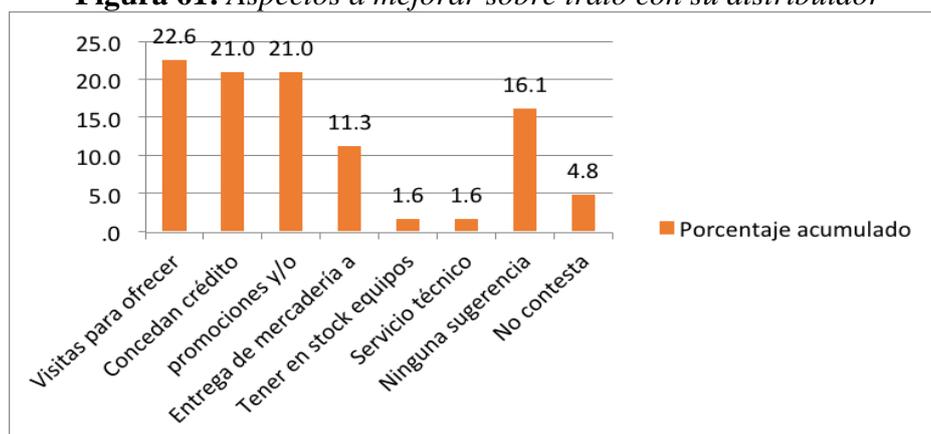
16. ¿Qué mejoraría del trato con su distribuidor?

Tabla 48: Aspectos a mejorar sobre trato con su distribuidor

Variables	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Visitas para ofrecer productos	14	22,6
Concedan crédito	13	21,0
promociones y/o descuentos	13	21,0
Entrega de mercadería a tiempo	7	11,3
Tener en stock equipos actualizados	1	1,6
Servicio técnico	1	1,6
Ninguna sugerencia	10	16,1
No contesta	3	4,8
Total	62	100,0

Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por: el autor.

Figura 61: Aspectos a mejorar sobre trato con su distribuidor



Fuente: Encuestas a tiendas especialistas.
Elaborado por: el autor.

Interpretación: El 22.6% de las tiendas especializadas encuestadas aseveran que mejorarían el trato con su distribuidor si este realiza visitas para ofrecer el producto. El 21% cree que el trato mejoraría si éste le concede crédito. El 21% afirma que si el distribuidor realiza promociones y/o descuentos, la relación mejoraría. El 16.1% no tiene sugerencia; y el 11.3% cree que el trato mejoraría si el distribuidor le entrega la mercadería a tiempo.

6.4.3 Comprobación de hipótesis

6.4.3.1. Planteamiento de hipótesis

Ho La valoración de la cadena de suministros no genera cambios en la rentabilidad y optimización de los recursos de Sonido Ecuador.

H1 La valoración de la cadena de suministros genera cambios en la rentabilidad y optimización de los recursos de Sonido Ecuador.

Para la comprobación de hipótesis se tomará como método la distribución de Chi Cuadrado, dado que esta estadística puede utilizarse en pruebas de adecuación del ajuste para determinar si ciertos modelos se acoplan a los datos observados (Malhotra, 2008). El autor también menciona que la estadística de Chi Cuadrado debe estimarse solo con los conteos de los datos, cuando los datos se encuentran en porcentajes, por lo que primero deberán convertirse en números absolutos (Malhotra, 2008).

Al ser un análisis de muestras independientes no métricas se aplica una prueba de Chi Cuadrado. (Malhotra, 2008).

Con los datos mencionados se puede establecer que el método a utilizar para la comprobación de hipótesis corresponde a la distribución de Chi Cuadrado.

A continuación, se presenta la aplicación al cálculo matemático.

6.4.3.2. Construcción de variables

Para llegar a determinar si la hipótesis se cumple, es necesario establecer las condiciones a las que se someten las variables de estudio, igualar los factores de comprobación y someterlos al cálculo matemático de Chi cuadrado.

Variable dependiente

Para el caso de la variable *Valoración de la cadena de suministro*, se ha evaluado las condiciones que hacen referencia a los factores que se reflejan en cuanto a proveedores, insumos, procesos relacionados a los actores que intervienen. Para la recopilación de datos de esta variable se utilizó dos cuestionarios estructurados.

A estas preguntas se las ha sometido a condicionantes que permitan generar rangos de valor, sin afectar los resultados, sino más bien que igualen sus factores de evaluación. A continuación se explican los condicionantes:

Condiciones para el SI y NO

- El factor evaluado será SI = 1 siempre y cuando, los valores que correspondan al resultado total de cada pregunta realizada en la encuesta superen la media. En el caso de preguntas con opción múltiple se considerará la media y los factores que afecten a la valoración óptima de la cadena de abastecimiento.

- Los ítems serán NO = 1, cuando las respuestas totales evaluadas superen la media en el No o en condiciones adversas para la cadena de abastecimiento.

Tabla 49: *Construcción de la variable dependiente*

Dimensiones	SI	NO
Valoración de la cadena de suministro		
Elementos de la cadena de abastecimiento	1	0
Manejo de existencias	1	0
Plazos	0	1
Prácticas tecnológicas	1	0
Rastreo de mercadería	0	1
Total del ítem valoración de la cadena	3	2
Optimización de la cadena de suministro		
Evaluación de procesos	0	1
Determinación de tiempos	0	1
Total del ítem optimización	0	2
Value Stream Mapping		
Diagnóstico	0	1
Procesos y procedimientos	0	1
Total del ítem VSM	0	2

Elaborado por: el autor.

Tabla 50 *Variable dependiente por dimensión*

Variable	SI	NO
Dimensión Valoración de la cadena de suministro	3	2
Dimensión Optimización de la cadena	0	2
Dimensión VSM	0	2
Total	3	6

Elaborado por: el autor.

Al sumar las variables y determinar los valores por dimensión se establecen como valores definitivos para el cálculo de comprobación de hipótesis.

Variable independiente

Para el caso de la variable independiente, se realiza el mismo proceso de igualar los factores a 1 y 0, para facilitar el cálculo de la hipótesis. Los datos a ser evaluados corresponden a aquellos obtenidos en el diagnóstico interno y externo realizado previamente.

Condiciones para el SI y NO

- Para establecer el condicionante SI=1, se debe verificar que sea cumplida siempre y cuando los indicadores sean favorables para la implementación de una asociación.
- Para que sea NO, los indicadores serán desfavorables.

Tabla 51: *Construcción de la variable independiente*

Dimensiones	SI	NO
Maximizar rentabilidad		
Tiempos	1	0
Gestión de inventarios	1	0
Abastecimiento	1	0
Variedad de productos	1	0
Cumplimiento de metas	1	0
Total del ítem maximizar rentabilidad	5	0
Ventaja competitiva		
Lugar de compras	0	1
Frecuencia de consumo	0	1
Disponibilidad	1	0
Asesoría técnica	0	1
Precio/Calidad	1	0
Tiempos	1	0
Total del ítem ventaja competitiva	3	3
Optimización de recursos		
Tiempos de respuesta	1	0
Transporte	1	0
Entregas	1	0
Total del ítem optimización de recursos	3	0

Elaborado por: el autor.

Se suman los valores por dimensión para establecer un total global, lo que permita identificar los resultados de la variable.

Tabla 52: Variable independiente por dimensión

Variable	SI	NO
Dimensión maximizar la rentabilidad	5	0
Dimensión ventaja competitiva	3	3
Dimensión Optimización de recursos	3	0
Total	11	3

Elaborado por: el autor.

6.4.3.3. Grados de libertad

La distribución Chi Cuadrado (Malhotra, 2008), es una distribución asimétrica que depende únicamente del número de grados de libertad; conforme este se incrementa la distribución se hace más simétrica.

Como lo menciona Herrera, Medina, & Naranjo (2004), para poder calcular los grados de libertad correspondientes a las variables de estudio se debe realizar un cálculo simple, contemplando el número total de filas y columnas que representan a las dimensiones estudiadas por cada variable.

Fórmula

$$gl = (\text{columnas} - 1) (\text{filas} - 1)$$

Tabla 53: Grados de libertad

Variabes	SI	NO	Total Vertical
Dimensión Valoración de la cadena de suministro	3	2	5
Dimensión Optimización de la cadena	0	2	2
Dimensión VSM	0	2	2
Dimensión maximizar la rentabilidad	5	0	5
Dimensión ventaja competitiva	3	3	6
Dimensión Optimización de recursos	3	0	3
Total horizontal	14	9	23

Elaborado por: el autor.

Para el caso de estudio, se puede observar que se cuenta con 6 filas y 2 columnas y se procede al cálculo.

gl= (columnas-1) (filas-1)

gl= (2-1) (6-1)

gl= (1) (5)

gl= 5

6.4.3.4. Nivel de significancia

Para establecer el área del extremo superior se toma como dato $\alpha = 0,05$, por ser un estadístico aceptable.

A un nivel de significancia de 0,05 y a 5 grados de libertad, el valor crítico de la estadística Chi cuadrado $\chi^2_t = 11.071$

6.4.3.5. Regla de decisión

Los autores Herrera, Medina, & Naranjo (2004), en su texto *Metodología de la investigación científica*, mencionan que se puede emplear una regla de decisión para la prueba de hipótesis con frecuencias “Se acepta la hipótesis nula si el valor de chi-cuadrado a calcularse es igual o menor a chi-cuadrado tabular, caso contrario se rechaza y se acepta la hipótesis alterna” (p. 246).

Entonces:

Se acepta la H_0 si el valor de $\chi^2_c \leq \chi^2_t = 11.071$, caso contrario se rechaza la H_0 .

6.4.3.6. Cálculo de la distribución Chi – Cuadrado

Al tomar la alternativa del cálculo matemático de Chi Cuadrado, con los datos de frecuencias observadas se procede a la aplicación de la fórmula.

Fórmula

$$\chi^2 = \sum \frac{x(O - E)^2}{E}$$

Tabla 54: Cálculo de Chi – Cuadrado

Valores observados	Valores Esperados	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
3	3,04	-0,04	0,00	0,00062
0	1,22	-1,22	1,48	1,21739
0	1,22	-1,22	1,48	1,21739
5	3,04	1,96	3,83	1,25776
3	3,65	-0,65	0,43	0,11646
3	1,83	1,17	1,38	0,75466
2	1,96	0,04	0,00	0,00097
2	0,78	1,22	1,48	1,89372
2	0,78	1,22	1,48	1,89372
0	1,96	-1,96	3,83	1,95652
3	2,35	0,65	0,43	0,18116
0	1,17	-1,17	1,38	1,17391
TOTAL				11,664

Elaborado por: el autor.

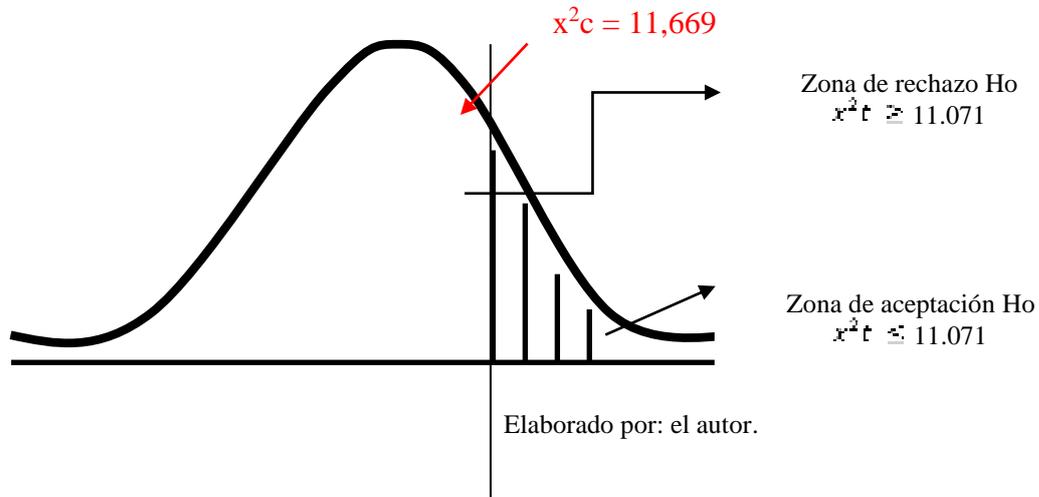
6.4.3.7. Decisión final

$\chi^2_c = 11,669 \leq \chi^2_t = 11,071$, se acepta H_0 caso contrario se rechaza.

Como la regla de decisión lo menciona, se rechaza H_0 , es decir que la valoración de la cadena de suministros sí genera cambios en la rentabilidad y optimización de los recursos de Sonido Ecuador.

A continuación, se muestra gráficamente la zona de rechazo de la hipótesis:

Figura 62: Mejoras del trato con su distribuidor



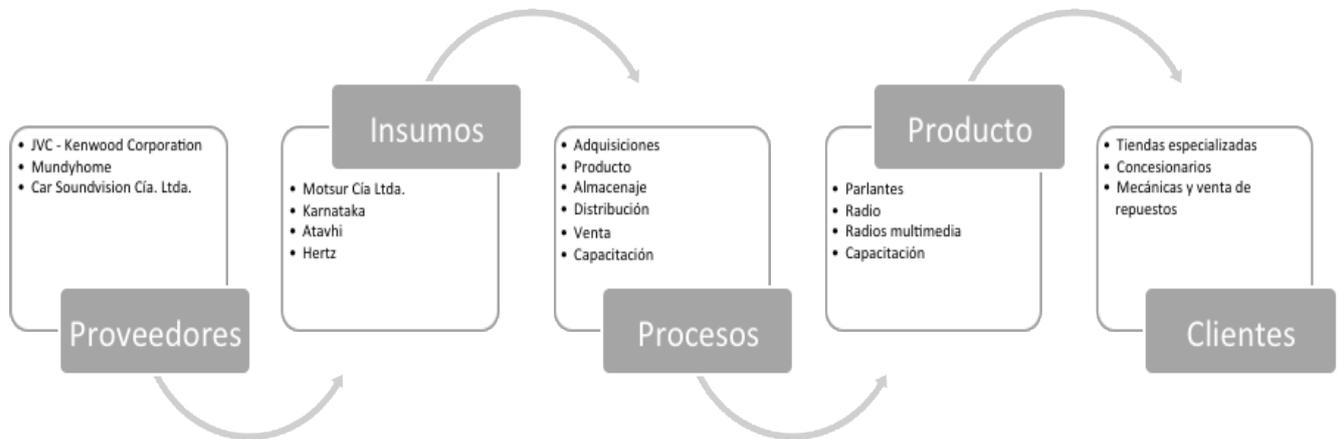
6.5 CADENA DE SUMINISTRO DE SONIDO ECUADOR, A TRAVÉS DEL MÉTODO VALUE STREAM MAPPING

El Mapeo de Flujo de Valor es una herramienta que sirve para ver y entender un proceso e identificar sus desperdicios. Permite detectar fuentes de ventaja competitiva, ayuda a establecer un lenguaje común entre todos los usuarios del mismo y comunica ideas de mejora (Cabrera, 2017) p3.

Para el mapeo se requiere establecer el tipo de diagrama de flujo a utilizar, existiendo algunos como *Tortuga*, *Pulpo*, *SIPOC*. Sin embargo, para el caso de estudio se aplica el SIPOC (Proveedores, entradas, salidas, cliente), con la finalidad de mostrar todos los elementos de una forma más simple y didáctica considerando cada actor.

Figura 63
Mapa de proceso SIPOC – Sonido Ecuador

?



Elaborado por: el autor.

Una vez concluido el mapeo SIPOC, se procede a diagramar para el VSM, a fin de realizar un análisis de la cadena de abastecimiento; considerando para ello que todos los sistemas son perfectibles y buscando procesos y servicios de calidad en el menor tiempo posible. Siendo así que la reducción y eliminación de desperdicios conlleva a generar ventajas competitivas.

Según Cabrera (2017), los siete desperdicios más usuales son:

- Sobre producción
- Espera
- Transporte
- Procesos no adecuados
- Inventarios elevados

- Defectos
- Movimientos

6.5.1 Diagrama del estado actual

6.5.1.1. Simbología

Como lo menciona Cabrera (2017), la simbología del VSM aun no se encuentra normada, sin embargo, se podrían crear y diseñar íconos de acuerdo a las necesidades de cada empresa. A continuación se presenta una tabla con los íconos trabajados para el diagrama de Sonido Ecuador.

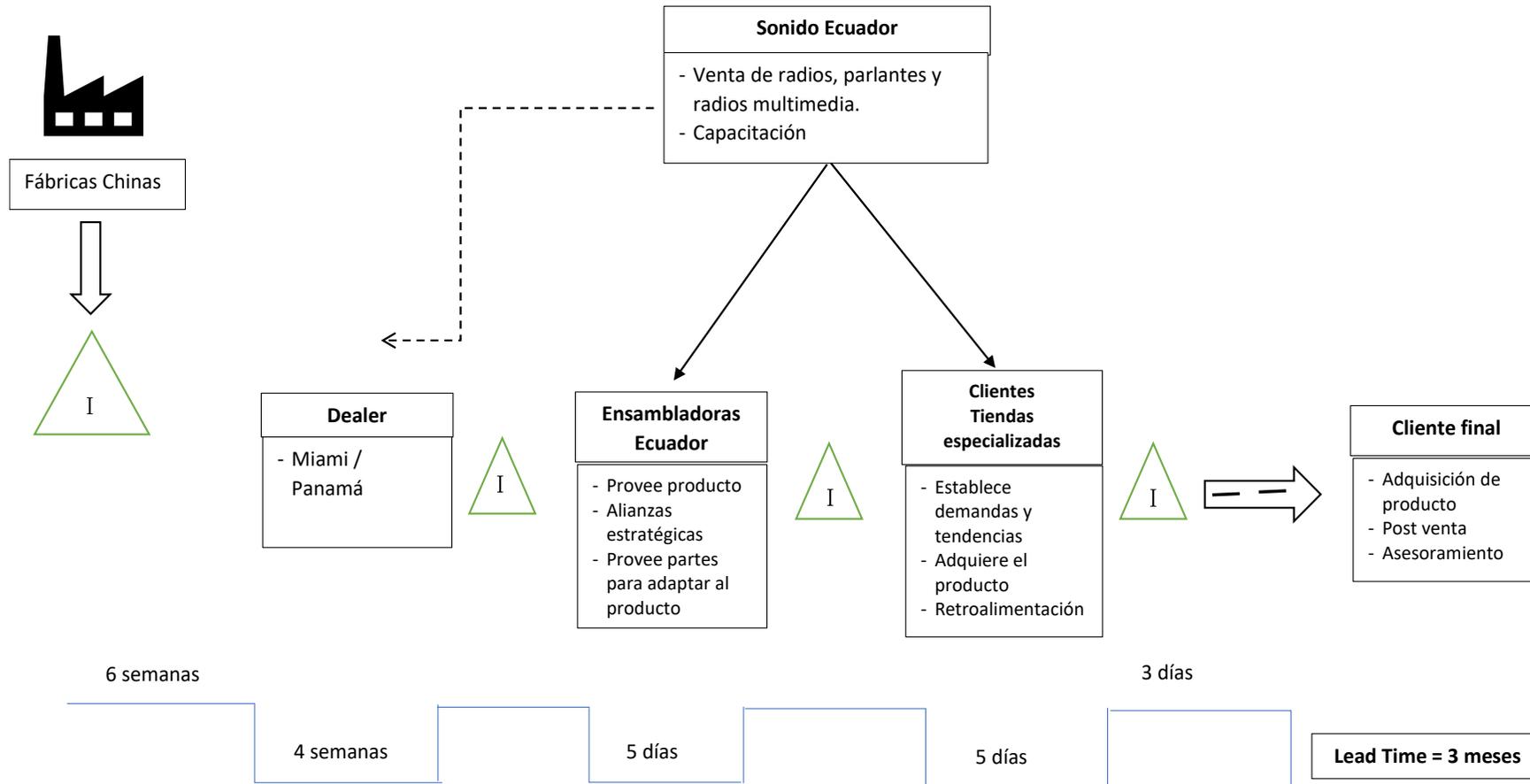
Figura 64: Simbología – mapeo de la cadena de valor



Elaboración: Mapeo de la cadena de valor.webnote.mx

6.5.1.2. Mapa VSM

Figura 65: Mapeo de la cadena de valor VSM



Fuente: Análisis de situación Sonido Ecuador
Elaborado por el autor.

CONCLUSIONES

- Mediante un diagnóstico realizado con los actores de la cadena de abastecimiento que integra la industria de Car Audio, se ha podido establecer los procesos que se realizan y cómo estos afectan a Sonido Ecuador. Determinando como hallazgos que estos son independientes y que no generan valor agregado entre ellos; también se pudo observar que los involucrados representan una industria en crecimiento.
- Para la realización del estudio de investigación se han contemplado dos tipos de variables. Una donde se permita valorar las condiciones de la cadena de abastecimiento, considerando el manejo de los inventarios, sus elementos, plazos, integración de la tecnología en los procesos, la evaluación de estos, así como el manejo de los tiempos de entrega. Adicionalmente, se observa qué tipo de método es utilizado para la valoración y su efectividad, teniendo como punto de partida el mapeo VSM; así mismo se realizó un análisis de campo para determinar la variable de rentabilidad, ventaja competitiva y optimización de recursos vinculando a clientes empresariales y al consumidor final.
- Los resultados de la investigación de mercado proporcionaron datos relevantes en cuanto a cambios que permitan mejorar los tiempos, reducir demoras y optimizar recursos.
- Al analizar los datos se pudo establecer la comprobación de hipótesis planteada inicialmente. Por tanto se puede decir que se rechazó la H_0 , siendo que la cadena de suministros de Sonido Ecuador, a través de la utilización del modelo VSM, mejora la optimización de recursos y la generación de rentabilidad; reduciendo a su vez desperdicios de tiempos.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere que la empresa Sonido Ecuador evalúe las condiciones de mercado de forma permanente, para mejorar su competitividad y aprovechar recursos proporcionados por el sector público como oportunidades latentes para el crecimiento industrial.
- La evaluación realizada constituye una herramienta para el análisis empresarial, por lo que se recomienda integrar y comunicar a los socios empresariales de Sonido Ecuador con la finalidad de mostrar las debilidades encontradas y mejorar las condiciones de rentabilidad.
- Al contar con datos del mercado, se sugiere que sean utilizados para establecer mejores condiciones de abastecimiento y generar valor agregado con el consumidor final, ya que se observa conflictos de comunicación y falta de asesoría en cuanto al producto.
- Con la información obtenida y comprobada, se puede recomendar que se aplique el método VSM en todos los procesos internos de la empresa, para detectar fallas y permitir que los recursos sean completamente optimizados, ya que el estudio ha abarcado solo al procedimiento de abastecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Chase, A., & Jacobs. (2001). *Administración de Operaciones producción y cadena de suministros*. México. Editorial. Duodécima edición. Mc Graw Hill
- Christopher, M. (1992) (2011) . *Logistics & Supply Chain Management*. Gran Bretaña. Cuarta Edición. Person
- Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios Gerenciales*, 145-171.
- Herrera, Medina, & Naranjo. (2004). *Metodología de la Investigación científica*. Ambato. Primera Edición Dimerino Editores
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercado, Un enfoque prácticos*. Mexico: Segunda Edición. Editorial: Prentice Hall.

Otros:

- Amazon. (2017). *Kenwood-KFC-C1655S*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <https://www.amazon.com/Kenwood-KFC-C1655S-Coaxial-Speakers-Stereo/dp/B00J7VLZZC>
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE. (27 de Septiembre de 2016). *Sector automotor en cifras*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://aeade.net/wp-content/uploads/2016/11/cifras-000-1.pdf>
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE. (2017a). *Anuario 2017*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://aeade.net/wp-content/uploads/2016/11/ANUARIO-2017.pdf>
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE. (2017b). *Sobre el sector automotor*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://www.aeade.net/servicios/sobre-el-sector-automotor/>
- AYMESA. (2017). *Historia AYMESA*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://www.aymesa.ec/index.php/es/empresa>
- Banco Central del Ecuador. (2017).
- Cabrera, R. (2017). *Análisis de la cadena de valor*. VSM- RCCC. Obtenido de: <https://eddymercado.files.wordpress.com/2013/05/analisis-del-mapeo-de-la-cadena-de-valor.pdf>

- Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriano. (2017). Recuperado el 02 de Marzo de 2017
- Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana. (2017). *Empresas autopartistas productoras*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017
- Comercial, D. d. (2017). *Pro Ecuador*. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/monitoreo-de-exportaciones/#>
- COMEX. (2015). *Resolución 050-2015*. Quito: Pleno del Comité de Comercio Exterior.
- Consultor, E. (2015). *Solucion In Log*. Obtenido de <https://www.logisticaytransporteinlog.com/blog/>
- Crutchfield. (2017). *KEMWOOD*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de https://www.crutchfield.com/S-1OLOs9UGG6M/p_113KDC155U/Kenwood-KDC-155U.html
- Diario La Hora. (2007). *Autolujos, demanda nacional e internacional*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/613538/-1/Autolujos,_demanda_nacional_e_internacional.html#.WLgzgW81-M8
- Dirección de Regulación de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (27 de Octubre de 2016). *Listado de fabricantes o ensambladores nacionales de vehículos de categoría M2 y M3*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://www.ant.gob.ec/index.php/descargable/file/1885-listado-de-empresas-fabricantes-de-carrocerias-autorizadas-por-ant-04-11-2013>
- Duval, I. (07 de Mayo de 2013). *Misión, visión y valores: conceptos fundamentales para el buen desarrollo de una empresa*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de Marketingdirecto: <https://www.marketingdirecto.com/punto-de-vista/lacolumna/mision-vision-y-valores-conceptos-fundamentales-para-el-buen-desarrollo-de-una-empresa>
- Emprende Pymes. (2017). *La cadena de valor de Porter*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://www.emprendepymes.es/la-cadena-de-valor-de-porter-el-analisis-estrategico-de-tu-pyme/>
- *Enciclopedia de Clasificaciones*. (2017). Obtenido de <https://www.tiposde.org/informatica/103-tipos-de-tecnologia/>
- Evision Store. (2017). *DDX-4070BT*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://www.evisionstore.com/index.php?categoria=article&modelo=ddx4070bt>
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PRO Ecuador. (2017). *Análisis sectorial automotriz*. Recuperado el 01 de Marzo de 2017, de

- http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/PROEC_AS2017_AUTOMOTRIZ.pdf
- Miami Center. (2017). *Como escoger el parlante indicado para tu auto*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <https://miamicenter.cl/como-escoger-el-parlante-indicado-para-tu-auto/>
 - Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2017). *Automotriz*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/automotriz/>
 - Ministerio de Industrias y Productividad. (s.f.). *Registro de Empresas Ensambladoras Ministerio de Industrias y Productividad. Acuerdo 12 392*. Recuperado el 02 de 03 de 2017, de http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/REGISTRO_ENSAMBLADORAS_2013_Acuerdo_12_392.pdf
 - Noticias Logística y Transporte. (2017). Obtenido de <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/1141/1/341-%20ENSAYO%20-%20EL%20MODELO%20SCOR%20APLICADO%20A%20LA%20CADENA%20DE%20SUMINISTRO%20DE%20EMPRESAS%20DEL%20SECTOR%20COMERCIO%20CASO%20DROGUER%20C3%28DAS%20MEGAEXPRESS.pdf>
 - Peña, G. (10 de Septiembre de 2008). *¿Qué es misión y visión?* Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de Paso a paso: <http://irpasoapaso.blogspot.com/2008/09/que-es-mision-y-vision.html>
 - Pioneer Latino. (2017). *Productos*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de http://www.pioneer-latin.com/downloads/deh_2050mp_es_1@20070921@1.jpg
 - Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”. (2017). Aprobado el 22 de Septiembre de 2017, de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
 - Rodríguez, D. (2015). Análisis cualitativo del sistema logístico español aplicado a la industria de la moda. *Facultad de Ciencias Económicas y empresariales*, 14.
 - Servicio de Rentas Internas SRI. (2017). *RECAUDACIÓN DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE RENTAS INTERNAS*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://www.sri.gob.ec>
 - Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional. (2017). *Misión*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017

- Sonido Ecuador. (2017). *Quines somos*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de <http://sonidoecuador.com>
- SONIDO ECUADOR Car Electronics Cia. Ltda. (2016). *Talleres de Car audio*. Quito.
- T, E. (23 de Agosto de 2011). *CONCEPTODEFINICION.DE*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/tecnologia/>
- UNEX. (2013). *Tema 13: Gestión de la cadena de suministro*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de [http://mercado.unex.es/operaciones/descargas/EE%20\(LE\)/Cap%C3%ADtulo%2013.pdf](http://mercado.unex.es/operaciones/descargas/EE%20(LE)/Cap%C3%ADtulo%2013.pdf)
- UNICEN. (2003). *Sistemas de información para administración de sistemas - Cadena de suministros*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de http://www.exa.unicen.edu.ar/catedras/modemp/11_Cadenadesuministros.pdf
- Vacas, J. (2017). *La restricción a la importación de vehículos como medida de política comercial*. Recuperado el 02 de Marzo de 2017, de Economía Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <http://www.puce.edu.ec/economia/efi/index.php/economia-internacional/14-competitividad/224-como-consecuencia-de-la-desfavorable-situacion-externa-que-atravesia-el-ecuador>
- VISTA, N. N.–O. (Noviembre de 2009). *IESE Bussines School*. Obtenido de https://www.iese.edu/es/files/La%20evaluaci%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20stakeholders%20seg%C3%ADn%20Freeman_tcm5-39688.pdf

ANEXO 1



OBJETIVO: Indagar los elementos necesarios para la valoración de la cadena de abastecimiento, y cómo ésta se ve afectada frente a los factores que relacionan los recursos críticos de la empresa.

Esta encuesta es un instrumento de estudio diseñado con propósitos académicos, por lo que se pide la mayor sinceridad posible al contestar las preguntas.

ENCUESTA PARA TIENDAS ESPECIALISTAS

DATOS GENERALES:

Nombre de la tienda:	Cargo del encuestado:
Sector:	Tipo de producto:
Años de relación comercial: Menos de un año <input type="radio"/> 1 – 2 años <input type="radio"/> 2 – 4 años <input type="radio"/> 5 – 7 años <input type="radio"/> Más de 8 años <input type="radio"/>	

DATOS ESPECÍFICOS:

1.- Especifique los productos que comercializa:

2.- ¿Cada qué periodo de tiempo se abastece?

- a) Cada 15 días
- b) Cada mes
- c) Cada 2 meses

- d) Cada 3 meses
 - e) Cada semestre
 - f) Cada año
 - g) Otro
- 3.- ¿Cómo maneja inventarios?
-
-
-

4.- La gestión de los inventarios son:

- a) Controlados
- b) Organizados
- c) Improvisados
- d) Con errores

5.- ¿La adquisición y abastecimiento de mercaderías son oportunas para las ventas?

- a) Si
- b) No

6.- ¿De acuerdo a la demanda de sus clientes, usted cuenta con la variedad de productos solicitados?

- a) Si
- b) No

7.- ¿Se logra cumplir con los objetivos de ventas?

- a) Si
- b) No

8.- ¿Hay mecanismos por parte de su distribuidor para incentivar la venta?

- a) Si
- b) No

9.- ¿Cuenta con el producto oportunamente para la venta?

- a) Si
- b) No

10.- ¿Evalúe la relación que tiene con su distribuidor?

- a) Cordial
- b) Amable
- c) Respetuosa
- d) Indiferente
- e) No hay relación

11.- ¿El distribuidor está en contacto permanente con usted, para identificar sus necesidades?

- a) Si
- b) No

12.- ¿Cuál es el tiempo de respuesta a sus requerimientos?

13.- ¿En cuánto tiempo usted atiende las necesidades de su cliente?

14.- ¿Cómo llega la mercadería a su tienda?

- a) Transporte propio
- b) El transporte es proporcionado por la distribuidora
- c) Alquiler de transporte

15. - ¿Cómo entrega la mercadería al cliente?

- a) Solo el producto
- b) Ofrece instalación
- c) Otro. Cuál _____

16.- ¿Qué mejoraría del trato con su distribuidor?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ANEXO 2



OBJETIVO: Indagar los elementos necesarios para la valoración de la cadena de abastecimiento, y cómo ésta se ve afectada frente a los factores que relacionan los recursos críticos de la empresa.

Esta encuesta es un instrumento de estudio diseñado con propósitos académicos, por lo que se pide la mayor sinceridad posible al contestar las preguntas.

ENCUESTA PARA CONSUMIDOR FINAL

DATOS GENERALES:

Sector de domicilio:	Edad:
Tipo de vehículo:	Marca de vehículo:

DATOS ESPECÍFICOS:

1.- Cuando usted adquiere un equipo de sonido para su vehículo, ¿cuáles son las características que valora?

- a) Precio
- b) Calidad
- c) Marca
- d) Garantía
- e) Otro.Cuál? _____

2.- ¿Cuántas veces ha cambiado su equipo de sonido?

- a) Cada año
- c) Cada 2 años
- d) Cada 3 años
- e) Cada 5 años
- f) Con cada cambio de auto
- g) Otro

3.- ¿Dónde adquiere su equipo de sonido para el vehículo?

4.- ¿Cuándo usted busca un producto en específico para su vehículo, lo encuentra con facilidad?

- e) Si
- f) No

5.- ¿Dónde usted compra su equipo de sonido, también le instalan el producto?

- c) Si
- d) No

6.- ¿En la tienda donde usted compra el equipo de sonido, cuenta con la variedad de productos solicitados?

- c) Si
- d) No

7.- ¿Califique la atención que recibe en la tienda de car audio?

- c) Excelente
- d) Muy buena
- e) Buena
- f) Mala
- g) Pésima

8.- ¿Recibe asesoramiento antes de la compra del equipo de sonido?

- c) Si
- d) No

9.- ¿La relación precio – calidad del producto es?

- c) Buena
- d) Aceptable
- e) El precio no se ve compensado con la calidad

10.- ¿En la tienda que usted compró su equipo de sonido para el vehículo, le ofrecieron servicio técnico post venta?

- a) Si
- b) No

11.- ¿Cuál es el tiempo de respuesta a sus requerimientos?

12.- ¿Qué mejoraría del trato de la tienda de car audio?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.