



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN MERCADOTECNIA**

**TEMA: ESTUDIO DE MERCADO, PARA DETERMINAR LA
INTENCIÓN DE COMPRA DE LLANTAS REENCAUCHADAS
DEL TRANSPORTE PESADO EN EL SEGMENTO DE
TRANSPORTE DE PASAJEROS Y TRANSPORTE DE CARGA
EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

AUTOR: BARBA MACÍAS JUAN FERNANDO

DIRECTOR: ING. CESAR SEGOVIA

CODIRECTOR: ING. MARCO SOASTI

SANGOLQUÍ

2015

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

CERTIFICADO

ING. CESAR SEGOVIA – DIRECTOR DE TESIS
ING. MARCO SOASTI – CODIRECTOR DE TESIS

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “ESTUDIO DE MERCADO, PARA DETERMINAR LA INTENCIÓN DE COMPRA DE LLANTAS REENCAUCHADAS DEL TRANSPORTE PESADO EN EL SEGMENTO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y TRANSPORTE DE CARGA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO” realizado por BARBA MACÍAS JUAN FERNANDO, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Debido a la autenticidad de los datos presentados en este estudio y su aplicación, se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a BARBA MACÍAS JUAN FERNANDO que lo entregue a DR. MARCO SOASTI, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, Agosto 2015

ING. CESAR SEGOVIA
DIRECTOR

ING. MARCO SOASTI
CODIRECTOR

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

BARBA MACÍAS JUAN FERNANDO

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “ESTUDIO DE MERCADO, PARA DETERMINAR LA INTENCIÓN DE COMPRA DE LLANTAS REENCAUCHADAS DEL TRANSPORTE PESADO EN EL SEGMENTO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y TRANSPORTE DE CARGA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas se presentan en las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

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

Sangolquí, Agosto 2015

BARBA MACÍAS JUAN FERNANDO

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

AUTORIZACIÓN

Yo, BARBA MACÍAS JUAN FERNANDO

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “ESTUDIO DE MERCADO, PARA DETERMINAR LA INTENCIÓN DE COMPRA DE LLANTAS REENCAUCHADAS DEL TRANSPORTE PESADO EN EL SEGMENTO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y TRANSPORTE DE CARGA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Agosto 2015

BARBA MACÍAS JUAN FERNANDO

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios por guiarme hasta esta etapa de mi vida, por permitirme cumplir un sueño más y no haber permitido que baje los brazos y seguir luchando y a la persona que está junto a él mi abuelita que le hizo una promesa y hoy se la puedo cumplir..

A mi razón de vivir a mi hijo Joaquín, que me enseña que las cosas más simples son las que más felices nos hacen, por él, para ser un ejemplo de padre.

A mi compañera de vida María Belén, quien es la persona que siempre me apoyo incondicionalmente que estuvo día a día ayudándome para que este sueño se haga realidad, a ella quien nunca permitió que me rindiera.

A mi mamá quien me dio la vida y me enseñó a ser un hombre de bien con cada consejo, hizo que cada día me esfuerce para ser alguien mejor.

A mi hermana a pesar de su carácter fuerte confía ciegamente en mí y sabe la clase de persona que soy a ella que es un ejemplo para mí.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme cumplir uno de mis sueños y estar siempre conmigo.

A mi mamá por estar ahí conmigo siempre por apoyarme incondicionalmente y ayudarme siempre.

A mi papá quien es la persona que me ayudo en todo este proceso y hoy es parte de este sueño cumplido en verdad gracias.

A mi hermana que con sus consejos me exige dar el 100% de mí cada día.

A María Belén y Joaquín que son mi inspiración.

A mis tutores de tesis, Ing. Cesar Segovia y el Dr. Marco Soasti que me ayudaron para poder alcanzar esta meta, que creyeron en mí sin dudarlo y me apoyaron incondicionalmente para que este sueño sea una realidad, por el conocimiento aportado que hoy se ve reflejado en esta tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xxii
RESUMEN.....	xxvii
ABSTRACT	xxviii
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	xxxi
OBJETIVOS.....	xl
Objetivo General	xl
Objetivo Específico.....	xl
JUSTIFICACIÓN	xli
HIPÓTESIS	xliv
CAPÍTULO I.....	1
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Análisis del estado de arte actual.....	1
1.1.1 Teorías del comportamiento del consumidor.....	1
1.1.2 Teorías de intención de compra	1
1.1.4 Teorías de percepción	2
1.1.5 Teorías de aprendizaje	2
1.1.6 Teorías de motivación.....	3
Teoría de motivación de Freud	3

1.2	Teorías seleccionadas que sustentan la tesis	3
1.3	Conceptos del comportamiento de consumidor y compra.....	4
1.3.1	Comportamiento del consumidor.....	4
1.3.2	Intención de compra.....	4
1.3.3	Técnicas utilizadas para medir la intención de compra	4
1.3.3.1	Tracking.....	4
1.3.3.2	Brand tracking.....	5
1.3.3.3	Advertising tracking	5
1.3.4	Percepción	6
1.3.5	Aprendizaje	7
1.3.6	Motivación	8
1.3.7	Consumo	8
1.3.8	Roles de compra.....	8
1.3.9	Tipos de comportamiento.....	9
1.3.10	Modelo de conducta del comprador.....	10
1.3.11	Etapas del proceso de decisión de compra.....	10
1.3.12	Factores que influyen en el comportamiento del consumidor.	13
1.3.13	Tipos de compra.....	15
1.3.14	Satisfacción del cliente.....	16
1.3.15	Mercado Meta	16
1.3.16	Marketing	16
1.3.17	Ciclo de Vida del Producto.....	16
1.3.18	Cliente Potencial	17
1.3.19	Comercialización	17
1.3.20	Consumidor.....	17
1.3.21	Demanda	17

1.3.22	Distribución	18
1.3.23	Estudio de la Demanda	18
1.3.24	Marca	18
1.4	Conceptos de investigación de mercado	18
1.4.1	Investigación de mercado.....	18
1.4.2	Diseño de la investigación	18
1.4.3	Investigación Exploratoria	19
1.4.4	Investigación Conclusiva	19
1.4.5	Investigación descriptiva.....	19
1.4.6	Investigación transversal	20
1.4.7	Investigación transversal simple	20
1.4.8	Método Deductivo.....	20
1.4.9	Método Inductivo	20
1.4.10	Proceso del diseño del muestreo	20
1.4.11	Población Objetivo.....	21
1.4.12	Muestra.....	21
1.4.13	Tipo de Muestreo	21
1.4.13.1	Muestreo Probabilístico.....	22
1.4.13.2	Muestreo No Probabilístico.....	22
1.4.13.3	Prueba Piloto	22
1.5	Concepto referente al tema de transportes	23
1.6	Conceptos relacionados al tema de reencauche	25
1.6.1	Neumático	25
1.6.2	Clasificación de un neumático	25
1.6.2.1	Por su construcción	25
1.6.2.2	Por su diseño	26

1.6.3	Reencauche	27
1.6.4	Proceso de reencauche	27
1.6.5	Aplicación de las bandas de rodamiento según tipo de vehículo.....	31
1.6.6	Normativa INEN 2582 (ANEXOS)	31
CAPÍTULO II		32
2.	MARCO METODOLÓGICO	32
2.1	Investigación de mercado	32
2.1.1	Proceso de investigación de mercados.....	32
2.2	Objetivos de la investigación.....	33
2.2.1	Objetivo General.....	33
2.2.2	Objetivos Específicos.	33
2.2.3	Hipótesis	33
2.2.4	Diseño de la investigación de mercados	34
2.2.5	Metodología de la investigación.....	35
2.2.5.1	Población de estudio	35
2.2.5.2	Matriz de datos secundarios.....	40
2.2.5.3	Entrevista con expertos.....	41
2.2.5.3.1	Experto Interno.....	41
2.2.5.4	Matriz de operacionalización de variables del cuestionario	48
2.2.5.5	Métodos de investigación	56
2.2.5.6	Técnica de recolección de datos	56
2.2.5.7	Prueba Piloto.....	57
2.2.5.8	Muestreo	64
2.2.5.9	Determinación de la muestra	65
2.2.5.10	Encuesta.....	72
2.2.5.11	Codificación de la Encuesta.....	76

CAPÍTULO III.....	82
3. MARCO EMPÍRICO	82
3.1 Análisis Univariado	82
3.2 Análisis Bivariado.....	115
3.2.1 Chi – Cuadrado	115
3.3 Anovas	184
3.4 Demanda de llantas Reencauchadas.....	189
CAPÍTULO IV	191
4. PROPUESTA DE MARKETING	191
CAPÍTULO V.....	214
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	214
5.1 Conclusiones.....	214
5.2 Recomendaciones	215
BIBLIOGRAFÍA.....	217
WEBGRAFÍA.....	219

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Importación de llantas de buses y camiones	xxxii
Tabla 2. Importaciones por miles de unidades por marca 2012.....	xxxii
Tabla 3. Importaciones por miles de unidades por marca 2013.....	xxxiii
Tabla 4. Importaciones por miles de unidades por marca 2014.....	xxxiv
Tabla 5. Resumen de importaciones por miles de unidades 2012-2014.....	xxxiv
Tabla 6. Importaciones por país 2014.....	xxxvi
Tabla 7. Porcentajes de Reencauche	xxxvii
Tabla 8. Tipos de comportamiento.....	9
Tabla 9. Número de ejes por tipo de vehículo	24
Tabla 10. Número de establecimientos de transporte y almacenamiento por administración zonal.	36
Tabla 11. Parque Automotor de Buses y Camiones.....	37
Tabla 12. Número de vehículos matriculados buses y camiones 2013.....	38
Tabla 13. Matriz de datos secundarios.....	40
Tabla 14. Matriz del cuestionario.....	48
Tabla 15. Prueba piloto pregunta 1. Nombre de la empresa en la que trabaja.....	58
Tabla 16. Prueba Piloto pregunta 2. Cargo que ocupa en la empresa.....	58
Tabla 17. Prueba piloto pregunta 3 ¿A qué sector de transporte pertenece?	59
Tabla 18. Prueba piloto pregunta 4 ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?	60
Tabla 19. Prueba Piloto pregunta filtro ¿Actualmente reencaucha?	62
Tabla 20. Prueba piloto pregunta 6 ¿Medida de llantas que utiliza su vehículo?	61
Tabla 21. Prueba piloto pregunta 7 ¿Cuántas veces reencaucha?.....	63
Tabla 22. Unidades por tipo de vehículos de transporte de pasajeros	65
Tabla 23. Unidades de bus urbano que se utilizan en el sistema integrado de transporte público.....	66
Tabla 24. Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Trolebús	68
Tabla 25. Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Ecovia	69

Tabla 26. Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Sur Oriental.....	69
Tabla 27. Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Central Norte.....	70
Tabla 28. Unidades de Transporte de Carga	70
Tabla 29. Muestreo Estratificado	72
Tabla 30. Matriz de codificación	76
Tabla 31. ¿Cargo que ocupa en la empresa?	84
Tabla 32. ¿A qué sector de transporte pertenece?	85
Tabla 33. ¿Actividades de transporte que realiza?	86
Tabla 34. ¿Qué vehículos posee usted o su compañía?	87
Tabla 35. ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?	88
Tabla 36. ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?	89
Tabla 37. Medida de llantas según tipo de vehículo	90
Tabla 38. Principal marca de llantas que adquiere.....	91
Tabla 39. ¿Actualmente Reencaucha sus llantas?	92
Tabla 40. ¿Qué tipo de diseño de labrado que usted reencaucha?	93
Tabla 41. ¿Cuida de la llanta para reencauchar?	94
Tabla 42. ¿Cuál es el cuidado que le da a sus neumáticos?	95
Tabla 43. ¿Por qué no compra llantas reencauchadas?	96
Tabla 44. ¿Qué le motivaría reencauchar?	97
Tabla 45. ¿Estaría dispuesto a reencauchar?	98
Tabla 46. ¿Cuál es el interés por reencauchar?	99
Tabla 47. ¿Porque reencaucha o reencaucharía sus llantas?	100
Tabla 48. ¿Cuántas veces que reencaucha una misma llanta?	101
Tabla 49. ¿Cuántas llantas reencaucha usted?	102
Tabla 50. ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	103
Tabla 51. ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?	104
Tabla 52. Precio que paga o pagaría por reencauchar una llanta	105
Tabla 53. ¿Razones para escoger la compañía de reencauche?	107
Tabla 54. ¿Cómo empezó a reencauchar?	108
Tabla 55. ¿Cómo empezó a reencauchar otras razones?	109

Tabla 56. ¿Quién toma la decisión de compra?	110
Tabla 57. Forma de pago para adquirir una llanta reencauchada.....	111
Tabla 58. Otras formas de pago para adquirir una llanta reencauchada	112
Tabla 59. Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora.....	113
Tabla 60. ¿Cuándo usted compro por primera la llanta reencauchada lo asesoraron?.....	114
Tabla 61. Condiciones para el análisis de Chi Cuadrado.....	115
Tabla 62. Tabla de contingencia "Sector de transporte vs Actividad de transporte"	116
Tabla 63. Prueba de chi – cuadrado entre “Sector de transporte que pertenece vs actividad de transporte que realiza”.....	116
Tabla 64. Comprobación "Sector de transporte que pertenece vs actividad de transporte que realiza"	117
Tabla 65. Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs tipo de llanta que utiliza"	118
Tabla 66. Prueba de chi – cuadrado entre “Sector de transporte que pertenece vs tipo de llanta que utiliza”.....	118
Tabla 67. Comprobación Sector de transporte que pertenece vs tipo de llantas que utiliza.....	119
Tabla 68. Tabla de contingencia "Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?	120
Tabla 69. Prueba de chi – cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?	121
Tabla 70. Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?.....	122
Tabla 71. Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?".....	122
Tabla 72. Prueba de chi – cuadrado entre “Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?”	123
Tabla 73. Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?”	124

Tabla 74. Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?"	124
Tabla 75. Prueba de chi – cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?	125
Tabla 76. Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?	125
Tabla 77. Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?"	126
Tabla 78. Prueba de chi – cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?	126
Tabla 79. Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?	127
Tabla 80. Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?"	128
Tabla 81. Prueba chi cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?	128
Tabla 82. Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?	129
Tabla 83. Tabla de contingencia "Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted o su compañía?"	130
Tabla 84. Prueba chi cuadrado entre Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted?	131
Tabla 85. Comprobación Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted?	131
Tabla 86. Tabla de contingencia Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?	132
Tabla 87. Prueba chi cuadrado entre Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?	133
Tabla 88. Comprobación Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?	133
Tabla 89. Tabla de contingencia "Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?"	134

Tabla 90. Prueba chi cuadrado Vehículos que posee vs ¿Actualmente renecaucha?	134
Tabla 91. Comprobación Vehículos que posee vs ¿Actualmente renecaucha?	135
Tabla 92. Tabla de contingencia "Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?"	136
Tabla 93. Prueba chi cuadrado Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere	136
Tabla 94. Comprobación Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?	137
Tabla 95. Tabla de contingencia "Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs ¿Número de veces que renecaucha la misma llanta?"	138
Tabla 96. Empresas Renecauchadoras que utilizan los tipos de vehículos.....	139
Tabla 97. Tabla de contingencia ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?.....	140
Tabla 98. Prueba chi cuadrado entre ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?.....	140
Tabla 99. Comprobación ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?	141
Tabla 100. ¿Qué medida de llanta usted utiliza? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?	142
Tabla 101. Prueba chi cuadrado entre ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece	142
Tabla 102. ¿Comprobación Que marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece	143
Tabla 103. Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Renecauche.....	144
Tabla 104. Prueba chi cuadrado entre Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Renecauche	144
Tabla 105. Comprobación Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Renecauche	145
Tabla 106. Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a renecauchar?.....	146

Tabla 107. Prueba chi cuadrado entre Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?.....	146
Tabla 108. Comprobación Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?	147
Tabla 109. A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?	148
Tabla 110. Prueba chi cuadrado entre A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?	148
Tabla 111. Comprobación A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?.....	149
Tabla 112. ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?	150
Tabla 113. Prueba chi cuadrado entre ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?	150
Tabla 114. Comprobación ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?.....	151
Tabla 115. ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?	152
Tabla 116. Prueba Chi cuadrado entre ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?.....	152
Tabla 117. ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?.....	154
Tabla 118. Prueba chi cuadrado entre ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?	154
Tabla 119. Comprobación ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?	155
Tabla 120. ¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?.....	156
Tabla 121. Prueba chi cuadrado entre ¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?.....	156

Tabla 122. Comprobación ¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	157
Tabla 123. A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?.....	158
Tabla 124. Prueba chi cuadrado entre A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?.....	158
Tabla 125. Comprobación A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?	159
Tabla 126. ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?	160
Tabla 127. Prueba chi cuadrado entre ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?	160
Tabla 128. Comprobación ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?.....	161
Tabla 129. ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.....	162
Tabla 130. Prueba chi cuadrado entre ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.	162
Tabla 131. Comprobación ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece..	163
Tabla 132. A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?.....	164
Tabla 133. Prueba chi cuadrado entre ¿A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?.....	164
Tabla 134. Comprobación A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?.....	165
Tabla 135. A qué Subsector de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	166
Tabla 136. Prueba chi cuadrado Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	166
Tabla 137. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	167

Tabla 138. A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	168
Tabla 139. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	168
Tabla 140. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	169
Tabla 141. A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	170
Tabla 142. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	170
Tabla 143. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	171
Tabla 144. A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	172
Tabla 145. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	172
Tabla 146. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	173
Tabla 147. A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	174
Tabla 148. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	174
Tabla 149. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	175
Tabla 150. A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	176

Tabla 151. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	176
Tabla 152. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	177
Tabla 153. A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	178
Tabla 154. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	178
Tabla 155. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	179
Tabla 156. A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	180
Tabla 157. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	180
Tabla 158. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	181
Tabla 159. A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	182
Tabla 160. Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	182
Tabla 161. Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	183
Tabla 162. Criterios de análisis para los ANOVAS.....	184
Tabla 163. Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?.....	184
Tabla 164. Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?	185

Tabla 165. Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué tipo de llanta utiliza?	185
Tabla 166. Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?	186
Tabla 167. Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?.....	186
Tabla 168. Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?	187
Tabla 169. Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	187
Tabla 170. Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?	188
Tabla 171. Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	188
Tabla 172. Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	189
Tabla 173. Cuadro resumen	189
Tabla 174. Número de transportistas que actualmente reencauchan sus llantas.....	190
Tabla 175. Número de llantas que tiene los vehículos para reencauchar.....	190
Tabla 176. Demanda de llantas reencauchadas.....	190
Tabla 177. Segmentación de mercado transporte de pasajeros; Error! Marcador no definido.	
Tabla 178. Segmentación de mercado transporte de carga; Error! Marcador no definido.	
Tabla 179. Perfil de clientes.....	192
Tabla 180. Establecimientos de transporte y almacenamiento DMQ	205
Tabla 181. Bandas Precurada por origen de país	209
Tabla 182. Precio por distribuidor banda DL1.....	210
Tabla 183. Precio por distribuidor Banda ZY2.....	211
Tabla 184. Precio por distribuidor Banda ZY	212
Tabla 185. Presupuesto estrategias de marketing	213

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Importación de llantas por segmento de vehículos.....	xxxv
Figura 2. Importaciones por país 2014.....	xxxvi
Figura 3. Importación histórica segmento bus y camión por construcción (unidades).....	xxxvii
Figura 4. Diagrama de Ishikawa aplicada al reencauche	xxxix
Figura 5. Teoría de aprendizaje.....	7
Figura 6. Modelo de conducta del comprador	10
Figura 7. Proceso de decisión de compra.....	10
Figura 8. Proceso del diseño del muestreo.....	21
Figura 9. Estructura Diagonal	25
Figura 10. Estructura Radial	26
Figura 11. Inspección inicial	27
Figura 12. Raspado	28
Figura 13. Reparación	28
Figura 14. Rellenado	29
Figura 15. Embandado	29
Figura 16. Armado y Vulcanizado	30
Figura 17. Inspección Final.....	30
Figura 18. Aplicaciones de bandas de rodamiento.....	31
Figura 19. Proceso de investigación de mercados	32
Figura 20. Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito.....	35
Figura 21. Número de establecimientos de transporte y almacenamiento por administración zonal	36
Figura 22. Componentes del transporte terrestre en el Distrito Metropolitano de Quito	39
Figura 23. Componentes del transporte carga en el Distrito Metropolitano de Quito.....	39
Figura 24. Prueba Piloto.....	57
Figura 25. Prueba piloto pregunta 1. Nombre de la empresa en la que trabaja	58
Figura 26. Prueba piloto pregunta 2 ¿Cargo que ocupa?	59
Figura 27. Prueba piloto pregunta 3 ¿A qué sector de transporte pertenece?	60

Figura 28. Prueba piloto pregunta 4 ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?.....	61
Figura 29. Prueba piloto pregunta 6 ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?	62
Figura 30. Prueba Piloto pregunta filtro ¿Actualmente reencaucha?.....	63
Figura 31. Prueba piloto pregunta 7 ¿Número de veces que reencaucha?.....	64
Figura 32. Circuito del Trolebús en el Distrito Metropolitano de Quito	66
Figura 33. Circuito Ecovia en el Distrito Metropolitano de Quito	67
Figura 34. Circuito Sur Oriental en el Distrito Metropolitano de Quito.....	67
Figura 35. Sur Occidental en el Distrito Metropolitano de Quito.....	68
Figura 36. ¿Cargo que ocupa en la empresa?.....	84
Figura 37. ¿A qué sector de transporte pertenece?	85
Figura 38. ¿Actividades de transporte que realiza?	86
Figura 39. ¿Qué vehículos posee usted o su compañía?	87
Figura 40. ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?	88
Figura 41. ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?.....	89
Figura 42. Medida de llantas según tipo de vehículo.....	90
Figura 43. Principal marca de llantas que adquiere	91
Figura 44. ¿Actualmente Reencaucha sus llantas?	92
Figura 45. ¿Qué tipo de diseño de labrado que usted reencaucha?.....	93
Figura 46. ¿Cuida de la llanta para reencauchar?	94
Figura 47. ¿Cuál es el cuidado que le da a sus neumáticos?.....	95
Figura 48. ¿Por qué no compra llantas reencauchadas?.....	96
Figura 49. ¿Qué le motivaría reencauchar?.....	97
Figura 50. ¿Estaría dispuesto a reencauchar?	98
Figura 51. ¿Cuál es el interés por reencauchar?.....	99
Figura 52. ¿Porque reencaucha o reencaucharía sus llantas?.....	100
Figura 53. ¿Cuántas veces que reencaucha una misma llanta?.....	101
Figura 54. ¿Cuántas llantas reencaucha usted?.....	102
Figura 55. ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?.....	103
Figura 56. ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?.....	104
Figura 57. Precio que paga o pagaría por reencauchar una llanta.....	105
Figura 58. Top of Mind Reencauchadoras	106

Figura 59. ¿Razones para escoger la compañía de reencauche?.....	107
Figura 60. ¿Cómo empezó a reencauchar?	108
Figura 61. ¿Cómo empezó a reencauchar otras razones?	109
Figura 62. ¿Quién toma la decisión de compra?	110
Figura 63. Forma de pago para adquirir una llanta reencauchada	111
Figura 64. Otras formas de pago para adquirir una llanta reencauchada	112
Figura 65. Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora	113
Figura 66. ¿Cuándo usted compro por primera la llanta reencauchada lo asesoraron?.....	114
Figura 67. “Sector de transporte que pertenece vs actividad de transporte que realiza”	117
Figura 68. Sector de transporte que pertenece vs tipo de llantas que utiliza	119
Figura 69. Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?	121
Figura 70. “Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?”	123
Figura 71. Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?.....	125
Figura 72. Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?.....	127
Figura 73. Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?.....	129
Figura 74. Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted?.....	131
Figura 75. Vehículos que poseen ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?	133
Figura 76. Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?.....	135
Figura 77. Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?.....	137
Figura 78. "Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?"	138
Figura 79. Empresas Reencauchadoras que utilizan los tipos de vehículos	139

Figura 80. ¿Qué marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?.....	141
Figura 81. ¿Qué marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece.....	143
Figura 82. Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche.....	145
Figura 83. Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?.....	147
Figura 84. A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa.....	149
Figura 85. ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?.....	151
Figura 86. ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?	153
Figura 87. . ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?.....	155
Figura 88. ¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	157
Figura 89. A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?	159
Figura 90. . ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?	161
Figura91. ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.....	163
Figura 92. A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?.....	165
Figura 93. A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	167
Figura 94. A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	169
Figura 95. A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	171

Figura 96. A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	173
Figura 97. A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	175
Figura 98. A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	177
Figura 99. A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.....	179
Figura 100. A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	181
Figura 101. A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	183
Figura 102. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?	184
Figura 103. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué tipo de llanta utiliza?	185
Figura 104. Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?	186
Figura 105. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	187
Figura 106. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?	188
Figura 107. Estrategia de marketing mix	193
Figura 108. Canales de Distribución.....	204
Figura 109. Banda Precurada DL1	210
Figura 110. Banda Precurada ZY2.....	211
Figura 111. Banda Precurada ZY	212

RESUMEN

El estudio de mercado realizado tiene como objetivo determinar la intención de compra de llantas reencauchadas en el sector de transporte pesado en los segmentos de transporte de pasajeros y de carga del Distrito Metropolitano de Quito, la metodología que se aplicó para el desarrollo del estudio de mercado fue la investigación descriptiva, donde se realizó encuestas personales a los propietarios y choferes de buses, colectivos, camiones, Tráiler, volquetas y tanqueros del Distrito Metropolitano de Quito, se utilizó muestreo estratificado ya que este divide la población en subpoblaciones o estratos. Actualmente el 44,80% del segmento de transporte de pasajeros y de carga del Distrito Metropolitano de Quito reencaucha sus llantas mientras que el 55,20% no lo hace. El segmento de transporte pesado reencaucha sus llantas con un promedio de 4 a 6 llantas reencauchadas al año. Teniendo en el mercado 84.952 llantas para ser reencauchadas en el año en el Distrito Metropolitano de Quito. El transporte de pasajeros y de carga busca reencauchar sus llantas en una reencauchadora certificada ya que buscan garantía y buen precio. El precio que estaría dispuesto a pagar por una llanta reencauchada está en los rangos de \$75 hasta \$250 dependiendo del tamaño del neumático. Los transportistas del sector de pasajeros y de carga empezaron a reencauchar sus llantas por la recomendación de sus compañeros, quien toma la decisión de compra en el segmento de transporte pesado es el propietario del vehículo. Las 3 principales razones que motiva al segmento de transporte de carga y de pasajeros a comprar llantas reencauchadas son garantía, precio y seguridad, los transportistas que no reencauchan sus llantas han sido por que han tenido una mala experiencia y piensan que el reencauche no es seguro por lo cual no confían en el proceso.

PALABRAS CLAVES

- **REENCAUCHE**
- **TRANSPORTE DE PASAJEROS**
- **TRANSPORTE DE CARGA**
- **MUESTREO ESTRATIFICADO**
- **INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

ABSTRACT

The market study aims to determine the intention of buying tires retreaded in the field of heavy transport segment passenger and freight of the Metropolitan District of Quito, the methodology to be applied for the development of the market study was descriptive research, where personal survey was carried out to owners and drivers of buses, buses, trucks, trailers, dump trucks and tankers of the Metropolitan District of Quito, sampling was used stratified as this divides the population into subpopulations or strata, currently the 44.80% of the segment passenger and freight of the Metropolitan District of Quito reencaucha your tires while 55.20% do not. The heavy transport segment reencaucha your tires with an average of 4-6 retreaded tires annually. Given the market 84 952 tires to be retreaded in the year in the Metropolitan District of Quito. The passenger and cargo retread your tires seeks a certified retreading companies as they seek security and value. The price would be willing to pay for a rubberized rim is in the range of \$ 75 to \$ 250 depending on the size of the tire. Carriers of passenger and cargo sector began to retread your tires on the recommendation of his colleagues, who makes the decision to purchase the heavy transport segment is the vehicle owner. The 3 main reasons that motivates the segment of freight and passengers to buy tires retreaded are warranty, price and safety, transporters not reencauchan your tires have been to have had a bad experience and think that retreading is not safe so they do not trust the process.

KEYWORDS

- **RETREADING**
- **PASSENGER**
- **CARGO**
- **STRATIFIED SAMPLING**
- **DESCRIPTIVE RESEARCH**

ESTUDIO DE MERCADO, PARA DETERMINAR LA INTENCIÓN DE COMPRA DE LLANTAS REENCAUCHADAS DEL TRANSPORTE PESADO EN EL SEGMENTO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y TRANSPORTE DE CARGA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

La American Marketing Association define el comportamiento como “la interacción dinámica de los efectos y cognición, comportamiento, y el ambiente, mediante la cual los seres humanos llevan a cabo los aspectos de intercambio comercial de su vida” ((Peter & Olson, 2006)

El consumidor es el motor de las compañías, motivo por el cual es de suma importancia que se conozca el comportamiento del mismo, y así las compañías cumplan con uno de sus objetivos, el de satisfacer las necesidades y superar las expectativas que tenga el consumidor sobre su producto o servicio. Para lograr esto es necesario establecer qué técnica será la apropiada para obtenerla información acorde al tipo de investigación que se pondrá en marcha.

Al hablar del comportamiento del consumidor, es esencial tener en cuenta que es posible conocer las preferencias de los consumidores a través de sus intenciones, antes de que éste realice la compra, teniendo en consideración que no siempre coincide lo que el consumidor hace y lo que dice que hará.

Para pronosticar la intención de compra se han desarrollado varias técnicas del tipo cualitativo y cuantitativo, debido a la inexistencia de una técnica ya establecida para medir la intención de compra.

Cuando se busca el éxito de un negocio, es necesario saber más que solo lo que compran los consumidores, se deberá también predecir cuánto, cuando y donde compran. Esta predicción del comportamiento será el principal sustento a la hora de medir las intenciones del consumidor, por ejemplo si una compañía quiere pronosticar si los consumidores comprarán un producto en un momento en específico, la medición de la intención deberá especificar lo mismo. Esto también puede actuar como un indicador de los posibles efectos de ciertas actividades de mercadotecnia. (León & Lazar, 2001)

El estudiar el comportamiento del consumidor, es una técnica útil para definir los segmentos de clientes, esta técnica consiste en concentra todos los esfuerzos en conocer sobre estos, detectando sus necesidades, incrementando su nivel de satisfacción, aumentando su fidelidad y oportunidades de mercado para la empresa y así obtener como resultado un incremento de la rentabilidad, a través del análisis de la información obtenida en sus intenciones a través de los diferentes canales. (León & Lazar, 2001)

La investigación de mercado tienen como objetivo determinar en qué medida la intención de compra y la disposición que tenga el segmento de transporte de pasajeros y transporte de carga permita pronosticar el comportamiento de compra del consumidor en cuanto a las llantas reencauchadas del Distrito Metropolitano de Quito.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En 2008 la Asociación Internacional de llantas y cauchos (INTRA) presento cifra de reencauche de varios países. Ecuador reencaucha el 20% de llantas, por contraste con las cifras de Perú (33%), Colombia (46%), Brasil (120%) y Estados Unidos (100%). (País Productivo, 2012)

En el 2009 Ecuador importaba 64 millones de dólares en 357.814 neumáticos; en el 2010 esa cifra se disparó a 105 millones de dólares (76% aumento del volumen de importaciones hasta las 629.872,18 llantas), En el 2011, el volumen de importaciones de llantas bajó a 531.610,60 neumáticos, 16% menos que un año atrás, y su precio aumentó por lo que se pagaron 107 millones de dólares. En lo que va del 2012, las importaciones de neumáticos cifran 237.162, unidades, por 59,6 millones de dólares. En 2010 el reencauche en el Ecuador eran mayoritariamente artesanales y el sector estaba compuesto por 11 empresas reencauchadoras y por vulcanizadores que no contaban con el equipo y herramienta necesarias para el tratamiento de la carcasa, lo que era el mayor impedimento para que esta industria se desarrolle totalmente debido a que la materia prima (carcasa) no prestaba las condiciones necesarias para ser reutilizada, según datos de la Secretaría Nacional de Aduanas del Ecuador.

El principal problema que se da para que el Ecuador reencauche solo el 20% de llantas es la poca cultura en el cuidado de los neumáticos, esto hace que las carcassas no sean aptas ni cumplan las características para el proceso de reencauche así como también el desconocimiento sobre el reencauche que genera desconfianza en los transportistas, ya que existían empresas que realizaban este tipo de trabajo sin ninguna norma o certificación y lo hacían mal. Esto trajo como resultado una degeneración de la imagen de las llantas reencauchadas y a su vez desconfianza de la misma.

Lamentablemente el daño no fue solo referente a imagen y desconfianza de la llanta reencauchada, sino también al medio ambiente, debido a que las llantas que no eran reencauchadas, según una investigación del Ministerio del Ambiente (MAE), eran depositados en rellenos sanitarios, basureros al aire libre o son quemados en hornos de cemento, exponiendo de esta manera a la población a una constante contaminación y a un alto riesgo de incendios y a ser factores de proliferación de enfermedades, ya que en las zonas tropicales existen depósitos cerca de hogares lo que genera enfermedades como la fiebre amarilla, el dengue, entre otros.

Adicional a esto no existía una resolución donde los importadores de llantas tenían que cumplir un porcentaje anual de reencauche para llantas radiales con Subpartidas 4011.20.10.00 y para las demás 4011.20.90.00.

Tabla 1

Importación de llantas de buses y camiones

Tipo	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bus y Camión	520,29	382,68	688,14	527,72	554,22	553,36	458,32

Fuente: AEADE, anuario 2014.

En el sector Reencauche, el Ecuador importa un promedio de 526.000 llantas nuevas y apenas 105.000 que representan el 20%, se reencauchan lo que da como resultado que 420.000 van a parar a distintos basureros.

Tabla 2

Importaciones por miles de unidades por marca 2012

Importaciones por Marca – Unidades 2012		
Marca	Unidades en miles	% de Participación
Maxxis	375,51	13,35%
Marcas Chinas	268,82	10,56%
Bridgestone	184,57	5,46%
Fortune	114,18	5,39%
Goodyear	107,80	5,10%

CONTINÚA 

Hankook	101,43	4,82%
Kumho	96,72	3,37%
Linglong	95,33	3,13%
Continental tire	94,78	2,82%
Double Coin	94,22	2,70%
Yokohama	116,4	2,55%
Duro	71,78	2,16%
Michelin	61,25	2,16%
Triangle	57,64	2,09%
Nankang	49,61	2,08%
Dunlop	48,50	1,97%
Limacaucho	46,56	1,90%
Kayer	45,17	1,85%
Otras Marcas	741,05	26,53%
Total General	554,22	100%

Fuente: AEADE, anuario 2012

De las 3089,11 llantas que se importaron en el Ecuador el año 2013 el 17% % son llantas para buses y camiones.

Tabla 3

Importaciones por miles de unidades por marca 2013

Importaciones por Marca – Unidades 2013		
Marca	Unidades en miles	% de Participación
Maxxis	375,51	13,55%
Marcas Chinas	268,82	9,70%
Kumho	184,57	6,66%
Hankook	114,18	4,12%
Double Coin	107,80	3,89%
Triangle	101,43	3,66%
Kayer	96,72	3,49%
Duro	95,33	3,44%
Bridgestone	94,78	3,42%
Fortune	94,22	3,40%
Goodyear	116,4	4,20%
Yuangxing	71,78	2,59%
Michelin	61,25	2,21%
Limacaucho	57,64	2,08%
Yokohama	49,61	1,79%
Kenda	48,50	1,75%
Pirelli	46,56	1,68%
Linglong	45,17	1,63%
Otras Marcas	741,05	26,74%
Total General	2771,31	100%

Fuente: AEADE, anuario 2013

De los 2771, 31 llantas que fueron importadas al Ecuador en el año 2013 el 20% son llantas para buses y camiones.

Tabla 4

Importaciones por miles de unidades por marca 2014

Importaciones por Marca – Unidades 2014		
Marca	Unidades en miles	% de Participación
Maxxis	397,60	14,71%
Yuanxing	208,23	7,71%
Kumho	126,05	4,66%
Goodyear	111,77	4,14%
Bridgestone	101,90	3,77%
Hankook	85,36	3,16%
Duro	80,65	2,98%
Toyo	58,81	2,55%
Triangle	55,18	2,41%
Fortune	54,35	2,38%
Michelin	54,68	2,02%
GT Radial	54,48	2,02%
Pirelli	47,08	1,74%
Kenda	44,19	1,64%
Yokohama	43,47	1,61%
Double Coin	42,15	1,56%
Dunlop	41,21	1,53%
Sailun	34,48	1,28%
Otras Marcas	1030,46	38,4%
Total General	2.702,08	100%

Fuente: AEADE, anuario 2014

De las 2702,08 unidades de llantas importadas en el 2014, el 16,96% son llantas de buses y camiones.

Tabla 5

Resumen de importaciones por miles de unidades 2012-2014

Marcas	Importaciones por Segmento de vehículo		
	Bus y Camión 2012	Bus y Camión 2013	Bus y Camión 2014
Maxxis	73,99	74,98	67,43
Marcas chinas	58,53	53,68	-
Yuanxing	-	14,33	35,34
Kumho	18,68	36,85	21,36
Goodyear	28,27	23,24	18,98

CONTINÚA 

Bridgestone	30,26	18,92	17,28
Hankook	26,71	22,80	14,48
Duro	11,97	19,04	13,66
Toyo	-	-	11,69
Triangle	11,58	20,25	11,05
Fortune	29,87	18,81	10,91
Michelin	11,97	12,23	9,26
GT Radial	-	-	9,26
Pirelli	-	9,30	7,98
Continental	15,63	-	-
Tire			
Kenda	-	9,68	7,52
Yokohama	14,13	9,91	7,38
Double Coin	14,96	21,53	7,15
Dunlop	10,92	-	7,01
Sailun	-	-	5,87
Kayer	10,25	19,31	-
Nankang	11,53	-	-
Limacaucho	10,53	11,51	-
Linglong	17,35	9,02	-
Otras Marcas	147,03	147,97	176,02
Total	554,22	553,36	458,38

Fuente: AEADE

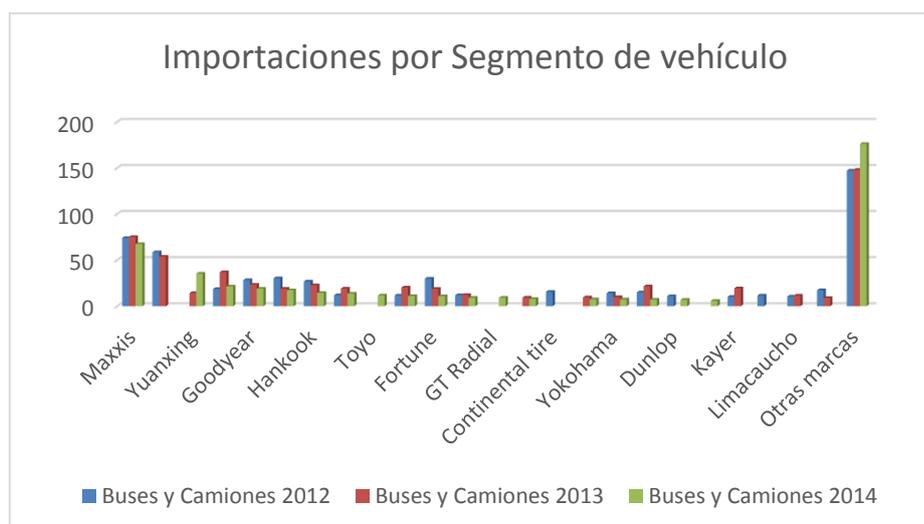
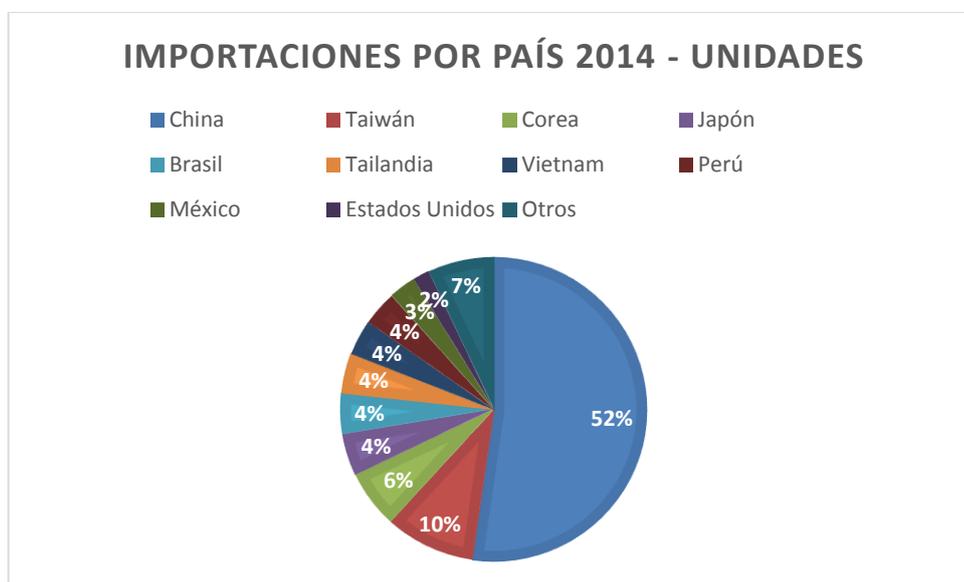


Figura 1. Importación de llantas por segmento de vehículos

Tabla 6***Importaciones por país 2014***

País	Unidades en Miles
China	1412,12
Taiwán	256,49
Corea	167,24
Japón	120,23
Brasil	116,49
Tailandia	114,64
Vietnam	101,76
Perú	98,94
México	77,27
Estados Unidos	47,96
Otros	188,94
Total	2702,08

Fuente: AEADE, anuario 2014.

**Figura 2. Importaciones por país 2014**

Fuente: AEADE, anuario 2014.

Viendo los antecedentes sobre el reencauche se puso en marcha el programa “Reusa Llanta” del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), el cual dinamiza la cadena productiva de la Industria del Reencauche de llantas para buses y camiones, su meta es alcanzar el 100% de llantas reencauchadas hasta 2014, lo que le permitiría ahorrar 30 millones de dólares anuales en importaciones. (La hora, 2015)

Pero lamentablemente al año 2014 no se alcanzó la meta propuesta, por lo cual como parte de la política de la sustitución de importaciones mediante la resolución 009-2014 del 21 de marzo del 2014, publicada en el Registro oficial No. 225 de 14 de abril de 2014, el COMEX resolvió crear el registro de importadores de neumáticos en base al cumplimiento de un índice de reencauche.

Tabla 7

Porcentajes de Reencauche

Subpartidas	Descripción Arancelaria	Porcentaje				
		Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
4011.20.10.00	Radiales	30%	45%	60%	70%	80%
4011.20.90.00	Los demás	30%	45%	60%	70%	80%

Fuente: MIPRO.



Figura 3. Importación histórica segmento bus y camión por construcción (unidades)

Fuente: AEADE, anuario 2014.

Uno de los ejes estructurales del plan del buen vivir es la transformación del sistema económico para que efectivamente se convierta en un sistema social y solidario, en el que converjan la economía del mercado, la economía pública y la economía popular y solidaria.

Se pretende a la vez con el reencauche ayudar al transportista a reducir sus costos de operación, ya que una llanta se puede reencauchar hasta tres veces y un reencauche puede durar más o igual que una llanta nueva, por eso también es importante explicarle al cliente que las llantas nuevas tienen que cuidarse para poder reutilizarlos.

Los beneficios para el país desde un punto de vista social será la de aumentar las fuentes de trabajo. También desde un punto de vista ecológico se verá beneficiado ya que se dará el máximo de uso a las llantas que representan materiales no biodegradables altamente contaminantes para el medio ambiente. En el aspecto económico el país se verá beneficiado por la reducción de las importaciones y aumento de la producción nacional.

Los beneficios para el cliente es proporcionar un producto de una calidad a un precio accesible, ayudándole a la vez a que estos cascos los puedan utilizar no solo un sino hasta tres veces más y de esta manera ellos también se verán favorecidos económicamente.

MODELO ISHIKAWA – CAUSA Y EFECTO

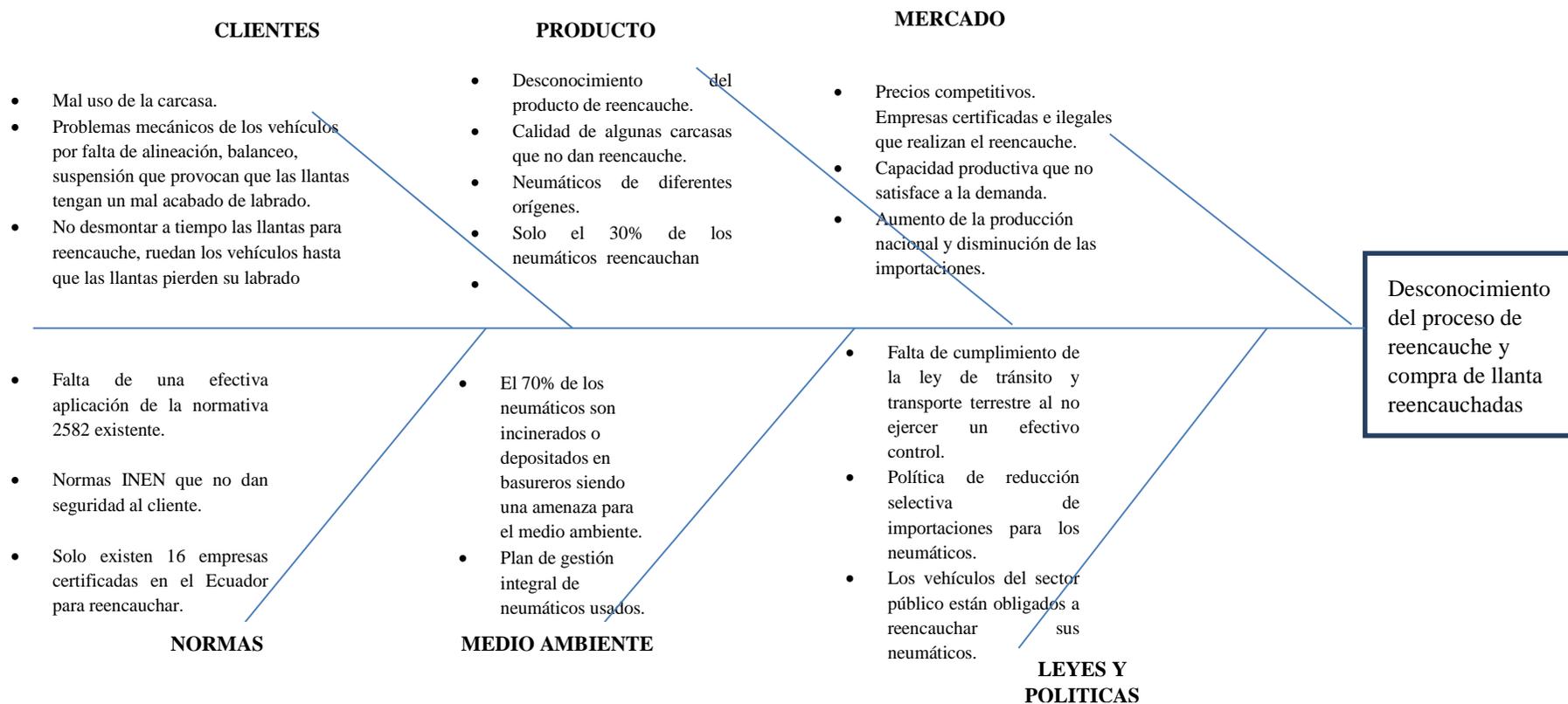


Figura 4. Diagrama de Ishikawa aplicada al reencauche

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar un estudio de mercado, para determinar la intención de compra de llantas reencauchadas del transporte pesado en el segmento de transporte de pasajeros y transporte de carga en el Distrito Metropolitano de Quito.

Objetivo Específico

- Desarrollar un Marco teórico que sustente la solución del problema de investigación, y que permita explicar el estudio de la intención de compra de llantas reencauchadas en el segmento de transporte de pasajeros y de carga de la población del Distrito Metropolitano de Quito.
- Desarrollar un marco metodológico el cual permita desarrollar la investigación de forma ordenada y sistemática para el estudio de intención de compra de llantas reencauchadas en el segmento de transporte de pasajeros y transporte de carga de la población del Distrito Metropolitano de Quito.
- Efectuar un marco empírico que permita ejecutar la investigación de mercado de la intención de compra de llantas reencauchadas en el de transporte de pasajeros y transporte de carga de la población del Distrito Metropolitano de Quito.
- Realizar discusiones y posibles líneas de investigación con el objeto de brindar información asertiva y confiable.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente en el Ecuador existe una deficiente cultura ambiental, uno de los principales aspectos es el mal manejo de los neumáticos fuera de uso. Según investigaciones realizadas por el Ministerio del Ambiente (MAE), anualmente se desechan millones de neumáticos de los cuales un pequeño porcentaje de estos son reencauchados, pero la gran mayoría son depositados en rellenos sanitarios, basureros al aire libre o son quemados en hornos de cemento, exponiendo de esta manera a la población a una constante contaminación.

Frente a esta problemática el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) desarrolla el programa “Reusa Llanta”, con el mismo que se pretendía alcanzar al 2014 el 100% de llantas reencauchadas, sin embargo no se logró alcanzar este objetivo.

Con este antecedente se realiza la presente investigación de mercado, que tiene como objetivo determinar en qué medida la intención de compra y la disposición que tenga el segmento de transporte de pasajeros y de carga permita pronosticar el comportamiento de compra del consumidor en cuanto a las llantas reencauchadas del Distrito Metropolitano de Quito e identificar qué factores socio-demográficos pueden afectar la disposición de adquirir una llanta reencauchada; con el fin de contribuir con datos estadísticos para el establecimiento de las necesidades reales de los consumidores, de acuerdo a la realidad nacional de los clientes; así como también información clara sobre el reencauche que ayude a despejar dudas y mitos sobre estas llantas a los actuales y potenciales clientes y a quienes no se encuentran interesados en el reencauche.

Adicionalmente se busca contribuir con información que de apoyo al desarrollo de las actuales reencauchadoras en el Ecuador, debido a que los resultados provenientes de la misma servirán para que se conozca un poco más acerca de los actuales y potenciales clientes del reencauche, características de los mismos, hábitos de compra y motivantes de la compra. Así como también por qué hay muchos transportistas que se rehúsan o no se encuentran interesados en reencauchar; y de esta manera las reencauchadoras tengan una idea más clara de cómo actuar y como incentivar a al consumo de estas llantas.

El MIPRO también resulta beneficiado en cierta medida, debido a que la información proveniente de esta investigación ayudará a comprender por qué no se logró alcanzar el objetivo propuesto para el 2014, y se pueda tomar medidas correctivas.

A partir de este lineamiento el proyecto de investigación de mercados se alinea dentro de algunos de los objetivos Del Plan Nacional del Buen Vivir.

Objetivo 10: “Impulsar la transformación de la matriz productiva” mediante la política de sustitución de importaciones.

Objetivo 10: “Impulsar la transformación de la matriz productiva” mediante la política de fortalecer la economía popular y solidaria –EPS y las micro, pequeñas y medias empresas en la estructura productiva.

El Instituto de Economía Popular y Solidaria trabaja en el Programa Socio Vulcanizador que busca favorecer el manejo del sector y en primera instancia mejorar las condiciones trabajo para que vayan de la mano con el programa de Gobierno.

Así como también el objetivo 7: “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global” mediante el cuidado del medio ambiente.

La ausencia de estudios, como investigaciones de mercados sobre los diversos servicios que prestan las diferentes empresas dedicadas al reencauche, o de comportamiento de consumo de llantas reencauchadas del Distrito Metropolitano de Quito no ha permitido que se establezcan planes que garanticen los derechos del consumidor de las llantas reencauchadas, y a su vez que se establezcan las verdaderas necesidades para los diferentes segmentos de usuarios.

Esta investigación de mercados se enmarca dentro de la Línea de Investigación de Emprendedorismo y Estrategia Organizacional del Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio de la Universidad de las Fuerzas Armadas del Ecuador “ESPE”, Sub línea II Marketing Nacional e Internacional con temas de:

- Métodos de Investigación y Teoría en Marketing: Métodos de Investigación, Modelaje y Previsiones.

HIPÓTESIS

- El 20% del transporte de pasajeros no tiene intención de utilizar el proceso de reencauche en sus llantas.
- El 60% del transporte de carga no tiene intención de utilizar el proceso de reencauche en sus llantas.
- El 70% de los neumáticos no reencauchan sus llantas por que existen en el mercado llantas de origen asiáticos que son más baratas.
- El 100% de los transportistas buscan en las llantas reencauchadas seguridad y confiabilidad.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Análisis del estado de arte actual

Dentro de la investigación como parte de la revisión de la literatura se ha encontrado términos base para poder sustentar la teoría a utilizar.

En la investigación se irán conceptualizando las siguientes teorías: teorías del comportamiento del consumidor, teoría del consumo, teoría del intento de consumir, teoría de la percepción, la teoría de aprendizaje y la teoría de la motivación.

1.1.1 Teorías del comportamiento del consumidor

Teoría racional – económica

Según (Rivera Camino, Arellano Cueva, & Molero Ayala, 2013), el consumo es una variable que tiene una relación directa con los ingresos; el consumidor escoge sobre las posibles alternativas de consumo procurando la mejor relación calidad-precio; es decir una satisfacción máxima.

Teoría psicoanalítica

Según (Rivera Camino, Arellano Cueva, & Molero Ayala, 2013), las personas no siempre se dejan llevar por criterios económicos.

Teoría social

Según (Rivera Camino, Arellano Cueva, & Molero Ayala, 2013), los consumidores adoptan ciertos comportamientos de consumo con el objeto de integrarse en un grupo social, o de parecerse a los individuos de su grupo de referencia y diferenciarse de otros.

1.1.2 Teorías de intención de compra

Teoría del modelo del intento por consumir

Según (Schiffman & Kanuk, 2005), la teoría se desarrolló para incluir los múltiples casos donde la acción o el resultado no constituyen una certeza, sino que solo reflejan los intentos de un consumidor que desea comprar. Al intentar consumir,

a menudo existen impedimentos personales y/o ambientales que obstaculizarían la acción o el resultado deseado; es decir, la compra.

La cuestión fundamental es que en casos de intento, el resultado no necesariamente representa la adquisición del producto, o definitivamente se generen situaciones donde los consumidores ni siquiera intentaran consumir, es decir se abstienen de tratar de consumir ya que estos no reconocen cuáles son sus opciones o las ignoran por completo.

La teoría del intento de consumir, es que el modelo propone que la frecuencia de los intentos pasados, es decir la “experiencia” anterior de la compra de cierto producto determina si en un futuro cercano el consumidor intentara adquirirlo nuevamente (Schiffman & Kanuk, 2005)

1.1.4 Teorías de percepción

Según (Rivera Camino, Arellano Cueva, & Molero Ayala, 2013), el planteamiento ecologista de Gibson defiende la teoría de que la percepción es un proceso simple; en el estímulo esta la información, sin necesidad de procesamientos mentales internos posteriores. Dicho planteamiento parte del supuesto de que en las leyes naturales subyacentes en cada organismo están las claves intelectuales de la percepción como mecanismo de supervivencia; por tanto, el organismo solo percibe aquello que puede aprender y es necesario para sobrevivir.

1.1.5 Teorías de aprendizaje

Teoría cognitiva de aprendizaje

Según (Schiffman & Kanuk, 2005), la teoría cognitiva del aprendizaje sostiene que el tipo de aprendizaje más característico de los seres humanos es la resolución de problemas, mediante la cual los individuos logran ejercer cierto control sobre su entorno. La teoría cognitiva afirma que el aprendizaje implica un complejo procesamiento mental de la información. En lugar de resaltar la importancia de la repetición o de la asociación de una recompensa con una respuesta específica, los teóricos cognitivos destacan el papel de la motivación y los procesos mentales en la generación de una respuesta deseada.

1.1.6 Teorías de motivación

(Kotler & Keller, Dirección de marketing, 2006):

Teoría de motivación de Freud: Sigmund Freud sostiene que las fuerzas psicológicas que conforman el comportamiento humano son en gran medida inconscientes, y que la persona no entiende del todo sus propias motivaciones. Cuando una persona examina marcas específicas, no solo reaccionara ante sus características evidentes, sino también ante otros factores menos conscientes. La forma, el tamaño, el peso, el material, el color y nombre de marca pueden desencadenar asociaciones y emociones.

Teoría de motivación de Maslow: Abraham Maslow intento buscar una explicación a la pregunta de por qué ciertas necesidades motivan a las personas en determinado momento. ¿Por qué una persona invierte una considerable cantidad de tiempo y energía en seguridad personal otra en conseguir aprecio de los demás? La respuesta de Maslow es que las necesidades humanas están ordenadas jerárquicamente, desde las necesidades más apremiantes a la menos apremiantes. En orden de importancia, existen necesidades fisiológicas, necesidades de seguridad, necesidades sociales, necesidades de estima y necesidades de autorrealización. Cada persona intentara satisfacer primeros necesidades más importantes. Cuando se consigue satisfacer una necesidad apremiante, después intentara satisfacer la siguiente necesidad en importancia (Maslow, 1991).

Teoría de la motivación de Herzberg: Frederick Herzberg desarrollo a teoría de los dos factores, que distinguen entre desmotivadores (factores que provocan insatisfacción) y motivadores (factores que provocan satisfacción). La ausencia de factores desmotivadores no es suficiente para que se produzca una compra, sino que es necesario que existan factores motivadores (Manso, 2014).

1.2 Teorías seleccionadas que sustentan la tesis

Las teorías que sustentan la tesis son la teoría de intención de compra ya que debido a que el propósito de esta tesis es conocer la intención de compra de llantas reencauchadas, y para esto es necesario conocer si los segmentos seleccionaos conocen claramente sobre la opción de comprar este producto, o si existe algún tipo

de impedimento personal o ambiental para comprar este tipo de llantas. Y la otra teoría es la teoría de percepción debido a que a través de ésta se conocerá que influye en que los segmentos seleccionados compren o no compren las llantas reencauchadas, ya que esta teoría busca entender como la percepción influye en el comportamiento del consumidor y en la toma de sus decisiones de compra.

1.3 Conceptos del comportamiento de consumidor y compra.

1.3.1 Comportamiento del consumidor.

El comportamiento del consumidor estudia las conductas de las personas que se relacionan con la obtención, uso y consumo de bienes y servicios.. (Rivera Camino, Arellano Cueva, & Molero Ayala, 2013).

El comportamiento del consumidor es el estudio de los proceso que intervienen cuando una persona o grupo selecciona, compra, usa o desecha productos, servicios, ideas o experiencias para satisfacer necesidades y deseos.(Solomon, 2008).

El comportamiento del consumidor refleja la totalidad de las decisiones de los consumidores respecto a la adquisición, el consumo y desecho de bienes, servicios, actividades, experiencias, gente e ideas por unidades humanas de toma de decisiones. (Hoyer, Wayne D. & Maclnnis Deborah J. 2010).

1.3.2 Intención de compra

La intención de compra se define como que tan susceptible es un encuestado a comprar un producto o concepto (Mullet G. & Kanson M, 1985).

El concepto de intención de compra se ha utilizado en la literatura especializada de marketing como una medida de predicción de una conducta de compra posterior o sucesiva (Morwitz, VG & Schmittlein, D., 1992).

1.3.3 Técnicas utilizadas para medir la intención de compra

1.3.3.1 Tracking

El tracking es la técnica enfocada a investigar la percepción y la recordación del producto o de una campaña publicitaria en la mente del consumidor, así como la eficiencia de la misma. De acuerdo al tipo de investigación se los puede denominar.

Brand tracking (Rastreo de marca) y advertising tracking (Rastreo de Publicidad) (Plummer, 2007).

1.3.3.2 Brand tracking

El Brand Equity Index, mide el valor que tiene la marca para el consumidor final. La medición de este permite a las empresas establecer una base y examinar los cambios que se generan con el paso del tiempo. Los cambios en el índice del Brand Equity señalan los efectos del trabajo de la compañía y ayuda a proporcionar las estrategias de marketing más adecuadas para generar recuerdos o reconocimientos de marca y por siguiente la intención de compra. (Cornwell, Roy & Steinard, 2001)

El Brand Equity Index evalúa:

- Conciencia de marca, hace referencia a la fuerza de la presencia de marca en la mente de los clientes es decir el reconocimiento y el recuerdo de la misma.
- Asociaciones de marca, se enfoca en conceptos, atributos o valores relacionados a la marca por lo tanto analiza la valoración del cliente, la eficacia de los atributos y la diferenciación.
- Calidad percibida, es la asociación de marca más poderosa debido a que es el atributo más valorado por los clientes.
- Energía de marca, es la vitalidad de la misma, ya que produce intenciones en los clientes y es la más sobresaliente de las tres anteriores.
- Bonding de marca, es el compromiso profundo que un cliente siente con una marca (Hartmann & Apaolaza, 2009).

1.3.3.3 Advertising tracking

Determina la eficacia de una campaña según (Pieters, 2008):

- Conocimiento de marca y publicidad, se refiere a la fortaleza de la marca o su huella en la memoria del consumidor.

- Impacto, como medidor de efectividad de una campaña publicitaria hacia una marca específica.
- Recordación de contenido.
- Agrado y comprensión
- Importancia y percepción de atributos relacionadas a la publicidad.
- Rechazo y motivación de compra.

1.3.4 Percepción

La percepción es el proceso por medio del cual la gente selecciona, organiza e interpreta tales sanciones. Por lo tanto el estudio de la percepción se enfoca en lo que nosotros añadimos a estas sensaciones neutrales para darles significado (Solomon, 2008)

Kotler (1996) afirma que:

La percepción es el proceso por el cual una persona selecciona, organiza e interpreta información para conformar una imagen significativa del mundo. Las personas perciben el mismo estímulo de manera diferente a causa de tres procesos de percepción: exposición selectiva, distorsión selectiva y retención selectiva.

- **Atención selectiva:** muchos de los estímulos externos a los que se exponen los consumidores les pasan desapercibidos porque no los ven, ni los huelen, ni los escucha. Y es que las personas suelen buscar y captar solamente la información que más les interesa, que está más relacionada con sus necesidades actuales.
- **Distorsión selectiva:** los consumidores suelen excluir o modificar selectivamente las ideas o informaciones contrarias a sus actitudes y creencias. La distorsión selectiva se refiere a la tendencia de las personas a convertir la información y los estímulos exteriores en elementos con significado personal.
- **Retención selectiva:** Los consumidores tienden a recordar más fácilmente la información que les es más próxima, que confirma sus creencias y actitudes.

La percepción se refiere al modo como las personas obtienen e interpretan la información que las rodea. Cada individuo puede formarse una percepción diferente

sobre un mismo objeto, una misma persona o un mismo mensaje debido a la aplicación de los procesos selectivos. (Ardura, 2008).

La percepción interpreta las sensaciones a través de los sentidos mediante los estímulos y las experiencias pasadas.

1.3.5 Aprendizaje

Según (Ardura, 2008), el aprendizaje se refiere a los cambios en los comportamientos de la persona como resultado de la experiencia. La teoría del aprendizaje describe varias etapas para este proceso, donde se ponen en relación los impulsos, los estímulos, las respuestas y los refuerzos. Según la clase de estímulo (productos, anuncios, etc.) y las experiencias previas del consumidor, este elige una respuesta en particular, con la que intenta satisfacer un determinado impulso o motivación. El refuerzo del proceso de aprendizaje se produce cuando la respuesta se acompaña de satisfacción y, por lo tanto, el impulso se reduce. El refuerzo crea una asociación entre el estímulo y la respuesta. En ocasiones, también provoca una respuesta parecida la siguiente vez que sobreviene la motivación o el impulso. Con repetición del refuerzo se crea el hábito, con lo que el proceso de decisión deviene algo rutinario.

(Schiffman & Kanuk, 2005), el aprendizaje del consumidor se define como el proceso mediante el cual los individuos adquieren los conocimientos y la experiencia, respecto de compras y consumo, que aplican en su comportamiento futuro.

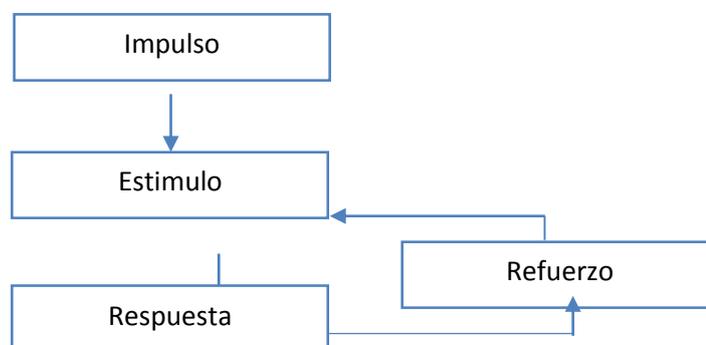


Figura 5. Teoría de aprendizaje

Fuente: Comportamiento del consumidor Schiffman & Kanuk, 2005

1.3.6 Motivación

Definición de motivo (Kotler & Keller, Dirección de marketing, 2006), Un motivo es una necesidad que presiona lo suficiente para impulsar a la persona a la acción.

Según Sexton, 1977 es el proceso de estimular a un individuo para que se realice una acción que satisfaga alguna de sus necesidades y alcance alguna meta deseada para el motivador.

1.3.7 Consumo

Según (Lidon, 1998), consumo es el uso de los bienes económicos para satisfacer necesidades económicas correspondientes. Mediante el acto de consumo se destruye total o parcialmente la utilidad que reporta el bien al sujeto.

1.3.8 Roles de compra

Los consumidores desarrollan diferentes papeles o funciones en los procesos de decisión de compra. En ocasiones estos roles son desempeñados por la misma persona, pero otras veces, se reparten entre varios individuos. En cualquier caso, es posible distinguir los siguientes roles:

- **Iniciador**, que plantea la existencia de un problema o una necesidad todavía no satisfecha.
- **Informador**, que se encarga de recoger y proporcionar la información necesaria para tomar la decisión de compra.
- **Influenciador**, que aporta opiniones y consejos que pueden influir de manera directa en la toma de decisiones.
- **Decisor**, que toma la decisión sobre algunas o todas las cuestiones que conciernen al acto de compra: si se realiza la compra, que cantidad se adquirirá, donde y cuando se comprara. Etc.(Ardura, 2008).

1.3.9 Tipos de comportamiento

Tabla 8

Tipos de comportamiento

	Alta implicación	Baja implicación
Diferencias significativas entre marcas	Comportamiento complejo de compra	Comportamiento de búsqueda variada
Pocas diferencias entre marcas	Comportamiento de compra reductor de disonancia	Comportamiento habitual de compra

Fuente: Principios y estrategias de marketing, Ardura 2008

La implicación del consumidor en el proceso de compra se refiere al grado de atención particular que destina al acto de compra, lo que tiene que ver con la importancia que le atribuye a esta. En las compras, con una fuerte implicación, se produce un nivel elevado de deliberación con anterioridad a la decisión de compra y una fuerte reacción afectiva. En cambio, en las compras con un bajo nivel de implicación es habitual que los consumidores dediquen escasa atención a buscar información y muestren un bajo nivel afectivo hacia el proceso. (Ardura, 2008)

Según (Kotler, 2002):

Conducta de compra complejo: se presenta cuando el producto es caro, se compra con muy poca frecuencia, es riesgoso, y es una forma de expresarse; el comprador primero desarrolla creencias acerca del producto

Comportamiento de compra reductor de disonancia: se presenta cuando la compra es cara, poco frecuente y arriesgada; el comprador indaga en varios establecimientos, pero compra con relativa rapidez; luego experimenta disonancia, pero se mantiene alerta a información que apoye la decisión de compra.

Conducta de compra que busca variedad: se presenta cuando el comprador cambia de marca por buscar variedad, más que por insatisfacción; el comprador tiene ciertas creencias acerca del producto, escoge una marca sin evaluarla mucho, y evalúa el producto durante el consumo.

Conducta de compra habitual: se presenta cuando el producto es bajo costo y se compra con frecuencia: los compradores no siguen la sucesión normal de creencia, actitud y conducta si no que toman decisiones con base en lo conocida de la marca.

1.3.10 Modelo de conducta del comprador

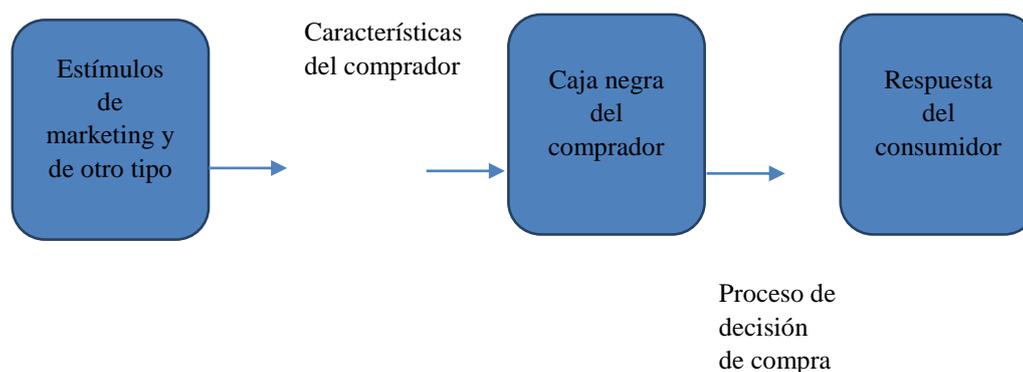


Figura 6. Modelo de conducta del comprador
Fuente: Fundamentos de Marketing, Kotler & Armstrong.

1.3.11 Etapas del proceso de decisión de compra

Proceso de decisión de compra (Kotler & Armstrong, Fundamentos de marketing, 2003)



Figura 7. Proceso de decisión de compra

Fuente: Fundamentos de Marketing, Kotler & Armstrong.

Estos procesos psicológicos son fundamentales para comprender para comprender cómo los consumidores toman sus decisiones de compra. Los mercadólogos deben entender cada faceta del comportamiento del consumidor. La lista de preguntas “quién, qué, cuándo, dónde, cómo y por qué”. Las empresas inteligentes intentan entender totalmente el proceso de compra de sus clientes, es

decir, la totalidad de sus experiencias de aprendizaje, selección, utilización e incluso abandono de un producto.

El consumidor atraviesa cinco etapas: reconocimiento del problema o necesidad, búsqueda de información, evaluación de alternativas, decisión de compra y comportamiento post-compra. Evidentemente el proceso de compra empieza mucho antes de la compra real y tiene consecuencias muy posteriores a ella.

Sin embargo, los consumidores no siempre pasan por las cinco etapas cuando adquieren un producto. Algunos omiten determinadas fases y otros invierten su orden.

Reconocimiento del problema

El proceso de compra comienza cuando el comprador reconoce tener un problema o necesidad. La necesidad puede destacarse como consecuencia de estímulos internos o externos. En caso de que el origen sea un estímulo interno, una de las necesidades naturales de la persona (hambre, sed, sexo) alcanza el límite de intensidad necesario para convertirse en motivo. Las necesidades también pueden sugerir a partir de estímulos externos.

Los mercadólogos pueden identificar las circunstancias que desencadenan una necesidad concreta recopilando información de los consumidores.

Búsqueda de información

Los consumidores que experimenten una necesidad se inclinan a buscar información. Podemos distinguir dos niveles. El estado de búsqueda liviano se denomina atención intensificada. En este nivel, el consumidor simplemente se muestra más receptivo con la información sobre un determinado producto. El siguiente nivel es la búsqueda activa de información: búsqueda de material de lectura, consultas a amigos, investigación y visitas a los establecimientos para conocer al producto.

Las principales fuentes de información a las que acudirá el consumidor y la influencia relativa que cada una tiene sobre la decisión de compra resultan de

especial interés para los especialistas en marketing. Las fuentes de información se engloban en cuatro grupos:

- **Fuentes personales.** Familia, amigos, vecinos o conocidos
- **Fuentes comerciales.** Publicidad, sitios web, vendedores, intermediarios, empaques o anaqueles.
- **Fuentes públicas.** Medios de comunicación u organización de consumidores.
- **Fuentes de la propia experiencia.** Manejo, examen o utilización del producto.

La cantidad de influencia relativa de estas fuentes varía en función de la categoría del producto y de las características del comprador. En términos generales, los consumidores reciben más información sobre el producto a través de fuentes comerciales, es decir, de fuentes controladas por los especialistas de marketing. Sin embargo, la información más eficaz proviene de fuentes personales o públicas, que son autoridades independientes. Cada fuente de información desempeña una función diferente a la hora de influir en la decisión de compra. Normalmente, la información comercial desempeña una función informativa, mientras que las fuentes personales tienen una función de legitimación o evaluación.

Evaluación de alternativas

¿Cómo procesa el consumidor la información de las diferentes marcas para tomar una decisión final? No todos los consumidores utilizan el mismo proceso en todas las situaciones de compra. Existen diversos procesos, y los modelos más actuales tienen una orientación cognitiva, es decir, consideran que el consumidor forma sus juicios de forma consciente y racional.

Algunos conceptos básicos ayudaran a comprender los procesos de evaluación del consumidor. En primer lugar, el consumidor intenta satisfacer una necesidad. A continuación el consumidor busca una serie de ventajas inherentes al producto. En tercer lugar, el consumidor entiende el producto como in conjunto de atributos con diferente capacidad de ofrecer los beneficios buscados para satisfacer su necesidad.

Los atributos de interés para los consumidores varían en función del producto.

Los consumidores prestarán más atención a los atributos que les ofrezcan los beneficios que buscan. Normalmente, el mercado de un producto se puede segmentar en función de los atributos que resultan importantes para los distintos grupos de consumidores.

Decisión de compra

Durante la fase de evaluación, los consumidores se forman preferencias entre las diferentes marcas que integran el conjunto de elección. Asimismo, también pueden formarse intenciones de compra para adquirir su marca favorita.

1.3.12 Factores que influyen en el comportamiento del consumidor.

Los factores más influyentes en el comportamiento del consumidor se agrupan en cuatro grandes categorías: factores culturales, factores sociales, factores personales y factores psicológicos.

Según (Belbeze, 2008);

Los factores culturales incluyen a cultura, las subculturas y las clases sociales.

La cultura en que se desarrolla el individuo es muy importante puesto que la práctica totalidad de los comportamientos son aprendidos. La cultura abarca el conjunto de valores básicos, percepciones, deseos y comportamientos, aprendido por los medios de una sociedad a partir de la familia y de otras instituciones importantes.

Toda cultura tiene su seno de subculturas; es decir, conjuntos de personas que comparten un mismo sistema de valores basado en experiencias y situaciones vitales comunes.

El comportamiento de un consumidor se ve influido así mismo por **factores sociales** como la familia, los grupos que pertenecen y los grupos que desea pertenecer. También cabe tener en cuenta los roles o papeles sociales y el status de cada individuo. La familia es la organización de compra más importante de la sociedad y se ha sometido a estudio en gran número de ocasiones. El ciclo de vida familiar refleja distintas etapas, y necesidades relacionadas, de la familia. Los grupos, tanto los de pertenencia como los aspiracionales, presentan una serie de características que puedan afectar al modo en que se comporta el consumidor, los

grupos establecen normas, roles, “estatus”, procesos de socialización y poder. Un papel consiste en el conjunto de actividades que se esperan del individuo en función de las personas que les rodean. Cada papel conlleva un estatus que refleja la consideración que la sociedad concede.

Grupo de referencia: los grupos de referencia de una persona están formados por todos los grupos que tienen influencia directa (cara a cara) o indirecta sobre sus actitudes y comportamientos. Los grupos con influencia directa se denominan grupos de pertenencia. Algunos de estos grupos son primarios como la familia, los amigos, los vecinos y los compañeros de trabajo, es decir, todos los individuos con los que la persona interactúan de forma constante e informal. La gente también forma parte de grupos secundarios, como los religiosos, profesionales y sindicales, que son más formales y requieren una menor frecuencia de interacción.

Los grupos de referencia influyen en las personas al menos de tres formas diferentes. En primer lugar, exponen al individuo a nuevos comportamientos y estilos de vida. Así mismo, influyen en sus actitudes y el concepto que tienen de sí mismo. Por último, los grupos de referencia crean presiones que pueden influir sobre la elección de productos y marcas. Las personas también se ven influidas por grupos a los que no pertenecen.

Los grupos de aspiración: son aquellos a los que la persona aspira a pertenecer.

Los grupos disociativos: son aquellos cuyos valores o comportamientos rechaza la persona.

La Familia: la familia es la organización de compra más importante de los mercados de los mercados de consumo, y sus miembros constituyen el grupo de referencia más influyente. Es posible distinguir dos familias a lo largo de la vida del consumidor. En primer lugar está la **familia de orientación**, formada por padres y hermanos. Las personas adquieren de sus padres una orientación religiosa, política y económica, y un sentido de la ambición personal, la autoestima y el amor. Incluso cuando el consumidor ya no interactúa demasiado con sus padres su influencia resulta significativa. La otra fuente de influencia familiar directa proviene de la **familia de procreación**, formada por el cónyuge y los hijos del consumidor.

Roles y estatus: a lo largo de toda una vida, las personas participan en muchos grupos: familia, clubes, organizaciones. La posición personal dentro de cada grupo se define en términos de roles y estatus. Un **rol** es el conjunto de actividades que se esperan de la persona. Cada rol conlleva un estatus.

Factores personales hacen referencia a la influencia que las características personales del individuo pueden ejercer sobre su comportamiento como consumidor. Aspectos como la edad y fase del ciclo de vida familiar, la profesión y la situación económica, el estilo de vida y la personalidad y concepto de uno mismo se estudian para conocer mejor el posible comportamiento de los consumidores. El estilo de vida de una persona es el patrón que sigue en su vida. Por ello, se analizan las actividades, intereses y opiniones: el estilo de vida refleja más que la clase social o la personalidad de un individuo y perfila el patrón de acción e interacción del individuo en el mundo. La personalidad hace referencia a los rasgos psicológicos exclusivos que conllevan respuestas consistentes y duraderas frente al entorno particular.

Edad y fase de ciclo de vida: las personas compran diferentes bienes y servicios a lo largo de su vida. Los gustos relacionados con los alimentos, la ropa, el mobiliario, y el entretenimiento suelen estar relacionados con la edad. El consumo también está definido por la fase del ciclo de vida familiar, y el número, la edad y el género de los miembros de la familia a lo largo del tiempo.

1.3.13 Tipos de compra

El consumidor se comporta de diferente forma según los distintos tipos de productos que se compra. No es lo mismo comprar un ordenador, que ropa o productos de limpieza. Según tipo de compra habrá una mayor complejidad en la toma de decisiones a la hora de escoger el producto.

- **Compra compleja:** el consumidor se implica, se asegura, se informa de las características del producto, su decisión se basa en el conocimiento, sucede en productos de alto valor, de compra poco frecuente o de alta tecnología.
- **Compra descartando las diferencias:** el consumidor descartará primero por el precio y luego desechará las marcas que tengan características no deseadas

hasta que se decante por una, se produce en la compra de productos caros y complejos en los que las diferentes marcas ofrecen características similares.

- **Compra habitual:** el consumidor actúa por inercia, por costumbre. No es existente. Se trata de la compra de productos de uso cotidiano en donde no hay muchas diferencias entre las distintas marcas.
- **Compra con búsqueda variada:** El consumidor prueba una y otra marca, simplemente para no caer en la monotonía, no se implica demasiado en este tipo de compra, se trata de la compra de productos de distintas marcas entre las que si hay una diferencia sustancial.
- **Compra impulsiva:** se trata de la compra no planeada, sin premeditación, se realiza, por ejemplo, cuando se va a pagar en caja.

1.3.14 Satisfacción del cliente

(Kotler, 2006) Define la **satisfacción del cliente** como *“el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas”*.

1.3.15 Mercado Meta

Consiste en un conjunto de compradores que tienen necesidades y/o características comunes a lo que la empresa u organización decide servir. (Kotler & Armstrong, Fundamentos del Marketing, 2006)

1.3.16 Marketing

El marketing es un proceso social y administrativo mediante el cual grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean a través de generar, ofrecer e intercambiar productos de valor con sus semejantes (Kotler, Octava Edición)

1.3.17 Ciclo de Vida del Producto

Es la evolución de las ventas de un artículo durante el tiempo que permanece en el mercado. Los productos no generan un volumen máximo de ventas inmediatamente después de introducirse en el mercado, ni mantienen su crecimiento indefinidamente. (Nicolás & Castro, 2009)

1.3.18 Cliente Potencial

Organización o individuo que tiene capacidad de adquisición para un producto o servicio y que puede beneficiarse en el proceso.(Guiu, 2011).

1.3.19 Comercialización

Realización de actividades comerciales que orientan el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario, con el fin de satisfacerlo realizando además los objetivos de la empresa. Un departamento de comercialización puede ayudar a crear el material para la promoción de ventas y trabajar con los jefes de ese departamento y mercadotecnia a fin de entregarlo a los vendedores y concesionarios.(Nicolás & Castro, 2009)

1.3.20 Consumidor

Todo individuo y hogar que percibiendo un ingreso compra productos o servicios para su uso concreto (personal o del núcleo familiar), de acuerdo con unos parámetros determinados, de tal manera que se logre diversidad en la satisfacción de sus necesidades.(Nicolás & Castro, 2009)

1.3.21 Demanda

La demanda es la relación entre la cantidad demandada de un bien y su propio precio cuando todos los demás factores que influyen en los planes de compra permanecen constantes.(MarcadorDePosición2)

La demanda depende de:

- Los precios de los bienes relacionados (sustitutos y complementarios).
- Los precios esperados en el futuro
- El ingreso
- El ingreso esperado en el futuro
- El crédito
- La población
- Las preferencias

1.3.22 Distribución

Es una herramienta de la mercadotecnia que incluye un conjunto de estrategias, procesos y actividades necesarios para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final (consumidor o usuario industrial) en las cantidades precisas, en condiciones óptimas de consumo o uso y en el momento y lugar en el que los clientes lo necesitan y/o desean.(Thompson, 2007)

1.3.23 Estudio de la Demanda

Análisis que sirve a las empresas para realizar una estrategia de precios teniendo en cuenta a la competencia, al mercado en general y a los consumidores.(Guiu, 2011)

1.3.24 Marca

Es el nombre que permite identificar, distinguir y diferenciar un producto de otro. Una empresa puede tener varias marcas para iguales, similares o diferentes productos. Se relacionan con la misma la denominación de marca, el logotipo, la marca registrada, el copyright y el slogan.(Guiu, 2011)

1.4 Conceptos de investigación de mercado

1.4.1 Investigación de mercado

Es la identificación, recopilación, análisis y difusión de la información de manera sistemática y objetiva, con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y la solución de problemas y oportunidades de mercadotecnia.(Malhotra, 2004).

1.4.2 Diseño de la investigación

El diseño de investigación es una estructura o plano para llevar a cabo el proyecto de investigación de mercados. Detalla los procedimientos necesarios para obtener la información que se requiere para estructurar o resolver problemas de investigación de mercados. Aunque se haya establecido el método para enfrentar el

problema, el diseño de investigación especifica los detalles básicos de operación para ponerle en práctica.(Malhotra, 2004).

1.4.3 Investigación Exploratoria

Según (Malhotra, 2004), el objetivo de la investigación exploratoria, es explorar o examinar un problema o situación para proporcionar conocimiento y entendimiento.

La investigación exploratoria se puede utilizar para cualquiera de los propósitos siguientes:

- Formular o definir un problema con más precisión
- Identificar diversas acciones a seguir.
- Establecer hipótesis
- Aislar las variables y relaciones fundamentales para mayor análisis.
- Obtener conocimiento con el fin de establecer el método para enfrentar el problema.
- Establecer prioridades para investigación posterior.

1.4.4 Investigación Conclusiva

(Malhotra, 2004), por lo general es más formal y estructurado que la investigación exploratoria. Se basa en muestras amplias y representativas y los datos que se obtienen están sujetos a un análisis cuantitativo. Los resultados de esta investigación se consideran de naturaleza conclusiva debido a que se utiliza como entradas para la toma de decisiones gerenciales.

1.4.5 Investigación descriptiva

(Malhotra, 2004), el principal objetivo de la investigación descriptiva es describir algo, por lo general características o funciones del mercado. La investigación descriptiva se realiza debido a las razones siguientes:

- Para describir las características de grupos relevante, como consumidores, vendedores organizaciones o áreas de mercado.

- Para calcular el porcentaje de unidades en una población específica que muestre cierto comportamiento.
- Para determinar las percepciones de características.
- Para determinar el grado en el que se asocian las variables de marketing.
- Para hacer pronósticos específicos.

1.4.6 Investigación transversal

(Malhotra, 2004), es el diseño descriptivo que se utiliza con más frecuencia en investigación de mercados. El diseño transversal incluye la recolección de información de una muestra dada de elementos de población una sola vez.

1.4.7 Investigación transversal simple

Según (Malhotra, 2004), en el diseño transversal simple se saca solo una muestra de encuestados de la población objetivo y se obtiene información de esta muestra una sola vez.

1.4.8 Método Deductivo

Según (Sánchez, 2012), el método deductivo es el camino lógico para buscar la solución a los problemas que nos planteamos. Consiste en emitir una hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquellas.

1.4.9 Método Inductivo

Según (Sánchez, 2012), consiste en basarse en enunciados singulares, tales como descripciones de los resultados de las observaciones o experiencias para plantear enunciados universales, tales como hipótesis o teorías.

1.4.10 Proceso del diseño del muestreo

El proceso del diseño de muestreo incluye cinco etapas, estas etapas están interrelacionadas en forma cercana y relevante con todos los aspectos del proyecto de investigación de mercado, desde la definición del problema hasta la presentación de los resultados (Malhotra, 2004).

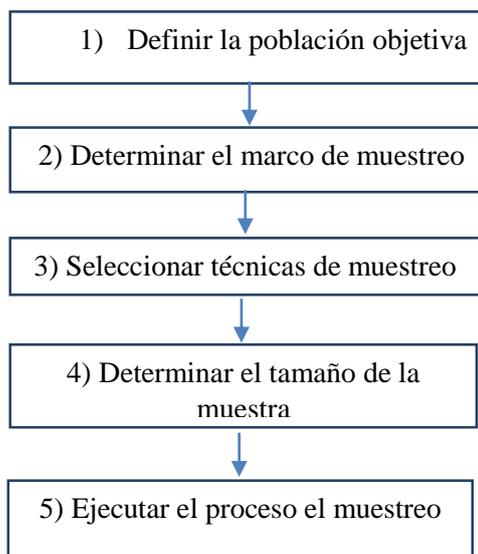


Figura 8. Proceso del diseño del muestreo

Fuente: Malhotra 2004

1.4.11 Población Objetivo

La población objetivo es la recolección de elementos u objetos que poseen la información buscada por el investigador y acerca de la cual se deben realizar las deducciones (Malhotra, 2004).

1.4.12 Muestra

Es el grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población. Para que se puedan generalizar los resultados obtenidos, dicha muestra ha de ser representativa de la población. Para que sea representativa, se han de definir muy bien los criterios de inclusión y exclusión y sobre todo, se ha de utilizar las técnicas de muestreo apropiadas. (Icart Isern, Fuentelsaz Gallego, & Pulpón Segura, 2006).

1.4.13 Tipo de Muestreo

El muestreo es el procedimiento mediante el cual se obtiene una muestra de la población. Existen dos tipos de muestreo: el probabilístico y el no probabilístico. (Icart Isern, Fuentelsaz Gallego, & Pulpón Segura, 2006).

1.4.13.1 Muestreo Probabilístico

Según (Icart Isern, Fuentelsaz Gallego, & Pulpón Segura, 2006), es aquel con el que todos los sujetos tienen la misma probabilidad de entrar a formar parte del estudio. La elección se hace al azar.

Tipos de muestreo probabilístico:

- Aleatorio simple
- Aleatorio sistemático
- Aleatorio estratificado
- Aleatorio por conglomerados

1.4.13.2 Muestreo No Probabilístico

Según (Icart Isern, Fuentelsaz Gallego, & Pulpón Segura, 2006), es aquel en el que no todos los sujetos tienen la misma probabilidad de formar parte de la muestra de estudio.

Tipos de muestreo no probabilístico:

- Accidental
- Conveniencia
- Cuotas
- Bolas de nieve

1.4.13.3 Prueba Piloto

Según (Malhotra, 2004), la prueba piloto se refiere a la aplicación de un cuestionario en una pequeña muestra de encuestados para identificar y eliminar posibles problemas. Aun el mejor cuestionario se puede mejorar con una prueba piloto.

Los encuestados en la prueba piloto deben ser similares a los que se incluirá en la encuesta real, en términos de características, familiaridad con el tema y actitudes y conductas de interés.

En general, la prueba piloto es pequeña, y varía de 15 a 30 encuestados en la prueba inicial, dependiendo de la heterogeneidad de la población objetivo.

1.5 Concepto referente al tema de transportes

Según (Inec, 2008) define lo siguiente:

Transporte terrestre de pasajeros: se entiende por servicio de transporte terrestre de pasajeros a la actividad de trasladar o llevar personas o clientes de un lugar a otro en un vehículo motorizado, a través de las carreteras, caminos o red vial terrestre.

Bus: Vehículo pesado, de 6 llantas, con carrocería metálica o de madera, y con capacidad superior a 30 asientos.

Colectivo: Vehículo semipesado, de carrocería metálica o de madera, con 4 0 6 llantas y una capacidad de hasta 30 asientos.

Vehículos de carga: es el que está destinado exclusiva o principalmente al transporte de carga.

Camión: Vehículo pesado de 6 o más llantas y capacidad de 3 y más toneladas.

Tanquero: Vehículo acondicionado con un tanque para transporte de carga líquida.

Tráiler: Vehículo de transporte pesado de gran tonelaje y dotado de una plataforma.

Volqueta: Vehículo pesado de 6 llantas o más, con cajón elevador automático que le permite descargar rápidamente su contenido y capacidad superior a 3 toneladas.

Eje de un vehículo

Los ejes de un vehículo son las líneas imaginarias de dirección transversal respecto a las cuales giran las ruedas cuando el vehículo avanza recto. En los vehículos con ruedas a cada lado, el eje es la recta transversal que une los centros de dos ruedas.

Tipo de ejes

- **Eje motor:** se divide con un mecanismo de diferencial y juntas universales entre los dos semiejes. Cada eje está conectado a las ruedas mediante juntas homocinéticas que permiten a la rueda moverse libremente en sentido vertical y guiar las ruedas en las curvas mediante el sistema de dirección. En vehículos con tracción trasera, es posible utilizar juntas cardan, ya que los ejes de las ruedas no cambian de orientación y no se varía la relación de transmisión con el desplazamiento vertical de las ruedas.
- **Eje libre:** es aquel que no forma parte del sistema de transmisión y gira libre. Sus ruedas giran sólo cuando el vehículo está en movimiento, causado por el eje motriz. Los ejes libres existen principalmente para fines de carga. Ayudan a distribuir el peso del vehículo, por lo que muchos camiones grandes tienen varios ejes muertos (Crouse, 1993).

Tabla 9

Número de ejes por tipo de vehículo

Tipo de Vehículo	# de ejes					
	2 ejes (4 llantas)	2 ejes doble (6 llantas)	3 Ejes (10 llantas)	4 Ejes (14 llantas)	5 Ejes (18 llantas)	6 Ejes (22 llantas)
Colectivo	x					
Bus		X	X			
Camión	X	X	X			
Volquetas		X	X			
Tráiler				X	x	X
Tanquero			x			

1.6 Conceptos relacionados al tema de reencauche

1.6.1 Neumático

Es una pieza de forma toroidal, y realizada a partir del caucho, que se dispone en las ruedas de diversos vehículos y maquinarias como ser: automóviles, camión, avión, bicicleta, motocicleta, maquinaria de industria, carretillas y grúas, entre otros. Gracias al neumático, el vehículo o aparato en cuestión, se adhiere al pavimento permitiendo el arranque y el frenado de los mismos. (Crouse, 1993)

1.6.2 Clasificación de un neumático

Existen dos tipos de clasificación para el neumático.

1.6.2.1 Por su construcción

Convencional (diagonal).- Las capas de un tejido de capas se colocan en la carcasa del neumático de forma diagonal desde un talón del neumático al otro en ángulos de unos 40° hacia la línea central de la banda de rodamiento. El largo periodo de investigación y desarrollo han conferido a este neumático un rendimiento fijo general y flancos rígidos. Sin embargo, con la llegada del neumático radial, el neumático diagonal se usa ahora con mucha menos frecuencia.



Figura 9. Estructura Diagonal

Fuente: Proyecto sobre ruedas

Radial.- Un neumático radial utiliza un ángulo de intersección de cordones de 90 grados. Es decir, el tejido va en línea radial o directa de un talón a otro a través de la banda de rodamiento. Además, un neumático radial tiene una correa enrollada bajo la superficie de la banda de rodamiento para proporcionar una gran estabilidad estructural. La correa se enrolla a la distorsión de un neumático radial, mientras que la estructura radial permite una conducción a altas velocidades.



Figura 10. Estructura Radial

Fuente: Proyecto sobre ruedas

1.6.2.2 Por su diseño

Direccionales.-Su nervadura o canal corre de forma circunferencial con respecto a la línea central de la llanta. Diseño para ser jalado o empujado en el vehículo. La función de estas llantas es guiar al vehículo, la fricción con el asfalto es mínima para reducir el consumo de combustible.

Tracción.-Cuya nervadura o canal corre en sentido transversal a la línea central de la llanta. Generalmente usado en el eje motriz de vehículo. Su función es transmitir la fuerza de movimiento producido por el motor, por lo que los labrados de esta llanta tienen fricción con el asfalto.

Mixto.-Su nervadura o canal va de forma circunferencial y transversal a la línea central de la llanta. Su aplicación es variada. Son utilizadas en los ejes libres, tienen características de llantas direccionales y de tracción, su función es soportar la carga que este transportando.

Off road.-Son llantas para vehículos de construcción, minería o caminos de tierra. Su labrado evita que las piedras queden atrapadas en la llanta.

1.6.3 Reencauche

Es un proceso por medio del cual el mismo armazón es aprovechado por lo menos 3 veces. La banda de rodamiento vieja, desgastada, es eliminada mediante el raspado y sobre el armazón se coloca una nueva banda.

1.6.4 Proceso de reencauche

Inspección Inicial: Se verifica que la llanta no haya sufrido desprendimiento de las lonas o daños en la estructura también se verifica que el número de reparaciones revisadas no excedan los límites máximos permitidos, cuando las carcacas no cumplen las especificaciones mínimas son marcadas y se envían a reciclaje para otros usos.



Figura 11. Inspección inicial

Fuente: Ecocaucho S.A

Raspado: Esta etapa tiene como objetivo eliminar todo sobrante de la banda de rodamiento original de la llanta, la cual está llena de suciedad como piedras, clavos,

pernos, entre otros, para obtener una superficie limpia donde colocar la nueva banda de rodamiento.



Figura 12. Raspado

Fuente: Ecocaucho S.A

Reparación: Se realiza los curados que requiere cada carcasa a fin de cubrir huecos, cortes laterales entre otros



Figura 13. Reparación

Fuente: Ecocaucho S.A

Rellenado: A las llantas que pasaron por el área de reparación se les debe aplicar un relleno de caucho crudo en aquellas zonas donde se hicieron las reparaciones,

donde la carcasa presentaba heridas graves a fin de uniformizar la superficie de la corona de la llanta previa la colocación de la nueva banda de rodamiento.



Figura 14. Rellenado

Fuente: Ecocaucho S.A

Embandado: Luego de la reparación y relleno se mide la circunferencia de la llanta para preparar la nueva banda de rodamiento que se colocara en la corona de la carcasa, el tipo de diseño de la banda de rodamiento dependerá de la aplicación.



Figura 15. Embandado

Fuente: Ecocaucho S.A

Armado y vulcanizado: La carcasa junto con la banda de rodamiento es colocada con un aro similar como el que se utiliza en el vehículo, luego la llanta es ingresada a una cámara de vulcanización, la cual acelera el proceso de pegado natural entre la banda de rodamiento y la carcasa, las cuales se vulcanizan simultáneamente durante un periodo, luego la llanta reencauchada son sacadas para la inspección final.



Figura 16. Armado y Vulcanizado

Fuente: Ecocaucho S.A

Inspección Final: Finalmente se verifica la adecuada consolidación de la banda de rodamiento a la carcasa, así como problemas de apariencia, la carcasa se pinta con una solución a base de solventes para darle una excelente apariencia.



Figura 17. Inspección Final

Fuente: Ecocaucho S.A

1.6.5 Aplicación de las bandas de rodamiento según tipo de vehículo

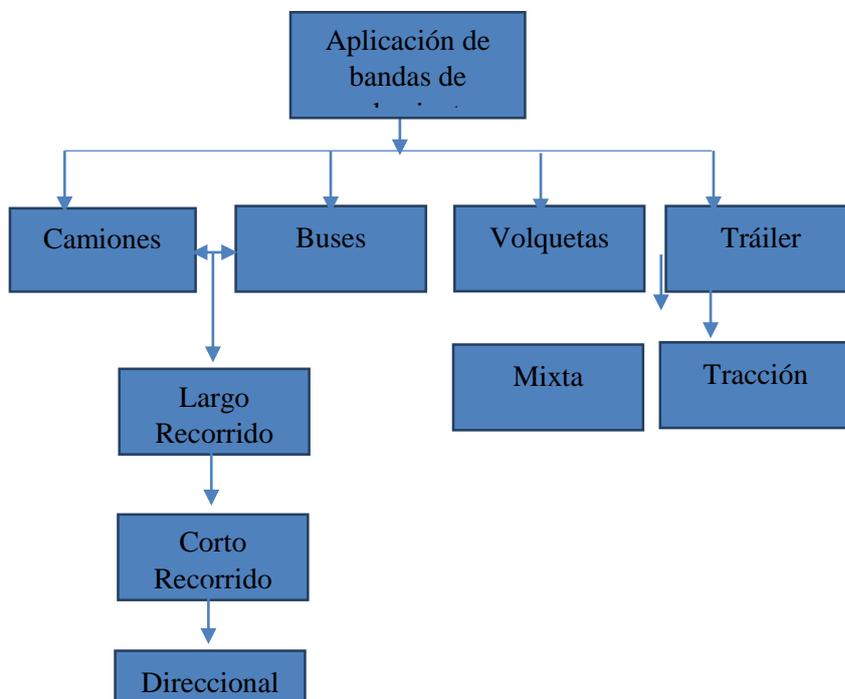


Figura 18. Aplicaciones de bandas de rodamiento

1.6.6 Normativa INEN 2582 (ANEXOS)

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Investigación de mercado

La investigación de mercados es el proceso por el cual se obtiene, explora, procesa y observa la información, respecto a los temas relacionados, como: Clientes, competidores y el mercado. La investigación de mercados nos puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o facilitar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida. Con la investigación de mercados, las compañías pueden aprender más sobre los clientes en curso y potenciales.

Kinney y Taylor, (1990), expresa que: Es el enfoque sistemático y objetivo al desarrollo y disposición de información para el proceso de toma de decisiones por parte de la gerencia de mercadeo. La investigación de mercados es una disciplina que ha contribuido al desarrollo de la Mercadotecnia y a la industria en general durante los últimos cincuenta años, siendo nutrida por la integración de múltiples disciplinas (psicología, antropología, sociología, economía, estadística, comunicación, entre otras.)

El objeto del desarrollo de esta investigación de mercados, es la acumulación de información, para posteriormente las empresas interesadas en este trabajo, puedan tomar decisiones con bases, en la realidad actual del mercado objetivo de estudio.

2.1.1 Proceso de investigación de mercados.

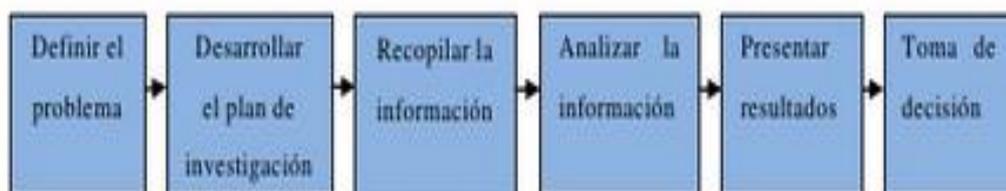


Figura 19. Proceso de investigación de mercados

Fuente: Dirección de Marketing, 2006.

(Kotler, Proceso de investigación de mercados, 1998).

Para realizar el estudio de mercado, para determinar la intención de compra de llantas reencauchadas en el segmento de transporte de pasajeros y de carga en el Distrito Metropolitano de Quito se utilizara la siguiente metodología.

2.2 Objetivos de la investigación

2.2.1 Objetivo General

Determinar la intención de compra de llantas reencauchadas en el segmento de transporte de pasajeros y de carga en el Distrito Metropolitano de Quito.

2.2.2 Objetivos Específicos.

- Identificar las características del sector de transporte de pasajeros y de carga.
- Identificar los factores motivantes y des motivantes que inciden en el proceso de decisión de compra de las llantas reencauchadas.
- Conocer las características más relevantes que el cliente toma en cuenta para tomar la decisión de compra.
- Determinar la demanda actual y potencial del transporte de pasajeros y transporte de carga en el distrito metropolitano de Quito.
- Analizar la percepción del servicio de reencauche.

2.2.3 Hipótesis

- El 20% del transporte de pasajeros no tiene intención de utilizar el proceso de reencauche en sus llantas.
- El 60% del transporte de carga no tiene intención de utilizar el proceso de reencauche en sus llantas.
- El 70% de los neumáticos no reencauchan sus llantas por que existen en el mercado llantas de origen asiáticos que son más baratas.
- El 100% de los transportistas buscan en las llantas reencauchadas seguridad y confiabilidad.

2.2.4 Diseño de la investigación de mercados

Para desarrollar la investigación se aplican dos tipos de investigación, la investigación conclusiva, y la investigación exploratoria.

Según (Malhotra, 2004), el objetivo de la investigación exploratorio es proporcionar conocimiento y entendimiento del problema que enfrenta el investigador. La investigación exploratoria se utiliza cuando se debe definir el problema con precisión, identificar las acciones pertinentes u obtener conocimiento adicional antes de establecer un método.

En la investigación utilizaremos datos secundarios (Kotler & Armstrong, Fundamentos de marketing, 2003), los datos secundarios consisten en información ya existe en algún lado por haberse recabado par algún otro fin.

Para la presente investigación de mercados, se utilizaran datos de la Agencia Metropolitana de Transito, INEC, Empresa Pública de transporte de pasajeros de Quito, Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, entre otros.

Investigación Conclusiva la misma que ayuda a tomar decisiones y seleccionar la mejor alternativa para realizar la investigación.

Según (Malhotra, 2004), la investigación descriptiva es describir algo, por lo general características o funciones del mercado. Para la presente investigación será determinar la intención de compra de llantas reencauchadas para el segmento de transporte de pasajeros y de carga dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

Este tipo de investigación maneja como técnicas la encuesta y la entrevista.

Encuesta: es una serie de preguntas formuladas a una muestra de personas para recolectar datos mediante un cuestionario para conocer el comportamiento del consumidor. Este estudio utilizará un solo tipo de encuesta dirigida al público objetivo de este estudio.

Entrevista: No permite conocer la opinión de personas especializadas en el tema, para este estudio se entrevista a un Gerente de una Reencauchadora, Usuario de reencauche.

Según, (Malhotra, 2004) la investigación causal, su principal objetivo es obtener evidencia sobre las relaciones causales, para ello se considerará.

2.2.5 Metodología de la investigación

2.2.5.1 Población de estudio

La Población de estudio será el sector económico de transporte y almacenamiento, en el Distrito Metropolitano de Quito en las diferentes administraciones zonales.

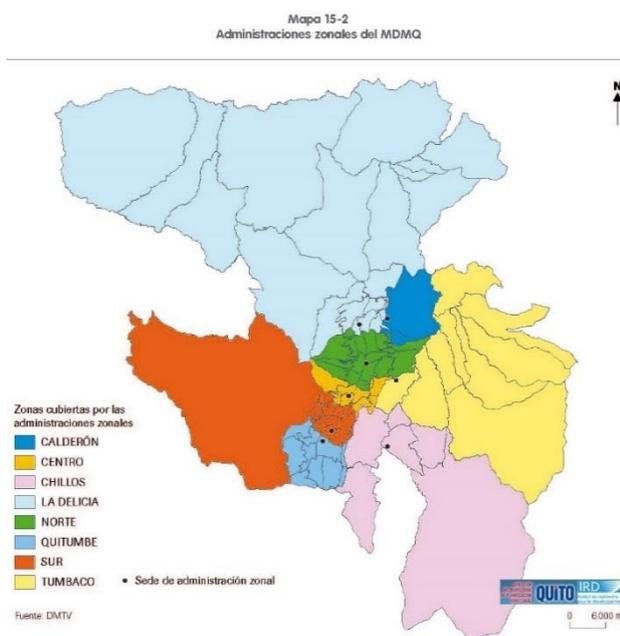


Figura 20. Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Secretaria de territorio, hábitat y vivienda. Mapas temáticos.

Tabla 10

Número de establecimientos de transporte y almacenamiento por administración zonal.

Administración Zonal	# de establecimientos Transporte y almacenamiento
Tumbaco	45
Calderón	57
Eugenio Espejo	444
La Delicia	119
Eloy Alfaro	105
Los Chillos	25
Manuela Sáenz	88
Quitumbe	132
Total	1015

Fuente: Información Estadística por Administración Zonal (Censo Económico 2010), Instituto de la ciudad

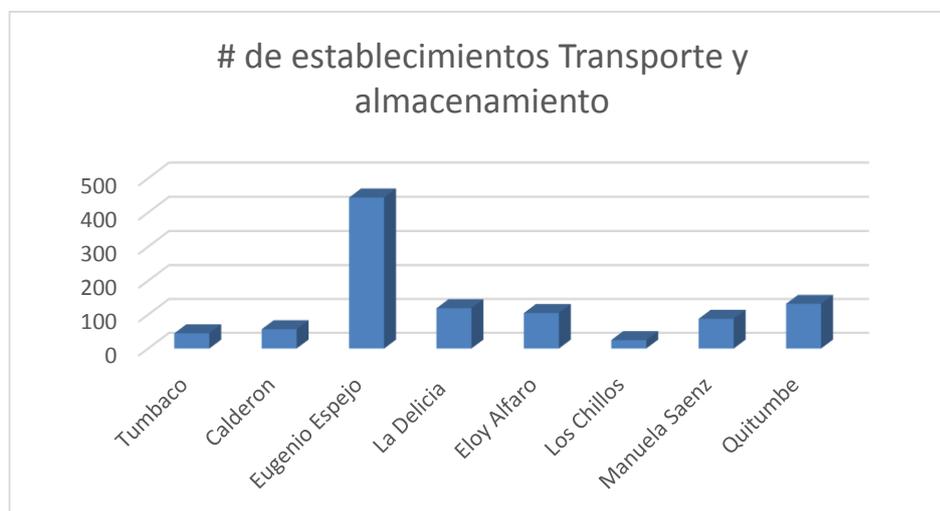


Figura 21. Número de establecimientos de transporte y almacenamiento por administración zonal

A su vez el sector de transporte y almacenamiento se estudiara el subsector de transporte por vía terrestre.

El subsector de transporte por vía terrestre tiene las diferentes actividades económicas:

- Transporte terrestre de pasajeros por sistemas de transporte urbano que puedan abarcar líneas de autobús.
- Transporte terrestre de pasajeros por sistemas de transporte suburbano que pueden abarcar líneas de autobús.
- Actividades de transporte de pasajeros por carretera servicios regulares de autobús de larga distancia.
- Servicios de autobuses escolares y autobuses para el transporte de empleados.
- Transporte de carga en vehículos de tracción animal o humana.
- Todas las actividades de transporte de carga por carretera incluido en camionetas de troncos.
- Servicio de estaciones de bombeo, transporte de gases, líquidos, agua, lechada y otros productos.

Tabla 11

Parque Automotor de Buses y Camiones

Parque automotor				
	Bus	Camión	Bus	Camión
Azuay	2.063,00	13.182,00	7,03%	6,49%
Bolívar	383,00	2.383,00	1,29%	1,17%
Cañar	571,00	4.628,00	1,93%	2,28%
Carchi	479,00	3.433,00	1,62%	1,68%
Chimborazo	1.243,00	5.685,00	4,20%	2,80%
Cotopaxi	815,00	7.993,00	2,75%	3,94%
El Oro	1.176,00	7.736,00	3,97%	3,81%
Esmeraldas	654,00	3.617,00	2,21%	1,78%
Galápagos	28,00	159,00	0,09%	0,08%
Guayas	5.037,00	46.065,00	17,00%	22,68%
Imbabura	1.140,00	6.335,00	3,85%	3,12%
Loja	639,00	5.265,00	2,34%	2,59%
Los Ríos	1.190,00	8.607,00	4,02%	4,24%

CONTINÚA 

Manabí	1.310,00	10.639,00	4,42%	5,24%
Morona Santiago	217,00	1.059,00	0,73%	0,52%
Napo	152,00	809,00	0,51%	0,40%
Orellana	170,00	1.847,00	0,57%	0,91%
Pastaza	191,00	1.001,00	0,64%	0,49%
Pichincha	8.668,00	50.542,00	29,26%	24,89%
Santa Elena	96,00	544,00	0,32%	0,27%
Santo Domingo	685,00	6.111,00	2,31%	3,01%
Sucumbíos	331,00	2.059,00	1,12%	1,01%
Tungurahua	2.283,00	12.567,00	7,71%	6,19%
Zamora Chinchipe	106,00	812,00	0,36%	0,40%
Total	29.627,00	203.078,00	100%	100%

Fuente: AEADE, anuario 2014.

El mayor número de buses y camiones se encuentra en la Provincia de Pichincha teniendo el 29,26% en buses y el 24,89% en camiones del total del parque automotor.

También se puede determinar que el segmento de buses y camiones que han sido matriculados en el 2013 en buses solo se han matriculado en el 2013 el 1,80% mientras que en camiones el 23,6% del total del parque automotor como se explica en la siguiente tabla.

Tabla 12

Número de vehículos matriculados buses y camiones 2013

Buses y Camiones matriculados en el año 2013					
Transporte de Pasajeros			Transporte de Carga		
Buses	Colectivos	Camiones	Tráiler	Volquetas	Tanquero
1.040	219	7.293	2.840	1.281	305

Fuente: Anuario de estadística de transporte 2013, INEC

En el Distrito Metropolitano de Quito el transporte se compone de la siguiente manera:

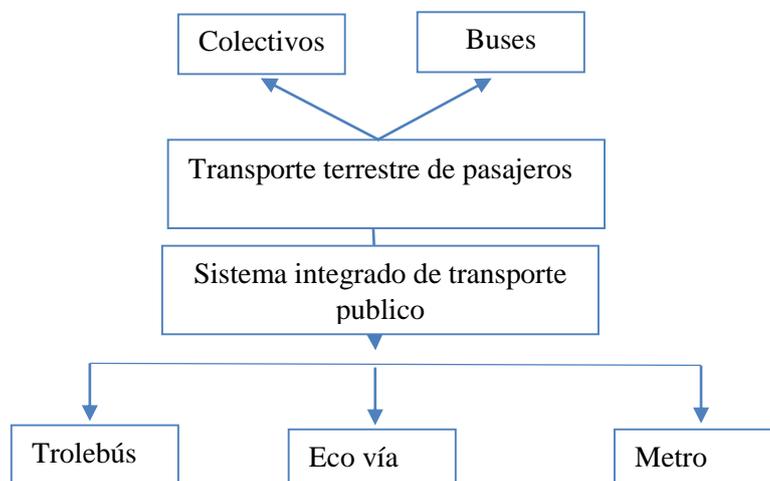


Figura 22. Componentes del transporte terrestre en el Distrito Metropolitano de Quito

Dentro de los buses existen las diferentes categorías:

- Bus urbano
- Bus interparroquial
- Bus interprovincial
- Bus Intercantonal
- Bus Articulado
- Bus turismo
- Bus Escolar.

Componentes del transporte de carga.

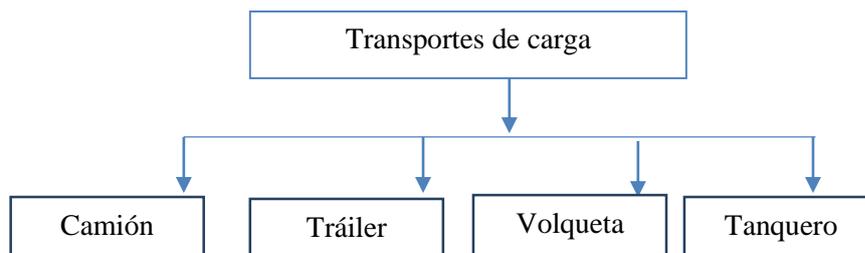


Figura 23. Componentes del transporte carga en el Distrito Metropolitano de Quito

2.2.5.2 Matriz de datos secundarios

Tabla 13

Matriz de datos secundarios

MATRIZ DE DATOS SECUNDARIOS								
Objetivo específico	Dato		Fuente	Tipo de información	Actualidad	Forma de presentación		Observación
	Primario	Secundario				Digital	Impreso	
		Externo	Interno					
Identificar las características del sector de transporte pesado y comercial.	X			Encuestados	Encuesta	2015		x
				Entrevistas a expertos del sector	Entrevista	2015		x
	X			Encuestados	Encuesta	2015		x
Determinar la demanda actual y potencial del mercado de renecauche		X		INEC	Anuario de transportes	2013	x	x
		X		Empresa pública de pasajeros	Número de unidades de transporte público	2015		x
		X		Agencia Nacional de Transito	Estadística revisión técnica vehicular por tipo de vehículo	2014		x
Identificar los factores motivantes y des motivantes que inciden en el proceso de decisión de compra de las llantas renecauchadas.	X			Encuestados	Encuesta	2015		x
				Entrevistas a expertos del sector	Entrevista	2015		x
Determinar el tipo de compra y cuáles son las variables que intervienen.	X			Encuestados	Encuesta	2015		x
				Entrevistas a expertos del sector	Entrevista	2015		x
Analizar la percepción del servicio de renecauche	X			Encuestados	Encuesta	2015		x
				Entrevistas a expertos del sector	Entrevista	2015		x

2.2.5.3 Entrevista con expertos

2.2.5.3.1 Experto Interno

Entrevista 1.

Ing. José Ulloa

Perfil del experto:

Gerente Administrativo – Llantera Oso, empresa dedicada al reencauche.

¿Actualmente cómo se encuentra el mercado del reencauche en el Ecuador?

El mercado del reencauche se ha visto favorecido por el respaldo que ha dado el gobierno, con un doble objetivo, el primer objetivo es preservar el medio ambiente ya que cuando se reencaucha una llanta está evitando que se importe nuevas llantas y se reutilice las llantas que están aptas para el proceso de reencauche ya que el gobierno ha fomentado a través del MIPRO, COMEX y el Ministerio del ambiente decretos que regularicen la actividad del reencauche.

¿Han tenido alguna restricción por las salvaguardias en los neumáticos?

En cuanto a las salvaguardias solo se imponen en la materia prima las bandas de precurado las cuales se sustituyen en la banda de rodamiento desgastada, poniendo una nueva para sustituir la banda de rodadura esa materia prima no guarda salvaguardias pero si otros insumos para el proceso como:

- Fundas de caucho.
- Émbolos
- Aros

¿Las salvaguardias en las llantas nuevas hacen que no existan carcassas para el proceso de reencauche?

Las salvaguardias afectan directamente a las llantas nuevas para buses y camiones, pero el gobierno emitió que un importador de llanta nueva que quiera seguir manteniendo el mismo porcentaje de importación anual tiene que demostrar que ha reciclado y ha reencauchado las llantas.

Ejemplo:

El importador debe demostrar que ha reciclado y reencauchado el 45%, de los cuales las 2/3 partes debe ser mínimo reencauchado y 1/3 parte reciclado.

¿Las expectativas de llegar a ese 45% son óptimas?

El decreto está presente pero toca hacer los controles respectivos para que al momento que un importador quiera importar el mismo nivel de llantas demuestre que hizo con las mismas, ya que si no demuestra y se le permite seguir importando no se está contribuyendo a la industria del reencauche.

Actualmente los importadores a finales del año pasado realizaron una sobre importación de llantas para cubrir la demanda. Eso quiere decir que el reencauche en los primeros trimestres de año ha sido bajo por esa medida.

¿Por qué las personas tenían desconfianza en el reencauche?

La principal razón era el desconocimiento del reencauche, ya que se piensa que no es seguro.

Lo que se recomienda es que las llantas reencauchadas no se utilicen en los ejes direccionales.

Tampoco se recomienda que se utilice las llantas a velocidades mayores a 120 Km /h.

¿Qué es lo que buscan las personas en las llantas reencauchadas?

Las personas buscan abaratar costos por que una llanta reencauchada cuesta menos que una llanta nueva y en rodaje y en kilometro una llanta reencauchada viene hacer lo mismo que una llanta nueva, sin embargo todo depende del chofer como trata a la llanta por eso hay que recomendar al usuario, por ejemplo nosotros damos capacitaciones a choferes y a compañía de transporte para enseñarles ciertos consejos que permiten que la llanta dure más como:

- No exceder el límite de velocidad ya que hace que las llantas se sobre calienten y se cristalicen los cercos.
- Verificar la presión de los neumáticos.

¿Por qué el reencauche era considerado malo y existe oferta de reencauche?

Por que existían empresas que no cumplían los estándares de calidad y no estaban certificadas ni registradas. Ya que el proceso anteriormente era muy artesanal. Para evitar este tipo de establecimientos las autoridades de control sacaron una norma que prohíbe esta actividad si no cumple los estándares, actualmente existen 18 establecimientos certificados por el MIPRO, esto hace que exista una guerra de precios y rivalidad por captar el mercado lo que hace que exista una tendencia en bajar los costos, favoreciendo únicamente al usuario.

¿Cuántas veces se puede reencauchar una llanta?

Con la experiencia que tiene llantera Oso y lo vivenciado el máximo reencauche que le hacen a una misma llanta es hasta el segundo reencauche.

Entrevista 2.

Ing. Stefano Nastasi

Perfil del experto:

Gerente de producción – Reencauchadora Europea, empresa dedicada al reencauche.

Mi experiencia con el reencauche es el ahorro.

¿Las personas escogen al reencauche por el precio y el ahorro?

Si pero también es por el rendimiento, ya que la llanta reencauchada dura exactamente igual que la nueva, incluso un poco más.

¿Cuál es la normativa que asegura la calidad del reencauche?

Desde hace dos años salió la norma INEN NT2582 que es la que certifica el proceso de reencauche, nosotros como reencauchadora europea somos certificados.

¿Existe bastante competencia en el Reencauche?

Si hay mucha competencia y además muchas plantas informales que se rige por precios y plazos más que por calidad.

¿Desventajas del reencauche?

Personalmente no veo ninguna desventaja, sin embargo la desventaja que puede tener es todos los cuidados que se debe tener, por ejemplo no puedes utilizar llantas reencauchadas en el eje de dirección sino sólo utilizar en la parte de atrás, ósea en las de tracción y en los ejes libres. Otra precauciones que se debe tener es no andar a más de 120 km/h, no está en los límites de velocidad permitida.

¿Ventajas del reencauche?

Ahorro, alto rendimiento, flexibilidad en selección de labrados, por ejemplo si le sacas una llanta delantera que el labrado es direccional puedes escoger el labrado que necesitas y esto es porque la carcasa es la misma.

¿Cuántas veces se puede reencauchar una llanta?

Sinceramente en llanta radial o convencional, una o dos veces se reencaucha es muy raro que llegue al tercer reencauche, ya que no existe la cultura del cuidado de la llanta, muchas veces las llantas se dañan por falla humano. Se impactan, se golpean si mete una llanta en el labrado.

¿Cuándo se conoce que una llanta esta lista para ser reencauchada?

Toda la carcasa debe estar en óptimas condiciones.

Entrevista 3.

Ing. Ernesto Echeverría

Perfil del experto:

Gerente técnico – Empresa pública de pasajeros, empresa que utiliza el reencauche.

¿Cuál ha sido su experiencia con el reencauche?

Como es de su conocimiento los vehículos pertenecientes a entidades y organismos de la administración pública deben obligatoriamente reencauchar los neumáticos, esto fue una disposición mediante el Decreto No. 12 256-A.

Ya que lo que se busca es reducir las importaciones y apoyar a la política ambiental del gobierno.

La experiencia que se ha tenido con el reencauche es que ofrece un kilometraje igual o mayor a una llanta nueva y abarata los costos, pero depende mucho de la llanta que se vaya a utilizar en el proceso, si una llanta no cumple con las condiciones técnicas para ser reencauchada, se tendrá que acudir a la compra de una llanta nueva, lo que hace el reencauche es disminuir al máximo la compra de una llanta nueva, pero siempre vamos a tener que comprar llantas nuevas para que vayan saliendo neumáticos frescos para utilizar el proceso de reencauche.

Entrevista 4.

Ing. Javier Sotelo

Perfil del experto:

Ejecutivo comercial de llantas reencauchadas – Ecocaucho

¿Cómo se ha desarrollado el mercado de reencauche en el Ecuador?

En los últimos 5 años han sido fundamentales para las empresas de reencauche porque con el cambio de la matriz productiva que el gobierno está impulsando, el reencauche está siendo obligatorio.

¿Por qué las personas no confían en el reencauchen?

La gente no confía en el reencauche por la mala utilización, ya que siempre que se vaya a utilizar el reencauche deben estar conscientes de cómo utilizar el reencauche ya que no puede tener las mismas aplicaciones de un neumático nuevo ya que se debe cuidar el casco y si no se da un debido mantenimiento, es doble gasto.

¿Cómo reconoce que la llanta esta lista para reencauchar?

Se da seguimiento a las llantas en cuanto a las unidades, de acuerdo al uso que tengan, dependiendo el km y el uso del camión, lo que se debe hacer es cuidar el neumático realizando, la rotación, balanceo y que tenga un desgaste uniforme la llanta, cada llanta indica cuando esta lista para ser desmontada.

¿Por qué en el Ecuador los neumáticos no llegan hasta un tercer reencauche?

En primer lugar el mal uso que le da los choferes a los neumáticos, de igual manera influyen factores como:

- El exceso de velocidad
- Sobrecargar el vehículo
- El frenado y no uso del freno de aire.

¿Qué es lo que busca el transportista en reencauchar una llanta?

Lo que busca el transportista es ahorrar.

¿Las bandas de rodamiento que son importadas para el reencauche son de mala calidad por lo cual existe desconfianza?

Las diferentes reencauchadoras utilizan diferentes marcas de bandas, y cada banda tiene su certificado de calidad de igual manera cada banda depende la durabilidad del km, sin embargo el precio por una buena banda de rodamiento es elevado y las personas reencauchan con bandas acorde a sus bolsillo.

¿Las vulcanizadoras que no son certificadas como reencauchan las llantas?

Estas vulcanizadoras no tienen procesos industriales más bien su proceso es muy artesanal y lo que hacían a las llantas no era reencaucharlas si no relabrarlas. **¿Qué es relabrar?** Dibujar el labrado donde ya no tienen acabando así con el casco, una vez acabado el casco no sirve para ser reencauchada. Por lo cual las reencauchadoras estamos obligadas a identificar que las llantas no son aptas para el reencauche, escribiendo en la carcasa el motivo por la cual no fue reencauchada.

¿Qué les motivaría a las personas comprar una llanta reencauchada aparte de ahorrar?

La seguridad es esencial para que las personas confíen en la llanta reencauchada.

¿Cada cuánto año se debería reencauchar las llantas?

No se debe cambiar al año si no tomar en cuenta el kilometraje, el límite permitido es de 50.000 km.

2.2.5.4 Matriz de operacionalización de variables del cuestionario

Tabla 14

Matriz del cuestionario

MATRIZ DEL CUESTIONARIO												
Objetivo General	Objetivos Específicos	Variable Genérica	Variable Específica	Escala	Pregunta	Opciones de Respuesta	Observaciones					
Determinar la intención de compra de llantas reencachadas en el segmento de transporte pesado y comercial en el Distrito Metropolitano de Quito	Identificar las características del sector de transporte pesado y comercial.	Características del sector	Razón social	Razón	Nombre de la empresa o cooperativa							
			Cargo	Nominal	Cargo que ocupa en la empresa	Propietario del Vehículo	Jefe de mantenimiento	Chofer	Otro			
			Tipo de cliente	Nominal	A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	Transporte de carga					
				Nominal	¿Qué actividad de transporte realiza? Marque con una X una sola opción	Transporte escolar	Transporte urbano	Transporte interprovincial	Transporte carga pesada	Transporte público		
			Tipo de vehículo	Nominal (Respuesta múltiple)	¿Qué vehículo/s posee usted o su compañía	Tráiler	Camión	Volqueta	Tanquero	Bus (6 llantas, capacidad mayor a 30 asientos)	Colectivo (4 o 6 llantas, capacidad hasta 30 asientos)	Transporte público (eco vía, metro vía, trolebús)

Cantidad de llantas por vehículo	Nominal	¿Cuántas llantas tienen su vehículo? Marque con una X	2 ejes (4 llantas)
			2 ejes doble llantas (6 llantas)
			3 ejes (10 llantas)
			4 ejes (14 llantas)
			5 ejes (18 llantas)
			6 ejes (22 llantas)
			Más de 6 ejes (más de 22 llantas)
Tipo de llanta	Nominal	¿Qué tipo de llanta usted utiliza?	Radial
			Convencional
Medida de llantas	Nominal (Respuesta múltiple)	Seleccione la medida de llantas que utiliza su o sus vehículos	7.00-R15
			7.00R16
			750R16
			8.25R16
			8.25R20
			9.00-20
			10.00-20
			11R20
			11R22.5
			12R20
			12R22.5
			12R24
			215/75R17.5
			275/70R22.5
			275/80R22.5
295/80R22.5			
315/80R22.5			
Diseño de llanta	Nominal	Qué tipo de diseño de llanta usted reencacha	Direccional
			Mixta
			Tracción
Llanta para reencache	Nominal	Cómo identifica que	Que el labrado este entre los 3 - 4 mm
			Que la llanta tenga un desgaste uniforme

				la llanta está lista para reencauchar. Marque una sola opción	<u>Que la llanta no presente impactos</u> <u>Que en el aro interno no presente desgarres</u> <u>No sabe cómo identificar</u>		
Determinar la demanda actual y potencial del mercado de reencauche	Demanda	Demanda actual	Nominal	Actualmente reencaucha sus llantas	Si	* Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta # 18	
					No	Si su respuesta fue SI, pase a la pregunta # 11	
			Razón	Cuántas llantas reencaucha usted o su compañía anualmente			
			Nominal	Número de veces que reencaucha la misma llanta	1		
					2		
					3		
Más de 3 veces							
Nominal	cada qué tiempo cambia sus llantas	3 meses					
		6 meses					
		12 meses					
		15 meses					
		18 meses					
Cuidado de neumáticos	Nominal	Cuida sus llantas para reencaucharlas ?	Si		Si su respuesta fue SI, pase a la pregunta # 16		
			No		Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta # 21		
			Ordinal	Usted da algún cuidado especial a sus neumáticos para poder reencaucharlos	<u>Revisa que el labrado esté de 3 a 4 mm</u> <u>Rotación de neumáticos</u> <u>Balancea y alinea las llantas</u> <u>No conduce con exceso de velocidad</u> <u>No sobrecargar el vehículo</u>	*Continúe llenando la pregunta # 21	

				? Califíque del 1 al 5, siendo 5 lo más importante y 1 lo menos importante	
Demanda potencial	Nominal			Estaría dispuesto a reencauchar sus llantas	Si No Si su respuesta fue SI, pase a la pregunta # 20 *Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta # 18
Precio	Nominal			Seleccione el precio actual de las llantas que reencaucha, o el precio que estaría dispuesto a pagar.	\$75 - \$100 \$101 - \$ 150 \$151 - \$ 200 \$201 - \$250 \$ 251 - \$300
Identificar los factores motivantes y desmotivantes que inciden en el proceso de decisión de compra de las llantas reencauchadas.	Factores motivantes y desmotivantes	Desmotivantes	Ordinal	Por qué NO compraría llantas reencauchadas, ordene del 1 al 7, siendo 1 el menos importante y 7 el más importante motivo para no reencauchar	Solo utiliza llantas nuevas Seguridad Por políticas de la empresa No he probado Mala calidad Desconoce sobre el tema Desconfianza
			Nominal	¿Qué marca de llantas nuevas compra?	Goodyear Maxxis Marcas Chinas

			Bridgestone	
			Double Coin	
			Hankook	
			Michellin	
			Kumho	
			Yokohama	
			Triangle	
			Linglong	
			Sumitomo	
			Limacaucho	
			Pirelli	
			General	
			Barum	
			Continental	
Posible motivante	Ordinal	¿Qué le podría motivar a reencauchar? Ordene las siguientes opciones del 1 al 7, siendo 7 lo más alto y 1 lo más bajo	Que la llanta tenga certificado de calidad Que se vendan llantas ya reencauchadas Contribuir con el medio ambiente Más fácil de adquirir que una nueva Tipo de labrado Precio Garantía	*Continúe llenando la pregunta # 26 y finaliza la encuesta. Muchas gracias
Interés por reencauchar	Nominal	¿Cuál es su interés por reencauchar llantas?	Muy interesado Interesado Indiferente Poco interesado Nada interesado	
Motivantes	Ordinal	Por qué compra o compraría llantas reencauchadas	Rendimiento Rentabilidad Buena Calidad Duración Ahorro	

		? Ordene del 1 al 6, siendo 1 el menos importante y 6 el más importante motivo para reencauchar	Por políticas de la empresa
	Nominal	Razones para escoger su compañía de Reencauche. Marque una sola opción	Ubicación geográfica Empresa reconocida Genera confianza Entrega oportuna Precio Garantía Calidad Cobertura Variedad de diseños Crédito fácil
Forma de pago	Nominal	¿Cuál es la actual forma de pago al adquirir sus llantas reencauchadas?	Efectivo Tarjeta de crédito Cheque Tarjeta de débito Otros
Preferencia de diseño	Nominal (Respuesta múltiple)	De las siguientes opciones seleccione ¿cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	 <p>The image shows a grid of tire tread patterns. It is divided into three sections: 'Dirección' (Direction) with two options labeled 'DL1' and 'BAPM'; 'Tracción' (Traction) with two options labeled 'SM' and 'CROSS'; and 'Mixto' (Mixed) with five options labeled 'ZY2', 'SAM', 'PR', 'BAR', and 'S'.</p>

Si usted actualmente no reencaucha, este es el fin de la encuesta. Muchas gracias

Determinar el tipo de compra y cuáles son las variables que intervienen.	Tipo de compra	Primera compra	Nominal	¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar? Seleccione una de las siguientes opciones	<u>Por el programa Reusa llanta</u> <u>Recomendación</u> <u>Porque un representante de una reencauchadora lo visitó</u> <u>Por publicidad</u> <u>Porque busco en internet</u> <u>Otras</u>	Cuál?
		Primer asesoramiento	Nominal	¿Cuándo usted realizó la primera compra de llantas reencauchadas recibió asesoramiento de alguien?	<u>Si</u> <u>No</u>	
		Toma de decisión	Nominal	¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa? Seleccione una sola opción de las siguientes.	<u>El propietario de vehículo</u> <u>Taller donde realiza el mantenimiento</u> <u>Jefe de Mantenimiento</u> <u>Chofer</u>	
Analizar la percepción del servicio de reencauche	Percepción del servicio	Lugar donde reencaucha	Nominal	¿En qué lugar realiza el reencauche?	<u>Reencauchadora</u> <u>Vulcanizadora</u>	
		Reencauchadora elegida	Nominal (Respuesta múltiple)	¿En qué reencauchador a/s reencaucha sus llantas? Ordene del 1 al	<u>Durallanta</u> <u>Llantera Oso</u> <u>Renovallanta</u> <u>Reencauchadora Europea</u> <u>Reencauchadora Ecuador</u>	

		3	Reencauchadora del Pacifico
			Reencauchadora el Juri
			Importadora Andina
			Conauto
			Isollanta
Calificación servicio	Nominal	¿Cómo calificaría el servicio de su actual Reencauchadora?	Excelente
			Muy Bueno
			Bueno
			Malo
			Pésimo
Distribución	Nominal	Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora a las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora?	La reencauchadora las recoge
			Usted las debe llevar a la reencauchadora
			Un distribuidor

2.2.5.5 Métodos de investigación

La presente investigación desarrolla el método Hipotético Deductivo, con el cual se plantea una hipótesis la misma que será analizada para luego ser comprobada.

La parte experimental se la realizará utilizando investigación de mercado al segmento de transporte de pasajeros y transporte de carga en el Distrito Metropolitano de Quito.

2.2.5.6 Técnica de recolección de datos

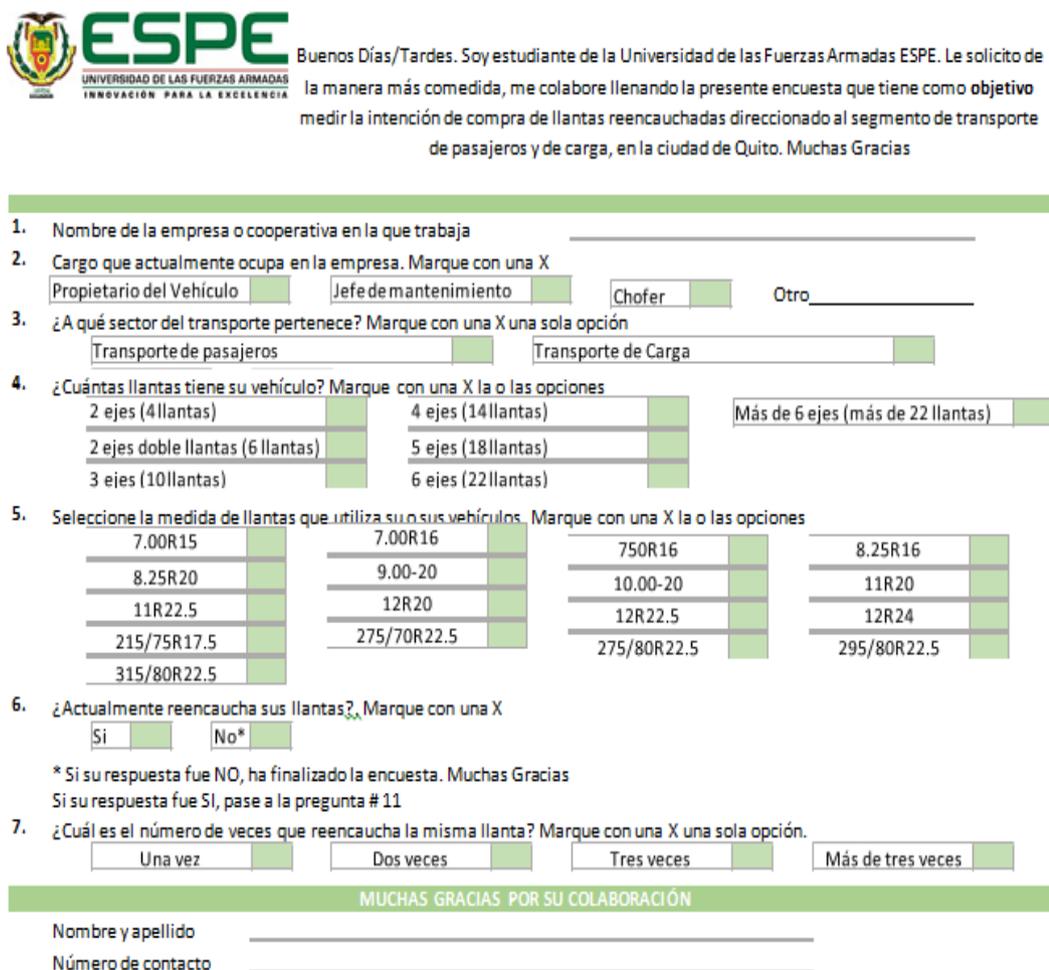
La técnica de recolección de datos será las siguientes;

Encuesta: Se desarrollara un cuestionario dirigido a los transportistas de transporte de pasajeros y transporte de carga ya que se busca determinar la intención de compra de llantas reencauchadas en el Distrito Metropolitano de Quito.

La encuesta permitirá recaudar datos, con el fin de conocer las características o hechos específicos dentro de la investigación así como también ira resolviendo cada objetivo específico planteado

Entrevistas: Se realizara 4 entrevistas a profundidad a expertos en el tema dos de los cuales serán a expertos internos como empresas reencauchadoras para conocer cómo se encuentra el mercado actual de reencauche, así como las ventajas y desventajas de reencauchar una llanta y si las actuales decisiones del gobierno favorecen o no a esta actividad económica, y dos entrevistas a expertos externos que serían los clientes que conocen y han utilizado el reencauche.

2.2.5.7 Prueba Piloto



ESPE UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Buenos Días/Tardes. Soy estudiante de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Le solicito de la manera más comedida, me colabore llenando la presente encuesta que tiene como objetivo medir la intención de compra de llantas reencauchadas direccionado al segmento de transporte de pasajeros y de carga, en la ciudad de Quito. Muchas Gracias

- Nombre de la empresa o cooperativa en la que trabaja _____
- Cargo que actualmente ocupa en la empresa. Marque con una X
 Propietario del Vehículo Jefe de mantenimiento Chofer Otro _____
- ¿A qué sector del transporte pertenece? Marque con una X una sola opción
 Transporte de pasajeros Transporte de Carga
- ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? Marque con una X la o las opciones
 2 ejes (4 llantas) 4 ejes (14 llantas) Más de 6 ejes (más de 22 llantas)
 2 ejes doble llantas (6 llantas) 5 ejes (18 llantas)
 3 ejes (10 llantas) 6 ejes (22 llantas)
- Seleccione la medida de llantas que utiliza su o sus vehículos. Marque con una X la o las opciones

<input type="checkbox"/> 7.00R15	<input type="checkbox"/> 7.00R16	<input type="checkbox"/> 750R16	<input type="checkbox"/> 8.25R16
<input type="checkbox"/> 8.25R20	<input type="checkbox"/> 9.00-20	<input type="checkbox"/> 10.00-20	<input type="checkbox"/> 11R20
<input type="checkbox"/> 11R22.5	<input type="checkbox"/> 12R20	<input type="checkbox"/> 12R22.5	<input type="checkbox"/> 12R24
<input type="checkbox"/> 215/75R17.5	<input type="checkbox"/> 275/70R22.5	<input type="checkbox"/> 275/80R22.5	<input type="checkbox"/> 295/80R22.5
<input type="checkbox"/> 315/80R22.5			
- ¿Actualmente reencaucha sus llantas? Marque con una X
 Si No*
 * Si su respuesta fue NO, ha finalizado la encuesta. Muchas Gracias
 Si su respuesta fue SI, pase a la pregunta # 11
- ¿Cuál es el número de veces que reencaucha la misma llanta? Marque con una X una sola opción.
 Una vez Dos veces Tres veces Más de tres veces

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Nombre y apellido _____
 Número de contacto _____

Figura 24. Prueba Piloto

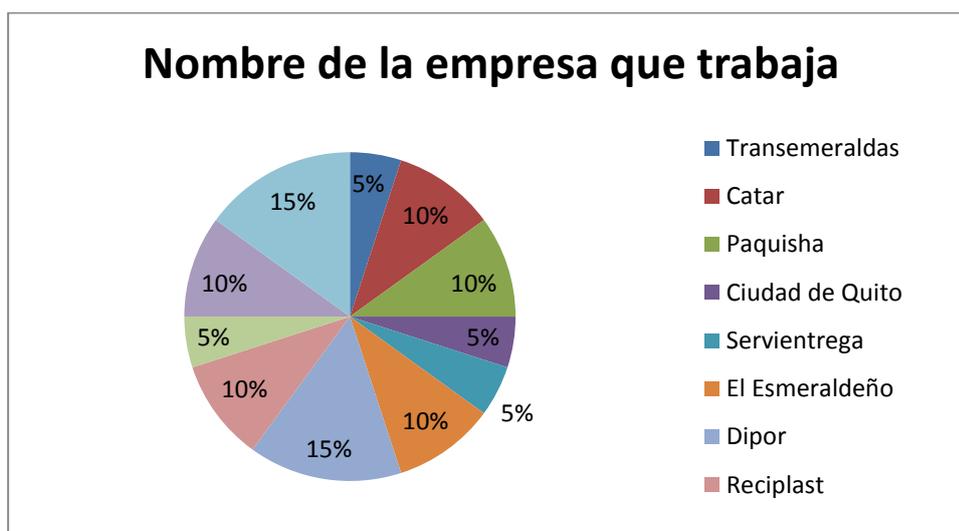
En el desarrollo de la prueba piloto, para la investigación, se realizaron 20 encuestas a los transportistas pertenecientes a los segmentos de transporte de pasajeros y transporte de carga del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), en donde se tomó en cuenta la pregunta Número 10 de la encuesta, ¿Actualmente reencauche sus llantas? Y como resultado se obtuvo:

$$p = \text{variables positivas } 14/20 = 0,7$$

$$q = \text{variables negativas } 6/10 = 0,3$$

Tabla 15***Prueba piloto pregunta 1. Nombre de la empresa en la que trabaja***

Nombre de la empresa en la que trabaja	Frecuencia	Porcentaje
Transeméraldas	1	5%
Catar	2	10%
Paquisha	2	10%
Ciudad de Quito	1	5%
Servientrega	1	5%
El Esmeraldeño	2	10%
Dipor	3	15%
Reciplast	2	10%
Cartonera Pichincha	1	5%
Transcaba	2	10%
Independiente	3	15%
Total	20	100%

**Figura 25. Prueba piloto pregunta 1. Nombre de la empresa en la que trabaja****Tabla 16*****Prueba Piloto pregunta 2. Cargo que ocupa en la empresa***

	Frecuencia	Porcentaje
Propietario del Vehículo	9	45%
Jefe de mantenimiento	3	15%
Chofer	8	40%
Total	20	100%

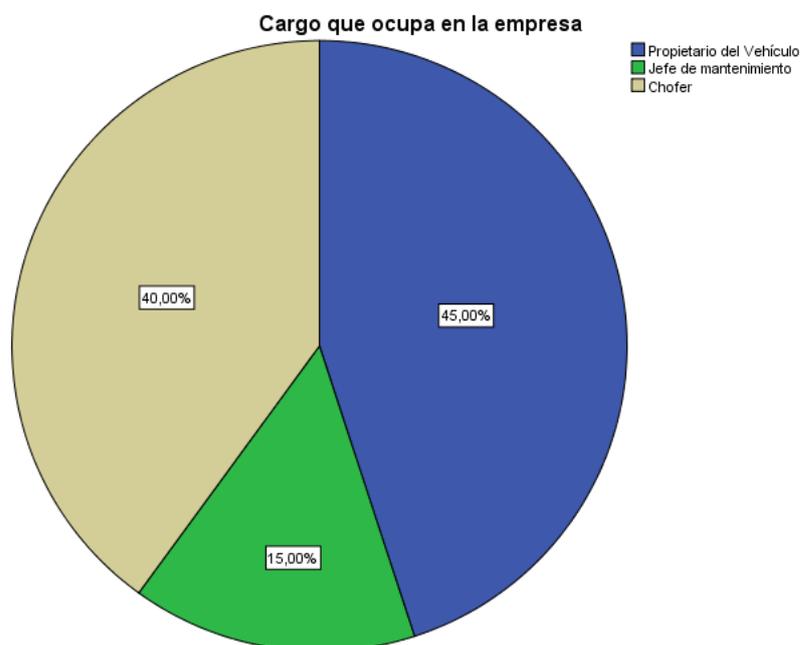


Figura 26. Prueba piloto pregunta 2 ¿Cargo que ocupa?

Análisis:

El 45% de los encuestados en la prueba piloto fueron propietarios de los vehículos, mientras que el 40% fueron los choferes y el 15% los jefes de mantenimiento.

Tabla 17

Prueba piloto pregunta 3 ¿A qué sector de transporte pertenece?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Transporte de pasajeros	6	30%
	Transporte de carga	14	70%
Total		20	100%

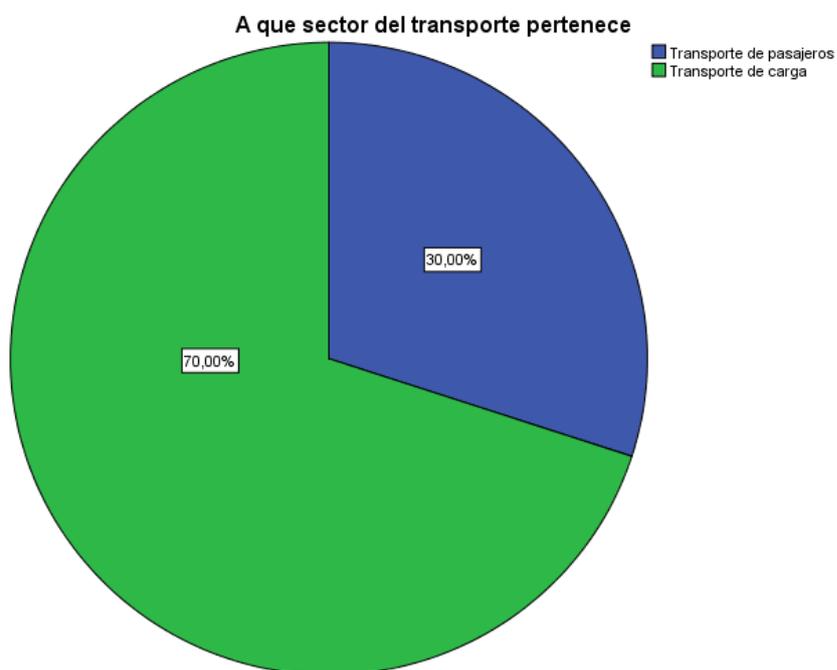


Figura 27. Prueba piloto pregunta 3 ¿A qué sector de transporte pertenece?

Análisis:

El 70% de los encuestados en la prueba piloto fueron los transporte de carga, mientras que el 30% a los transporte de pasajeros.

Tabla 18

Prueba piloto pregunta 4 ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

	Frecuencia	Porcentaje
2 ejes (4 llantas)	7	35%
Válidos 2 ejes doble llanta (6 llantas)	13	65%
Total	20	100%

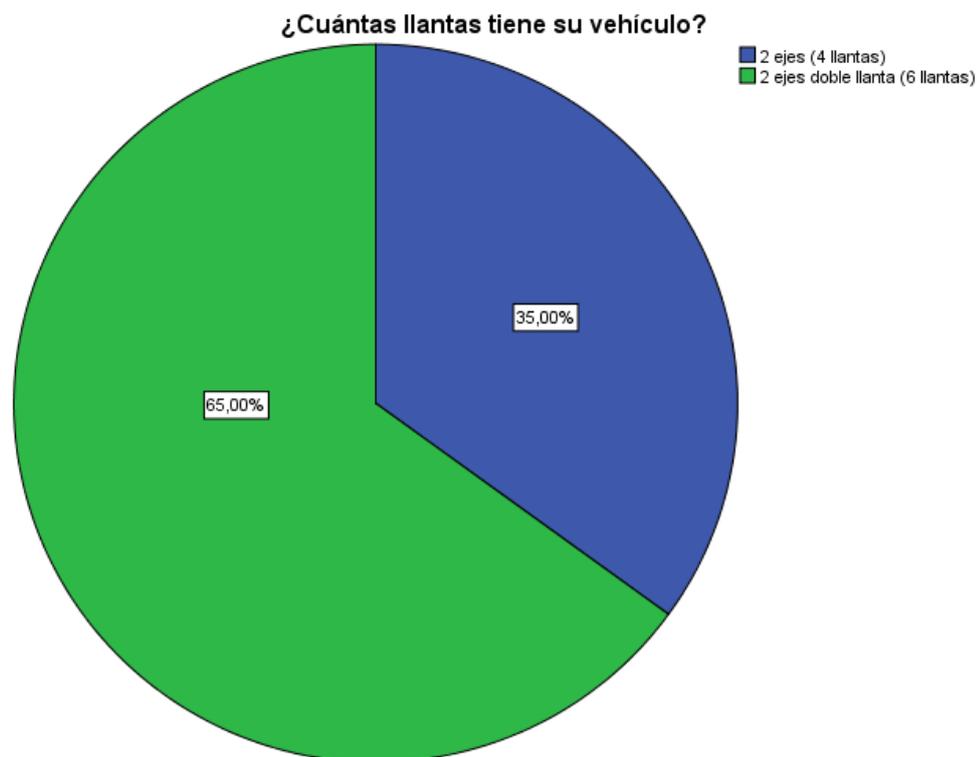


Figura 28. Prueba piloto pregunta 4 ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Análisis:

El 65% de los encuestados en la prueba piloto tienen 2 ejes doble llantas mientras que el 35% tiene 2 ejes.

Tabla 19

Prueba piloto pregunta 6 ¿Medida de llantas que utiliza su vehículo?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	7.00R15	2	10%
	7.00R16	2	10%
	750R16	3	15%
	10.00-20	2	10%
	11R22.5	2	10%
	295/80R22.5	8	40%
	315/80R22.5	1	5%
	Total	20	100%

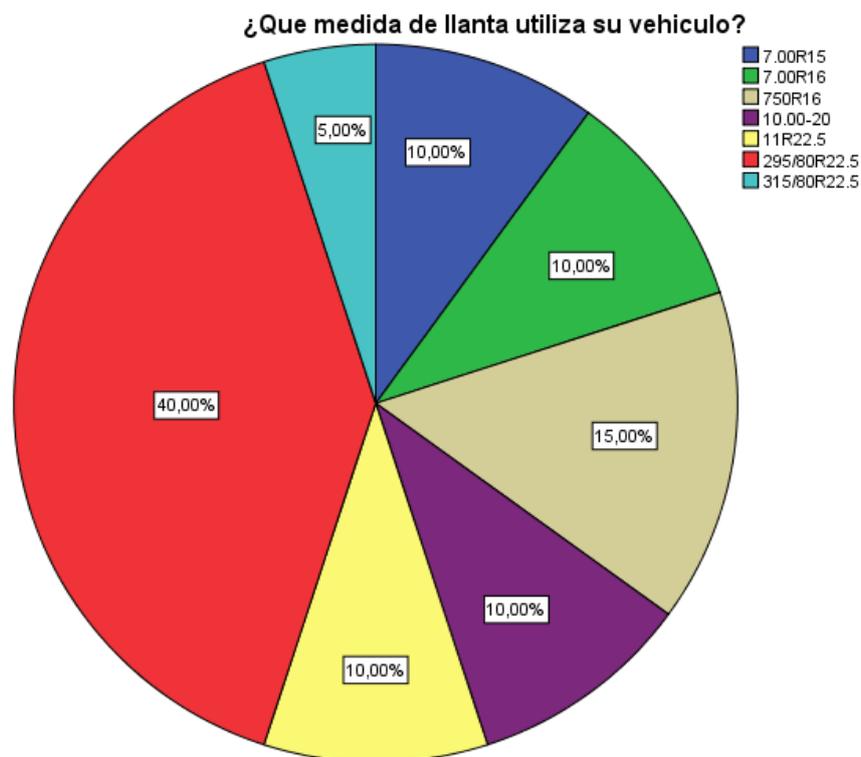


Figura 29. Prueba piloto pregunta 6 ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?

Análisis:

La medida que mayor utilizan los encuestados de la prueba piloto es la 295/80R22.5.

Tabla 20

Prueba Piloto pregunta filtro ¿Actualmente reencaucha?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	14	70%
	No	6	30%
	Total	20	100%



Figura 30. Prueba Piloto pregunta filtro ¿Actualmente reencaucha?

Análisis:

Después de haber realizado la prueba piloto a una muestra de 20 personas el cual nos va a permitir determinar los valores de P y Q se determinó que el 70% de los encuestados actualmente reencauchan sus llantas, mientras que el 30% no lo hace. Lo que posteriormente nos permitirá realizar el cálculo de la muestra.

Tabla 19

Prueba piloto pregunta 7 ¿Cuantas veces reencaucha?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1	11	78,57%
	2	3	21,43%
	Total	14	100%

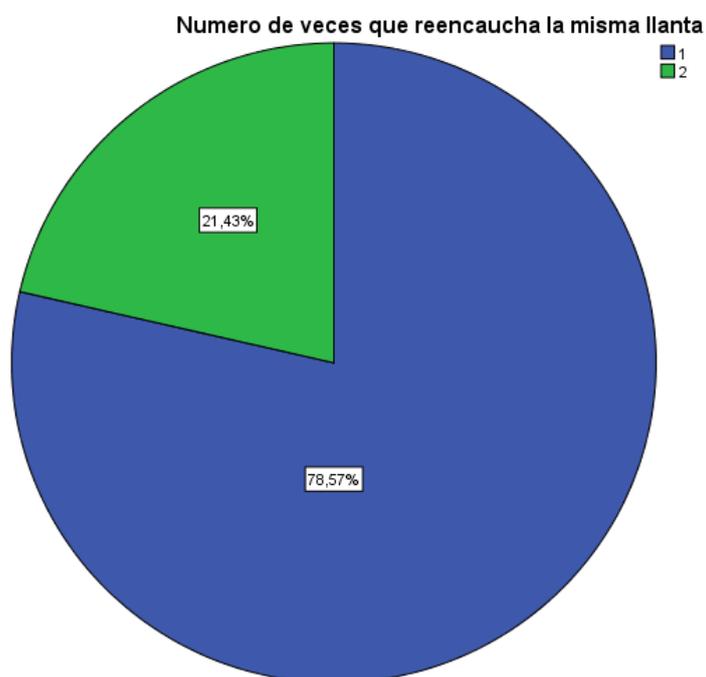


Figura 31. Prueba piloto pregunta 7 ¿Número de veces que reencaucha?

Análisis:

De los encuestados de la prueba piloto el 78,57% reencaucha sus llantas solo una vez mientras que el 21,43% lo hacen hasta un segundo reencauche.

2.2.5.8 Muestreo

Según (Malhotra, 2004), el muestreo estratificado: es un proceso de dos fases en el que la población se divide en subpoblaciones o estratos. El estrato debe ser mutuamente excluyente y colectivamente exhaustivo en cuanto a que cada elemento de población debe asignarse a solo un estrato y no deben omitir elementos de la población.

Las variables utilizadas para dividir la población en estratos se conocen como variables de estratificación. El criterio para la selección de estas variables consiste en homogeneidad, heterogeneidad, relación y costo.

Según la cantidad de elementos de la muestra que se han de elegir de cada uno de los estratos, existen dos técnicas de muestreo estratificado:

Asignación proporcional: el tamaño de cada estrato en la muestra es proporcional a su tamaño en la población.

Asignación óptima: la muestra recogerá más individuos de aquellos estratos que tengan más variabilidad. Para ello es necesario un conocimiento previo de la población.

2.2.5.9 Determinación de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra de una población finita se considera la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + (z^2 \times p \times q)}$$

La población objeto de estudio será los transportes de pasajeros y transporte de carga matriculados y que hayan realizado la revisión técnica vehicular que circulan en el Distrito Metropolitano de Quito.

Tabla 20

Unidades por tipo de vehículos de transporte de pasajeros

Tipo de vehículos	Total de vehículos
Bus Interparroquial	310
Bus Interprovincial	574
Bus Intercantonal	278
Bus Urbano	2.125
Colectivo	1.242
Bus Articulado	254
Bus Turismo	43
Bus Escolar	3.970
Total	8.796

Fuente: Agencia Metropolitana de Transito, Estadística Revisión Técnica Vehicular por tipo de vehículo año

Tabla 21

Unidades de bus urbano que se utilizan en el sistema integrado de transporte público

Tipo de vehículo Bus Urbano	Totales
Trolebús	138
Ecovia	76
Metro Q	74
Corredor Sur Oriental	61
Total	349

Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito, EPMTQP año 2015.

Circuitos	Quitumbe	Moran Valverde	El Recreo	Santo Domingo	El Ejido	La Colon	La Y	Carcelén	Horarios	
									Lunes - Viernes	Feridos
C1			←						05h00-24h00 (2-3min)	06h00-22h00 (3-4min)
C2		←							05h20-10h19 (5min)	No Opera
C2-Q	←								16h00-20h14 (5min)	No Opera
C3				←					06H15-20H07 11H20-15H07 (12min)	No Opera
C4	←								05H16-20H07 (6-8min)	06h00-18h51 (6-8min)
C5	←								06h15-08h12 12h10-20h37 (10min)	No Opera
C Q R	←		←						09H00-23H40 (8min)	06h05-21h40 (8min)
24 HORAS	←								24h00-05h00 (60min)	22h00-06h00 (60min)
EXPRESO ESCOLAR		De Sur a Norte	←					De Norte a Sur	06h15,13h15 06h25,13h30 06h40,13h45	No Opera
EXPRESO LA Y - EL RECREO				←					05H25-08H25 15H20-20H00 (12/15min)	No Opera

Figura 32. Circuito del Trolebús en el Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Empresa pública de pasajeros

Circuitos	Quitumbe	Marín Playón	Río coca	Parq. Borde Monte olivo	La Y	Horarios		
						Lunes - Viernes	Sábados	Domingos
C3		↔				05H00-22H00 (2-4min)	06h00-21h30 (3-5min)	06h00-21h00 (3-5min)
C2	↔					06h00-09h00 16h30-19h20 (5min)	No Opera	
24 HORAS	↔					23h00-05h20 (60min))	21H30-05H20 (60min)	21h00-05h20 (60min)
E. ESCOLAR		↔				06h20-06h30-06h40(1) 13h00-13h10-13h20(2) (10min)	No Opera	
INTEGRACION ECOVIA-TROLE			↔			06h00-21h20 (10-12min)	06H10-21H00 (12min)	06h10-21h00 (12min)
PICO Y PLACA MONTE OLIVO			↔			07h00-19h30 (15min)	No Opera	

Figura 33. Circuito Ecovia en el Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Empresa pública de pasajeros

Circuitos	Quitumbe	Capulí	El Recreo	Marín Central	De las Universidades	Río Coca	Horarios	
							Lunes-Viernes	Sábados
C1							05h00-24h00 (5-4min)	
C2 SEMIEXPRESO							05h30-08h30 16h22-20h00 (6min)	06h00-22h00 (4-5min)
EXPRESO ESCOLAR	De Sur a Norte					De Norte a Sur	06h00,13h15 06h15,13h30 06h30,13h45	No Opera

Figura 34. Circuito Sur Oriental en el Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Empresa pública de pasajeros

Circuitos	Quitumbe	La Mascota	Universidad Central	Seminario Mayor	Horarios		
					Lunes-Viernes	Sábados	Domingos
C1					05h00-22h30 (3-4min)	06h00-21h40 (4-5min)	06h00-21h00 (5-6min)
EXPRESO ESCOLAR					06h10 06h20 06h30	No Opera	

Figura 35. Sur Occidental en el Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Empresa pública de pasajeros

Circuito Central Norte:

Esta circuito consta de 4 estaciones o centros de transferencias que van desde la Estación de la Playón de la Marín hasta la Ofelia.

Tabla 22

Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Trolebús

Corredor Trolebús		
Estación	Ruta	# de unidades
Terminal Norte	Cotocollao	10
Terminal Norte	Carcelén – Kennedy	7
Terminal Norte	Comité del Pueblo	11
Terminal Norte	Laureles	5
Terminal Norte	Rumiñahui	7
Recreo	Chillogallo	9
Recreo	Oriente Quiteño	7
Recreo	Solanda	7
Moran Valverde	Girón	3
Quitumbe	Camal – Santospamba	9
Quitumbe	Guamani	5
Quitumbe	Carcelén	5
Total		85

Fuente: Empresa Pública de Pasajero Quito año 2015

Tabla 23***Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Ecovia***

Corredor Ecovia		
Estación	Ruta	# de unidades
Rio Coca	Carapungo- Eloy Alfaro	9
Rio Coca	Carapungo – Simón Bolívar	8
Rio Coca	Expreso Carapungo	-
Rio Coca	Llano Chico	7
Rio Coca	Comité del Pueblo	6
Rio Coca	Monteserrin	2
Rio Coca	La Luz	4
Rio Coca	Cumbaya	4
Rio Coca	Nayón	5
Rio Coca	Zambiza	4
Rio Coca	Agua Clara	9
Rio Coca	6de Julio	6
Total		64

Fuente: Empresa Pública de Pasajero Quito año 2015

Tabla 24***Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Sur Oriental***

Corredor Sur Oriental		
Estación	Ruta	# de unidades
Recreo	Lucha de los Pobres	8
Recreo	Ferroviaria	5
Recreo	Forestal	7
Recreo	Argelia	7
Capulí	La Cocha	8
Capulí	La Joya	10
Capulí	Caupicho	6
Quitumbe	Paquisha	8
Guajalo	San Martin	7
Guajalo	Martha Bucaram	6
Total		72

Fuente: Empresa Pública de Pasajero Quito año 2015

Tabla 25***Unidades de buses articulados que se utilizan en el sistema integrado de transporte público – Corredor Central Norte***

Corredor Central Norte		
Estación	Ruta	# de unidades
La Ofelia	Colinas del Norte	6
La Ofelia	Roldós	6
La Ofelia	Pisuli	8
La Ofelia	Planada	8
La Ofelia	Carapungo	11
La Ofelia	Carcelén Alto	6
La Ofelia	Carcelén Bajo	6
La Ofelia	Atucucho	6
La Ofelia	Mitad del Mundo	21
La Ofelia	La Pampa	5
La Ofelia	Calacali	6
La Ofelia	Zabala	7
La Ofelia	Calderón	7
La Ofelia	El Placer	8
La Ofelia	Santa María de Cotocollao	9
La Ofelia	Mena del Hierro	4
La Ofelia	Atucucho – Comité del Pueblo	12
Total		136

Fuente: Empresa Pública de Pasajero Quito año 2015

Tabla 26***Unidades de Transporte de Carga***

Tipo de vehículos	Total de vehículos
Camiones	12.010
Trailers	4.649
Volquetas	2.130
Tanqueros	581
Total	19.370

Fuente: Agencia Metropolitana de Transito, Estadística Revisión Técnica Vehicular por tipo de vehículo año 2014 en el Distrito Metropolitano de Quito

Cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + (z^2 \times p \times q)}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

Z= nivel de confianza

p= probabilidad que ocurra el evento

q= probabilidad que no ocurra el evento

N= universo

e=error

Por lo tanto:

n=?

Z= 1,96

p=0,7

q=0,3

N= 28.166

e=0,05

$$n = \frac{28.166 \times 1,96^2 \times 0,7 \times 0,3}{0,05^2 \times (28.166 - 1) + 1,96^2 \times 0,7 \times 0,3}$$

$$n = 319,05$$

$$n = 319$$

Total de encuestar a realizar: 319 encuestas.

La técnica de muestreo estratificado que se aplicará en el desarrollo de esta investigación será la asignación proporcional, es decir se calculará el tamaño de cada estrato de la muestra en forma proporcional al tamaño de la población de estudio. A continuación se muestra el cuadro con la información de los estratos con sus asignaciones proporcionales.

Tabla 27

Muestreo Estratificado

Tipo de vehículos	Total de Vehículos	% de Participación	Muestra
Bus Interparroquial	310	1,10%	4
Bus Interprovincial	574	2,04%	7
Bus Intercantonal	278	0,99%	3
Bus Urbano	2125	7,54%	24
Colectivo Y Bus Escolar	5212	18,50%	59
Bus Articulado y Bus Turismo	297	1,05%	3
Camiones	12010	42,64%	136
Tráiler	4649	16,51%	53
Volquetas	2130	7,56%	24
Tanqueros	581	2,06%	7
Total	28.166	100%	319

2.2.5.10 Encuesta

Con el tamaño de la muestra ya definido que es de 319 transportistas se procede a elaborar la encuesta que se detalla a continuación:



Buenos Días/Tardes. Soy estudiante de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Le solicito de la manera más comedida, me colabore llenando la presente encuesta que tiene como objetivo medir la intención de compra de llantas recauchadas direccionado al segmento de transporte de pasajeros y de carga, en la ciudad de Quito. Muchas Gracias

1. Nombre de la empresa o cooperativa en la que trabaja _____
 2. Cargo que actualmente ocupa en la empresa. Marque con una X
 Propietario del Vehículo Jefe de mantenimiento Chofer Otro _____
 3. ¿A qué sector del transporte pertenece? Marque con una X una sola opción
 Transporte de pasajeros Transporte de Carga
 4. ¿Qué actividad de transporte realiza? Marque con una X una sola opción
 Transporte escolar Transporte Carga pesada
 Transporte urbano Transporte Intercontonal
 Transporte interprovincial Transporte Interparroquial
 5. ¿Qué vehículo/s posee usted o su compañía? Marque con una X la o las opciones
 Tráiler Bus (6 llantas, capacidad mayor a 30 asientos)
 Camión Colectivo (4 o 6 llantas, capacidad hasta 30 asientos)
 Volqueta Transporte público (eco vía, metro vía, trolebus)
 Tanquero
 6. ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? Marque con una X la o las opciones
 2 ejes (4 llantas) 4 ejes (14 llantas) Más de 6 ejes (más de 22 llantas)
 2 ejes doble llantas (6 llantas) 5 ejes (18 llantas)
 3 ejes (10 llantas) 6 ejes (22 llantas)
 7. ¿Qué tipo de llanta usted utiliza? Marque con una X
 Radial Convencional
 8. ¿Qué marca de llantas nuevas compra?

Goodyear <input type="checkbox"/>	Bridgestone <input type="checkbox"/>	Michelin <input type="checkbox"/>
Maxxis <input type="checkbox"/>	Double Coin <input type="checkbox"/>	Kunho <input type="checkbox"/>
Marcas Chinas <input type="checkbox"/>	Hankook <input type="checkbox"/>	Yokohama <input type="checkbox"/>
Triangle <input type="checkbox"/>	Linglong <input type="checkbox"/>	Sumitomo <input type="checkbox"/>
Limacaucho <input type="checkbox"/>	Pirelli <input type="checkbox"/>	General <input type="checkbox"/>
Barum <input type="checkbox"/>	Continental <input type="checkbox"/>	
 9. Seleccione la medida de llantas que utiliza su o sus vehículos. Marque con una X la o las opciones

7.00R15 <input type="checkbox"/>	7.00R16 <input type="checkbox"/>	750R16 <input type="checkbox"/>	8.25R16 <input type="checkbox"/>
8.25R20 <input type="checkbox"/>	9.00-20 <input type="checkbox"/>	10.00-20 <input type="checkbox"/>	11R20 <input type="checkbox"/>
11R22.5 <input type="checkbox"/>	12R20 <input type="checkbox"/>	12R22.5 <input type="checkbox"/>	12R24 <input type="checkbox"/>
215/75R17.5 <input type="checkbox"/>	275/70R22.5 <input type="checkbox"/>	275/80R22.5 <input type="checkbox"/>	295/80R22.5 <input type="checkbox"/>
315/80R22.5 <input type="checkbox"/>			
 10. ¿Actualmente recaucha sus llantas?. Marque con una X
 Sí No*
 * Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta # 18
 Si su respuesta fue SI, pase a la pregunta # 11
 11. ¿Qué tipo de diseño de llanta usted recaucha? Marque con una X una sola opción
 Direccional Mixta Tracción
 12. ¿Cómo identifica que la llanta está lista para recauchar?. Marque con una X una sola opción.

Que el labrado este entre los 3 - 4 mm <input type="checkbox"/>	Que en el aro interno no presente desgarras <input type="checkbox"/>
Que la llanta tenga un desgaste uniforme <input type="checkbox"/>	No sabe como identificar <input type="checkbox"/>
Que la llanta no presente impactos <input type="checkbox"/>	
 13. ¿Cuántas llantas recaucha usted o su compañía anualmente? _____
 14. ¿Cual es el numero de veces que recaucha la misma llanta? Marque con una X una sola opción.
 Una vez Dos veces Tres veces Más de tres veces
 15. ¿Cuida sus llantas para recaucharlas? Marque con una X
 Sí No
 Si su respuesta fue SI, pase a la pregunta # 16
 Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta # 21
 16. Usted da algún cuidado especial a sus neumáticos para poder recaucharlos? Califique del 1 al 5, siendo 5 lo más importante y 1 lo menos importante

Revisa que el labrado esté de 3 a 4 mm <input type="checkbox"/>	Balances y alinea las llantas <input type="checkbox"/>
Rotacion de neumáticos <input type="checkbox"/>	No conduce con exceso de velocidad <input type="checkbox"/>
No sobrecargar el vehiculo <input type="checkbox"/>	
- Continúe llenando la pregunta #21

17. ¿Estaría dispuesto a renecauchar sus llantas? Marque con una X

Si No*

Si su respuesta fue SI, pase a la pregunta # 20

*Si su respuesta fue NO, pase a la pregunta # 18

18. ¿Por qué NO compraría llantas renecauchadas?, ordene del 1 al 7, siendo 1 el menos importante y 7 el más importante

motivo para no renecauchar

Solo utiliza llantas nuevas <input type="checkbox"/>	No ha probado esas llantas <input type="checkbox"/>	Mala calidad <input type="checkbox"/>
Por politicas de la empresa <input type="checkbox"/>	Seguridad <input type="checkbox"/>	Desconfianza <input type="checkbox"/>
Desconoce sobre el tema <input type="checkbox"/>		

19. ¿Qué le podría motivar a renecauchar? Ordene las siguientes opciones del 1 al 7, siendo 7 lo más alto y 1 lo más bajo

Que la llanta tenga certificado de calidad <input type="checkbox"/>	Tipo de labrado <input type="checkbox"/>
Que se vendan llantas ya renecauchadas <input type="checkbox"/>	Precio <input type="checkbox"/>
Contribuir con el medio ambiente <input type="checkbox"/>	Garantía <input type="checkbox"/>
Mas facil de adquirir que una nueva <input type="checkbox"/>	

*Continúe llenando la pregunta # 26 y finaliza la encuesta. Muchas gracias

20. ¿Cuál es su interés por renecauchar las llantas? Marque con una X una sola opción.

Muy interesado <input type="checkbox"/>	Interesado <input type="checkbox"/>	Indiferente <input type="checkbox"/>
Poco interesado <input type="checkbox"/>	Nada interesado <input type="checkbox"/>	

¿Por qué compra o compraría llantas renecauchadas? Ordene del 1 al 6, siendo 1 el menos importante y 6 el más

21. importante motivo para renecauchar

Rendimiento <input type="checkbox"/>	Buena Calidad <input type="checkbox"/>	Ahorro <input type="checkbox"/>
Rentabilidad <input type="checkbox"/>	Por politicas de la empresa <input type="checkbox"/>	Duración <input type="checkbox"/>

22. Seleccione el precio actual de las llantas que renecaucha, o el precio que estaría dispuesto a pagar. Marque con una X la o las opciones

Medidas	00R13.1	00R14.1	130R14	23R14.8	20.00.9	20.00.10	11R20	5.11R22	12R20	5.12R22	12R24	130R14.1	5.215/70R22	5.205/80R22	5.215/80R22
PRECIO															
\$75 - \$100															
\$101 - \$ 150															
\$151 - \$ 200															
\$201 - \$250															
\$ 251 - \$300															

23. ¿En qué lugar realiza el renecauche?

Reencauchadora <input type="checkbox"/>	Vulcanizadora <input type="checkbox"/>
---	--

¿En qué renecauchadora renecaucha sus llantas?, o cuál es la renecauchadora que usted más conoce. Ordene del 1 al 3 siendo

24. 3 lo más alto y 1 lo más bajo

Durallanta <input type="checkbox"/>	Reencauchadora Ecuador <input type="checkbox"/>	Importadora Andina <input type="checkbox"/>
Llantera Oso <input type="checkbox"/>	Reencauchadora del Pacifico <input type="checkbox"/>	Consauto <input type="checkbox"/>
Renovallanta <input type="checkbox"/>	Reencauchadora el Juri <input type="checkbox"/>	Isollanta <input type="checkbox"/>
Reencauchadora Europea <input type="checkbox"/>		

25. Razones para escoger su compañía de Renecauche , Escoja una sola opción

Ubicación geografica <input type="checkbox"/>	Precio <input type="checkbox"/>	Cobertura <input type="checkbox"/>
Empresa reconocida <input type="checkbox"/>	Garantía <input type="checkbox"/>	Variedad de diseños <input type="checkbox"/>
Genera confianza <input type="checkbox"/>	Calidad <input type="checkbox"/>	Credito facil <input type="checkbox"/>
Entrega oportuna <input type="checkbox"/>		

26. ¿Cuál es la actual forma de pago al adquirir sus llantas renecauchadas, o Cómo le gustaría pagar? Marque con una X una sola

Efectivo <input type="checkbox"/>	Tarjeta de credito <input type="checkbox"/>	Tarjeta de débito <input type="checkbox"/>
Cheque <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	

27. De las siguientes opciones seleccione cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar? Marque con una X la o las opciones



28. ¿Cada qué tiempo cambia usted sus llantas?

Cada 3 meses	<input type="checkbox"/>	Cada 6 meses	<input type="checkbox"/>	Cada 12 meses	<input type="checkbox"/>
Cada 15 meses	<input type="checkbox"/>	Cada 18 meses	<input type="checkbox"/>		

*Si usted actualmente no reencaucha, este es el fin de la encuesta. Muchas gracias.

29. ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar? Marque con una X una sola opción

Por el programa Reusa llanta	<input type="checkbox"/>	Por publicidad	<input type="checkbox"/>
Porque busco en internet	<input type="checkbox"/>	Recomendación	<input type="checkbox"/>
Porque un representante de una reencauchadora lo visitó	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="text"/>

30. ¿Cuándo usted realizó la primera compra de llantas reencauchadas recibió asesoramiento de alguien? Marque con una X

Si No

31. ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa? Marque con una X una sola opción

El propietario de vehículo	<input type="checkbox"/>	Jefe de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>
Taller donde realiza el mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Chofer	<input type="checkbox"/>

32. ¿Cómo calificaría el servicio de su actual Reencauchadora? Marque con una X una sola opción

Excelente Muy Bueno Bueno Malo Pésimo

33. Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora?

Marque con una X una sola opción

La reencauchadora las recoge	<input type="checkbox"/>	Un distribuidor	<input type="checkbox"/>
Usted las debe llevar a la reencauchadora	<input type="checkbox"/>		

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Nombre y apellido

Número de contacto

2.2.5.11 Codificación de la Encuesta

Tabla 28

Matriz de codificación

MATRIZ DE CODIFICACIÓN				
N° de pregunta	Pregunta	Opciones de Respuestas codificación SPSS		
		Respuesta	Código	
1	Nombre de la empresa o cooperativa			
2	Cargo que ocupa en la empresa	Propietario del Vehículo	1	
		Jefe de mantenimiento	2	
		Chofer	3	
		Otro		
3	A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	1	
		Transporte de carga	2	
		Transporte escolar	1	
4	¿Qué actividad de transporte realiza? Marque con una X una sola opción	Transporte urbano	2	
		Transporte interprovincial	3	
		Transporte carga pesada	4	
		Transporte público	5	
5	Qué vehículo/s posee usted o su compañía		Si	No
		Tráiler	1	2
		Camión	1	2
		Volqueta	1	2
		Tanquero	1	2
		Bus (6 llantas, capacidad mayor a 30 asientos)	1	2
		Colectivo (4 o 6 llantas, capacidad hasta 30 asientos)	1	2
		Transporte público (eco vía, metro vía, trolebús)	1	2
6	¿Cuántas llantas tienen su vehículo? Marque con una X	2 ejes (4 llantas)	1	
		2 ejes doble llantas (6 llantas)	2	
		3 ejes (10 llantas)	3	
		4 ejes (14 llantas)	4	

CONTINÚA 

		5 ejes (18 llantas)	5	
		6 ejes (22 llantas)	6	
		Más de 6 ejes (más de 22 llantas)	7	
7	¿Qué tipo de llanta usted utiliza?	Radial	1	
		Convencional	2	
		Goodyear	1	
		Maxxis	2	
		Marcas Chinas	3	
		Bridgestone	4	
		Double Coin	5	
		Hankook	6	
		Michellin	7	
8	¿Qué marca de llantas nuevas compra?	Kumho	8	
		Yokohama	9	
		Triangle	10	
		Linglong	11	
		Sumitomo	12	
		Limacaucho	13	
		Pirelli	14	
		General	15	
		Barum	16	
		Continental	17	
			Si	No
		7.00-R15	1	2
		7.00R16	1	2
		750R16	1	2
		8.25R16	1	2
		8.25R20	1	2
9	Seleccione la medida de llantas que utiliza su o sus vehículos	9.00-20	1	2
		10.00-20	1	2
		11R20	1	2
		11R22.5	1	2
		12R20	1	2
		12R22.5	1	2

		12R24	1	2
		215/75R17.5	1	2
		275/70R22.5	1	2
		275/80R22.5	1	2
		295/80R22.5	1	2
		315/80R22.5	1	2
10	Actualmente reencaucha sus llantas	Si	1	
		No	2	
			Si	No
11	Qué tipo de diseño de llanta usted reencaucha	Direccional	1	2
		Mixta	1	2
		Tracción	1	2
			Si	No
12	Cómo identifica que la llanta está lista para reencauchar.	Que el labrado este entre los 3 - 4 mm	1	2
		Que la llanta tenga un desgaste uniforme	1	2
		Que la llanta no presente impactos	1	2
		Que en el aro interno no presente desgarres	1	2
		No sabe como identificar	1	2
13	Cuántas llantas reencaucha usted o su compañía anualmente			
		1	1	
14	Número de veces que reencaucha la misma llanta	2	2	
		3	3	
		Más de 3 veces	4	
15	Cuida sus llantas para reencaucharlas?	Si	1	
		No	2	
16	Usted da algún cuidado especial a sus neumáticos para poder reencaucharlos? Califique del 1 al 5, siendo 5 lo más importante y 1 lo menos importante	Revisa que el labrado esté de 3 a 4 mm	1	2 3 4 5
		Rotación de neumáticos	1	2 3 4 5
		Balancea y alinea las llantas	1	2 3 4 5
		No conduce con exceso de velocidad	1	2 3 4 5
		No sobrecargar el vehículo	1	2 3 4 5
17	Estaría dispuesto a reencauchar sus llantas	Si	1	
		No	2	
18	Por qué NO compraría llantas reencauchadas, ordene del 1 al 7, siendo 1 el menos importante y 7 el más importante motivo para no reencauchar	Solo utiliza llantas nuevas	1	2 3 4 5 6 7
		Seguridad	1	2 3 4 5 6 7

		Por políticas de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
		No he probado	1	2	3	4	5	6	7
		Mala calidad	1	2	3	4	5	6	7
		Desconoce sobre el tema	1	2	3	4	5	6	7
		Desconfianza	1	2	3	4	5	6	7
19	¿Qué le podría motivar a reencauchar? Ordene las siguientes opciones del 1 al 7, siendo 7 lo más alto y 1 lo más bajo	Que la llanta tenga certificado de calidad	1	2	3	4	5	6	7
		Que se vendan llantas ya reencauchadas	1	2	3	4	5	6	7
		Contribuir con el medio ambiente	1	2	3	4	5	6	7
		Más fácil de adquirir que una nueva	1	2	3	4	5	6	7
		Tipo de labrado	1	2	3	4	5	6	7
		Precio	1	2	3	4	5	6	7
		Garantía	1	2	3	4	5	6	7
20	¿Cuál es su interés por reencauchar llantas?	Muy interesado	1						
		Interesado	2						
		Indiferente	3						
		Poco interesado	4						
		Nada interesado	5						
21	Por qué compra o compraría llantas reencauchadas? Ordene del 1 al 6, siendo 1 el menos importante y 6 el más importante motivo para reencauchar	Rendimiento	1	2	3	4	5	6	
		Rentabilidad	1	2	3	4	5	6	
		Buena Calidad	1	2	3	4	5	6	
		Duración	1	2	3	4	5	6	
		Ahorro	1	2	3	4	5	6	
		Por políticas de la empresa	1	2	3	4	5	6	
22	Seleccione el precio actual de las llantas que reencaucha, o el precio que estaría dispuesto a pagar.	\$75 - \$100	1						
		\$101 - \$ 150	2						
		\$151 - \$ 200	3						
		\$201 - \$250	4						
		\$ 251 - \$300	5						
23	¿En qué lugar realiza el reencauche?	Reencauchadora	1						
		Vulcanizadora	2						
24	¿En qué reencauchadora/s reencaucha sus llantas?	Durallanta	1	2	3				
		Llantera Oso	1	2	3				
		Renovallanta	1	2	3				
		Reencauchadora Europea	1	2	3				

		Reencauchadora Ecuador	1	2	3
		Reencauchadora del Pacifico	1	2	3
		Reencauchadora el Juri	1	2	3
		Importadora Andina	1	2	3
		Conauto	1	2	3
		Isollanta	1	2	3
		Ubicación geográfica	1		
		Empresa reconocida	2		
		Genera confianza	3		
		Entrega oportuna	4		
25	Razones para escoger su compañía de Reencauche , ordénelas del 1 al 10, siendo 10 lo más alto y 1 lo más bajo	Precio	5		
		Garantía	6		
		Calidad	7		
		Cobertura	8		
		Variedad de diseños	9		
		Crédito fácil	10		
		Efectivo	1		
26	¿Cuál es la actual forma de pago al adquirir sus llantas reencauchadas?	Tarjeta de crédito	2		
		Cheque	3		
		Tarjeta de débito	4		
		Otros			
			Si	No	
		DL1	1	2	
		BAPM	1	2	
		ZY2	1	2	
27	De las siguientes opciones seleccione ¿cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?	SAM	1	2	
		PR	1	2	
		BAR	1	2	
		S	1	2	
		SM	1	2	
		CROSS	1	2	
		3 meses	1		
28	cada qué tiempo cambia sus llantas	6 meses	2		
		12 meses	3		

		15 meses	4
		18 meses	5
29	¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar? Seleccione una de las siguientes opciones	Por el programa Reusa llanta	1
		Recomendación	2
		Porque un representante de una reencauchadora lo visitó	3
		Por publicidad	4
		Porque busco en internet	5
		Otras	
30	¿Cuándo usted realizó la primera compra de llantas reencauchadas recibió asesoramiento de alguien?	Si	1
		No	2
31	¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa? Seleccione una sola opción de las siguientes.	El propietario de vehículo	1
		Taller donde realiza el mantenimiento	2
		Jefe de Mantenimiento	3
		Chofer	4
32	¿Cómo calificaría el servicio de su actual Reencauchadora?	Excelente	1
		Muy Bueno	2
		Bueno	3
		Malo	4
		Pésimo	5
33	Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora?	La reencauchadora las recoge	1
		Usted las debe llevar a la reencauchadora	2
		Un distribuidor	3

CAPÍTULO III

3. MARCO EMPÍRICO

3.1 Análisis Univariado

Pregunta N°1 ¿Nombre de la empresa o cooperativa que trabaja?

Nombre de la empresa en la que trabaja	Frecuencia	Porcentaje
Transemeraldas	1	0,31%
Flota Bolívar	1	0,31%
Ecuador	1	0,31%
Cóndor Proaño	1	0,31%
Baños	1	0,31%
Occidental	1	0,31%
Canario Cía. Ltda.	1	0,31%
Isutransa	1	0,31%
San Bartolo	1	0,31%
Corredor Occidental	2	0,63%
Quiteño libre	3	0,94%
Reino de Quito	4	1,25%
Catar	2	0,63%
Paquisha	3	0,94%
Transhemisferios	3	0,94%
Rapitrans	2	0,63%
San Carlos	2	0,63%
Calderón	2	0,63%
8 de Octubre	5	1,57%
Vanexpress	3	0,94%
Cotrasseb	3	0,94%
Furgoplanta	2	0,63%
Recrear	8	2,51%
Cetitestudy	3	0,94%
Erazgom	4	1,25%
Union	7	2,19%
Ciudad de Quito	8	2,51%
Unipro	8	2,51%
Intimundo	2	0,63%
Proestur	4	1,25%
Puembo	1	0,31%
Reina del Quinche	1	0,31%
Flota Pichincha	1	0,31%
Yaruqui	1	0,31%
Trolebús	1	0,31%
Ecovia	1	0,31%
Alimentador	1	0,31%
Lagos	1	0,31%
Malchingui	1	0,31%
Andina	1	0,31%
El esmeraldeño	5	1,57%
Servientrega	7	2,19%

CONTINÚA 

Enetsa	4	1,25%
Transporte pesado de la ciudad de loja	3	0,94%
Cenyca	1	0,31%
Confiteca	5	1,57%
Controvolan	3	0,94%
Líderes del futuro	2	0,63%
Camionero de la sierra	1	0,31%
Nersa	2	0,63%
Blenastor	2	0,63%
Avícola la pradera	4	1,25%
Dipor	5	1,57%
Reciplast	4	1,25%
Cartonera Andina	2	0,63%
Aguilar y Herrera	1	0,31%
Ecopacif	5	1,57%
Kypross	4	1,25%
Amaquin	5	1,57%
Independiente	42	13,17%
Int food services	5	1,57%
Grupo hanaska	6	1,88%
Productos Minerva	6	1,88%
Transportes Noroccidental	4	1,25%
Coca – Cola	5	1,57%
Marceseal	3	0,94%
Holcim	3	0,94%
Mezclalista	2	0,63%
Trans Eguasquilla	3	0,94%
Mariscal Sucre	2	0,63%
Compañía de materiales petros	4	1,25%
Volteñito	2	0,63%
Valparaiso	2	0,63%
Compañía de volquetes Transanto S.A	2	0,63%
7 de febrero	1	0,31%
Compañía de tranposte pesados Acerotrans	1	0,31%
Portiuler	1	0,31%
La tolita express	1	0,31%
Oleoducto de crudo pesado	2	0,63%
Construcciones hidrocarburíferas	3	0,94%
Tanquero mu	2	0,63%
El rosado	5	1,57%
Fast Line	4	1,25%
Pacarsa	2	0,63%
Systsa	1	0,31%
Transporte Ochoa	4	1,25%
Coca – Cola	5	1,57%
Supermaxi	15	4,70%
La tolita express	5	1,57%
Transporte Gallegos	7	2,19%
Transportes har	3	0,94%
Gruas yandun	2	0,63%
Total	319	100%

Pregunta N°2 ¿Cargo que ocupa actualmente en la empresa?

Tabla 29

¿Cargo que ocupa en la empresa?

Cargo que ocupa	Frecuencia	Porcentaje
Propietario del Vehículo	110	34,5%
Jefe de mantenimiento	13	4,1%
Chofer	196	61,4%
Total	319	100,0%

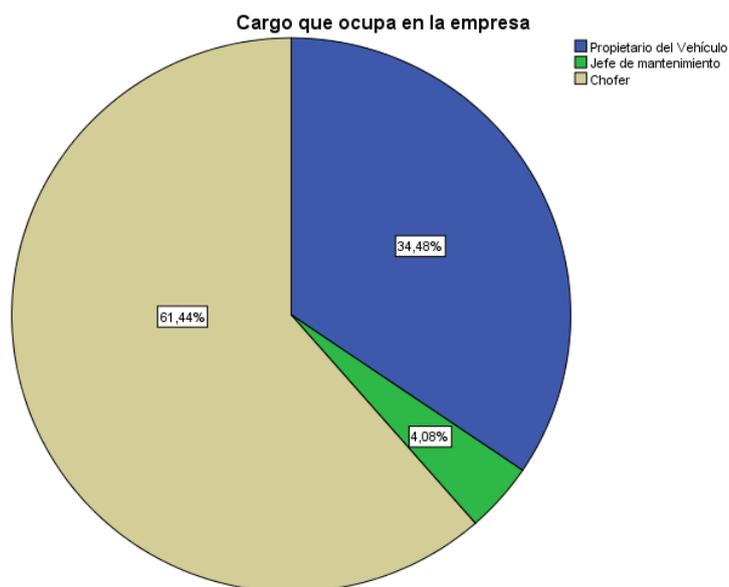


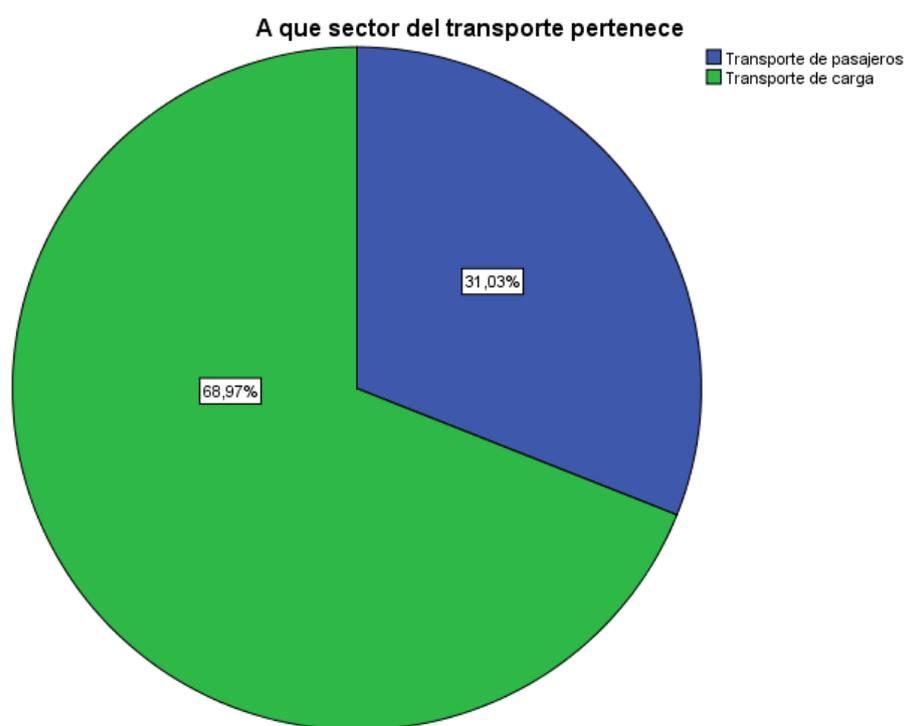
Figura 36. ¿Cargo que ocupa en la empresa?

Análisis:

Del total de encuestados el 61,4% son choferes, el 34,5% son propietarios del vehículo y el 4,1% el jefe de mantenimiento.

Pregunta N°3 ¿A qué sector de transporte pertenece?**Tabla 30***¿A qué sector de transporte pertenece?*

Sector Transporte	Frecuencia	Porcentaje
Transporte de pasajeros	99	31,0%
Transporte de carga	220	69,0%
Total	319	100,0%

**Figura 37. ¿A qué sector de transporte pertenece?****Análisis:**

El sector de transporte más representativo en el mercado es el transporte de carga con el 68,97%, mientras que el transporte de pasajeros tiene el 31,03%.

Pregunta N°4 ¿Qué actividad de transporte realiza?

Tabla 31

¿Actividades de transporte que realiza?

Actividades de transporte	Frecuencia	Porcentaje
Transporte escolar	59	18,5%
Transporte urbano	24	7,5%
Transporte interprovincial	7	2,2%
Transporte de carga liviana	136	42,6%
Transporte Intercantonal	3	0,9%
Transporte Interparroquial	4	1,3%
Transporte publico	2	0,6%
Transporte de carga pesada	84	26,3%
Total	319	100%

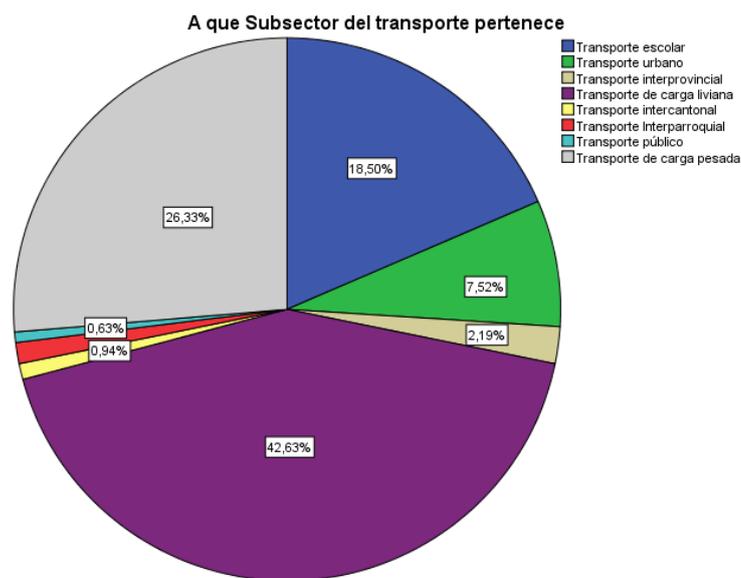


Figura 38. ¿Actividades de transporte que realiza?

Análisis: El sector de transporte más representativo en el mercado es el transporte de carga liviana con el 42.63%, seguido por el transporte de carga pesada con el 26,3%, transporte escolar con el 18,5%, transporte urbano 7,5%, transporte interprovincial el 2,2%, transporte Interparroquial 1,3%, transporte Intercantonal 0,9% y el transporte público con el 0,6%.

Pregunta N°5 ¿Qué vehículos posee usted o su compañía?

Tabla 32

¿Qué vehículos posee usted o su compañía?

Vehículos que posee	Frecuencia	Porcentaje
Tráiler	53	16,6%
Camión	136	42,6%
Volqueta	24	7,5%
Tanquero	7	2,2%
Bus	58	18,2%
Colectivo	41	12,9%
Total	319	100%

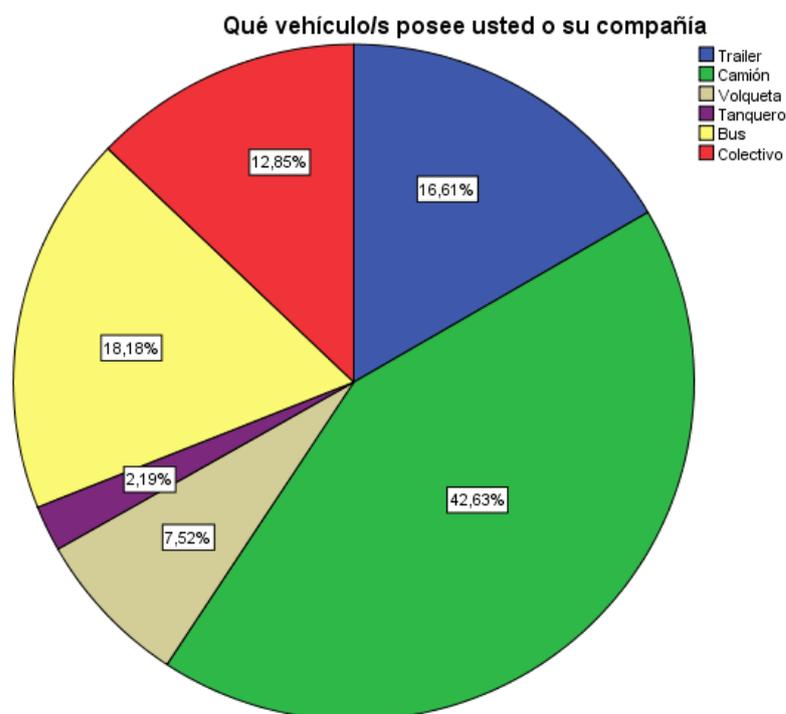


Figura 39. ¿Qué vehículos posee usted o su compañía?

Análisis:

Los camiones representan el 42,63% del mercado, es decir que existe mayor número de unidades circulando en el Distrito Metropolitano de Quito, seguido con el 18,18% de Buses, el 16,6% de tráiler, el 12,9% colectivos, el 7,5% son volquetas y el 2,2% tanqueros.

Pregunta N°6 ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Tabla 33

¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

Llantas que posee el sector de transporte	Frecuencia	Porcentaje
2 ejes (4 llantas)	35	11%
2 ejes doble llanta (6 llantas)	219	68,7%
3 ejes (10 llantas)	12	3,8%
5 ejes (18 llantas)	35	11%
6 ejes (22 llantas)	18	5,6%
Total	319	100%

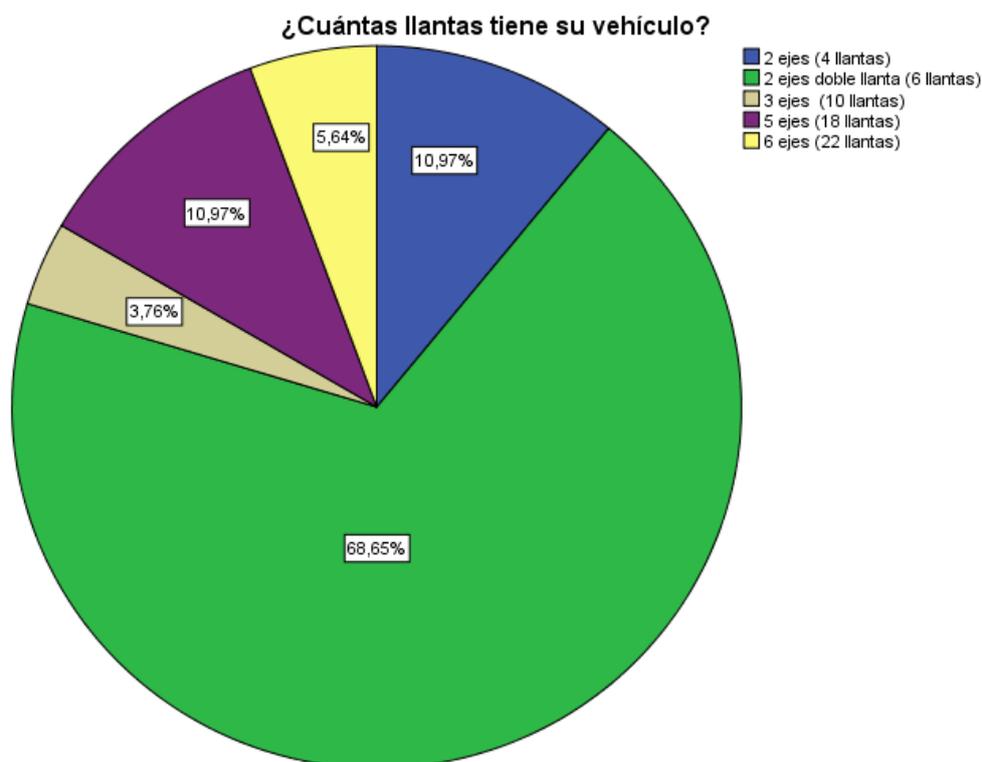


Figura 40. ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

Análisis:

El 68,65% de los vehículos de transporte de pasajeros y de carga tiene 2 ejes doble llanta (6 llantas), el 10,97% tiene 2 ejes (4 llantas), el 10,97% tiene 5 ejes (18 llantas), el 5,64% 6 ejes (22 llantas) y el 3,76% tiene 3 ejes (10 llantas).

Pregunta N°7: ¿Qué tipo de llantas utiliza?

Tabla 34

¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

Tipo de llanta	Frecuencia	Porcentaje
Radial	204	63,9%
Convencional	115	36,1%
Total	319	100%



Figura 41. ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

Análisis:

El 63,95% del transporte de pasajeros y de carga utilizan sus llantas con estructura radial mientras que el 36,05% utiliza llantas convencionales.

Pregunta N°8¿Seleccione la medida de llantas que utiliza su vehículo?

Tabla 35

Medida de llantas según tipo de vehículo

Medida de llantas	7.00R15	7.00R16	750R16	8.25R16	9.00-20	10.00-20	11R20	11R22.5	12R20	12R22.5	12R24	215/75R17.5	275/70R22.5	295/80R22.5	315/80R22.5
Tipo de vehículos															
Camiones	11	13	45		6		3	8		4	3	18	18	7	
Colectivos	17	1	9									8	6		
Buses	1	1	1	4			2	5				1	12	28	1
Volqueta					2			2		16					4
Tráiler								3		15			1	16	18
Tanquero									3				2	2	
Transporte público															2

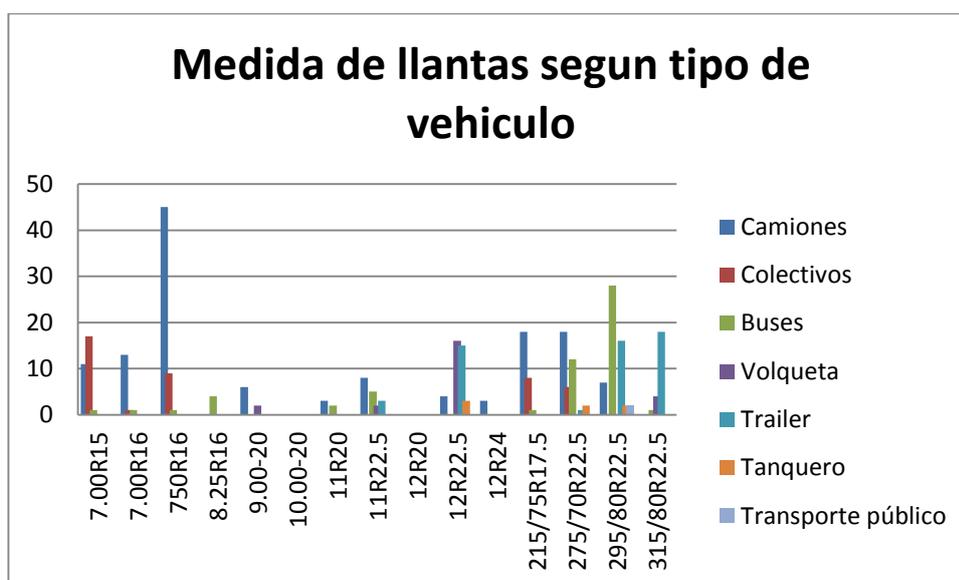


Figura 42. Medida de llantas según tipo de vehículo

Análisis:

La medida que más utilizan los camiones es la 750R16, los colectivos 7.00R15. Los buses la 295/80R22.5, las volquetas la 12R22.5, tráiler la 315/80R22.5, tanquero 12R22.5 y transporte público la 295/80R22.5.

Pregunta N°9: ¿Qué llantas de marcas nuevas compra?

Tabla 36

Principal marca de llantas que adquiere

	Frecuencia	Porcentaje
Goodyear	27	8,46%
Maxxis	18	5,64%
Marcas Chinas	52	16,30%
Bridgestone	9	2,82%
Doble Coin	36	11,29%
Hankook	35	10,97%
Michelin	12	3,76%
Kumho	23	7,21%
Yokohama	14	4,39%
Triangle	19	5,96%
Linglong	10	3,13%
Limacaucho	2	0,63%
General	22	6,90%
Barum	12	3,76%
Continental	28	8,78%
Total	319	100%

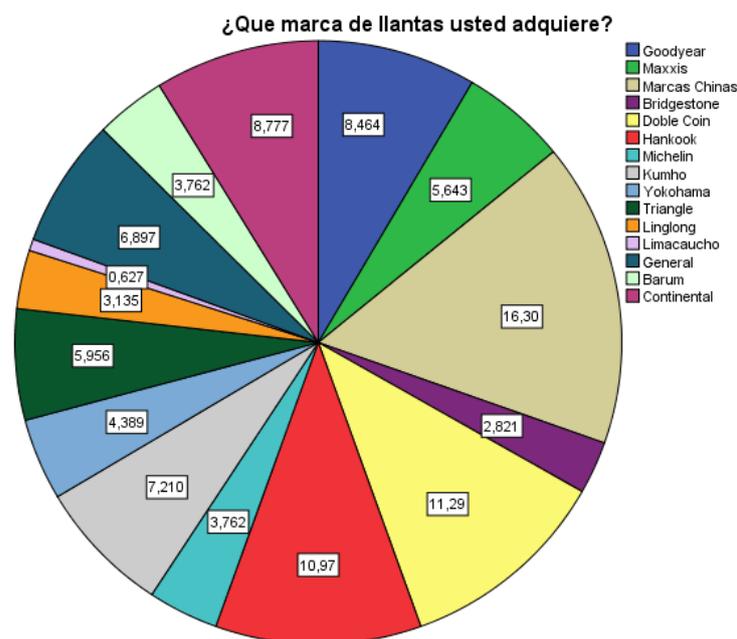


Figura 43. Principal marca de llantas que adquiere

Análisis:

La marca que más utiliza el sector transporte son las marcas chinas con el 16,30%

Pregunta N°10 ¿Actualmente reencaucha sus llantas?

Tabla 37

¿Actualmente Reencaucha sus llantas?

Reencaucha sus llantas	Frecuencia	Porcentaje
Si	143	44,8%
No	176	55,2%
Total	319	100%

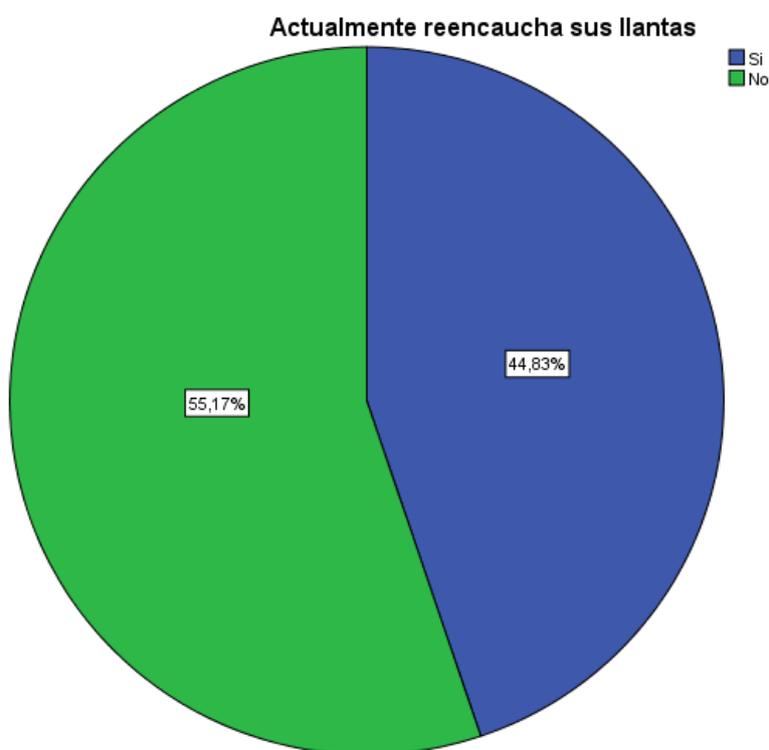


Figura 44. ¿Actualmente Reencaucha sus llantas?

Análisis:

Actualmente el 44.83% del sector de transporte de pasajeros y de carga reencauchan llantas, mientras que el 55.17% no reencaucha.

Pregunta N°11 ¿Qué tipo de diseño de labrado que usted reencaucha?

Tabla 38

¿Qué tipo de diseño de labrado que usted reencaucha?

	Respuestas	
	Si	No
Llantas		
Direccional	32	111
Mixta	65	78
Tracción	69	74

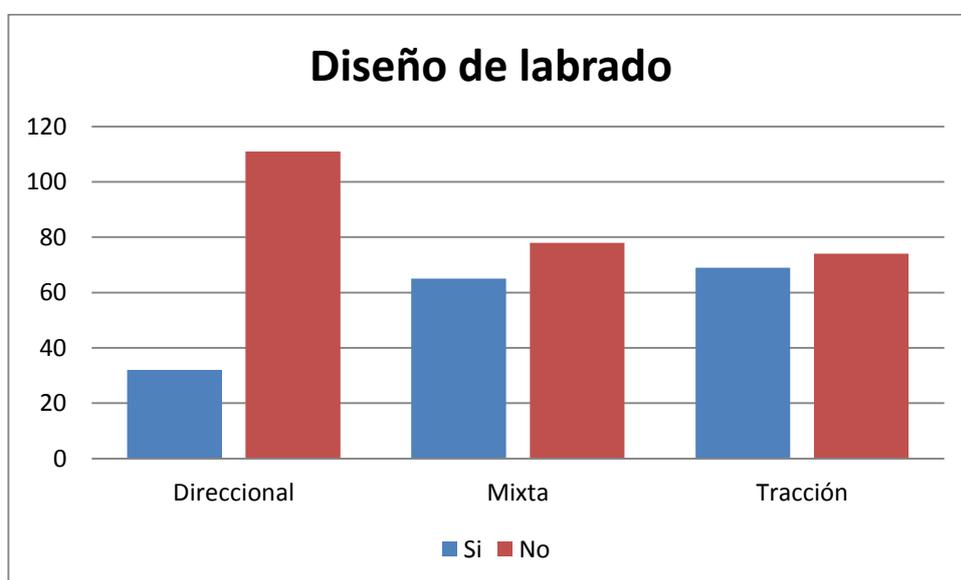


Figura 45. ¿Qué tipo de diseño de labrado que usted reencaucha?

Análisis:

Los diseños de labrado que más utilizan el sector de transporte de carga y de pasajeros es la de tracción seguido por el diseño de llanta mixta.

Pregunta N°12: ¿Cuida de la llanta para reencauchar?

Tabla 39

¿Cuida de la llanta para reencauchar?

Cuida las llantas para reencauchar	Frecuencia	Porcentaje
Si	61	42,7%
No	82	57,3%
Total	143	100%



Figura 46. ¿Cuida de la llanta para reencauchar?

Análisis:

El 57,34% del sector de transporte que si reencaucha no cuida sus llantas para reencaucharlas mientras que el 46,66% si cuida las llantas para reencauchar.

Pregunta N°13: ¿Cuál es el cuidado que le da a sus neumáticos?

Tabla 40

¿Cuál es el cuidado que le da a sus neumáticos?

	Nada importante	Poco Importante	Moderadamente importante	Importante	Muy Importante	
labrado esté de 3 a 4 mm		6	4	14	15	23
Rotación de neumáticos		1	7	19	18	17
Balancea los neumáticos		21	23	8	4	6
No conduce con exceso de velocidad		8	6	14	20	14
No sobrecarga el vehículo		26	21	7	5	3

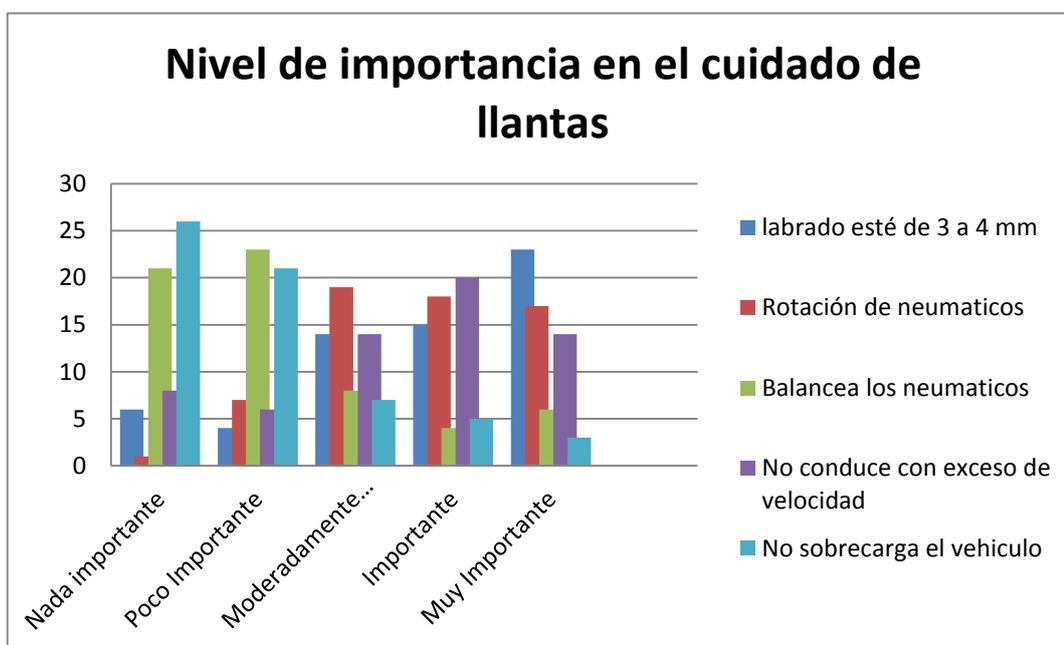


Figura 47. ¿Cuál es el cuidado que le da a sus neumáticos?

Análisis:

El sector de transporte que cuida sus llantas lo más importante para ellos es que el labrado este de 3 a 4mm para desmontarla del vehículo y previamente a eso realizar la rotación de los neumáticos.

Pregunta N°14: ¿Por qué no compra llantas reencauchadas?

Tabla 41

¿Por qué no compra llantas reencauchadas?

Razones por que no compra	Nivel de importancia para no comprar llantas nuevas						
	Calificaci ón 1	Calificaci ón 2	Calificaci ón 3	Calificaci ón 4	Calificaci ón 5	Calificaci ón 6	Calificaci ón 7
Solo utiliza llantas nuevas	11	13	15	28	14	11	49
Inseguridad	7	31	16	6	58	21	2
Por políticas de la empresa	33	38	42	11	9	6	1
No ha probado	30	43	23	6	9	16	14
Mala experiencia	3	8	5	37	33	24	39
Mala calidad	3	10	24	29	9	30	38
Producto a base de llantas usadas	3		14	24	31	32	27

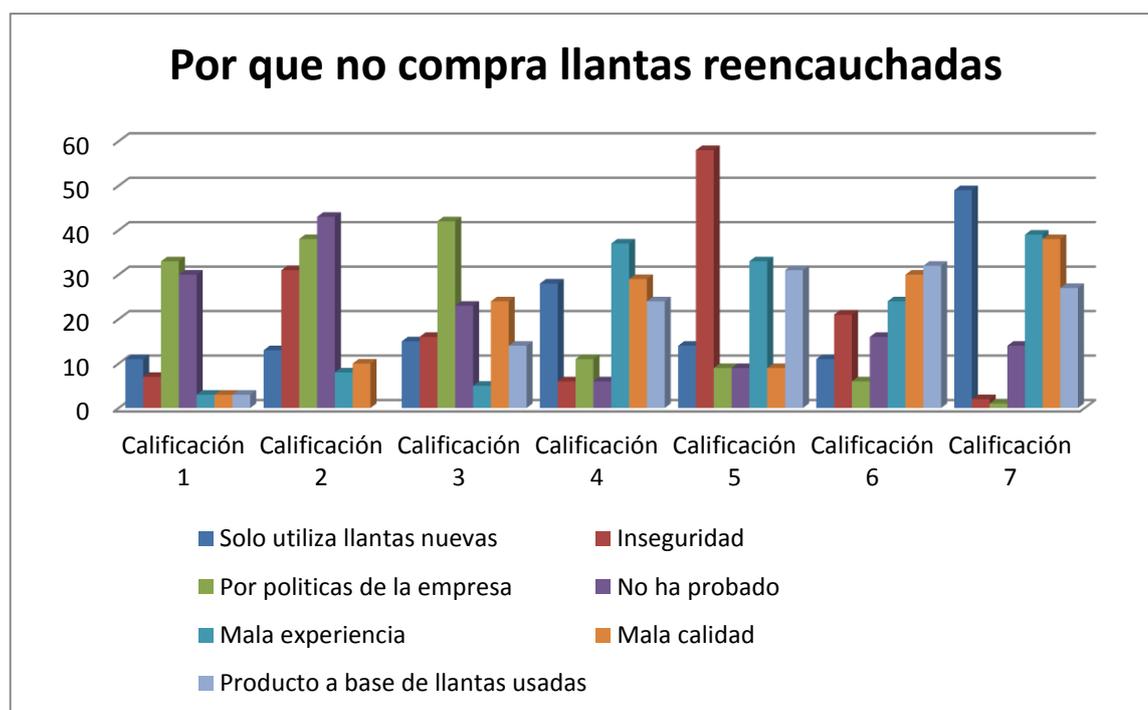


Figura 48. ¿Por qué no compra llantas reencauchadas?

Análisis:

La razón por la cual el sector de transporte de pasajeros y de carga no compra llantas reencauchadas es porque solo compra llantas nuevas para sus flotas y han tenido una mala experiencia con las llantas reencauchadas.

Pregunta N°15 ¿Que le motivaría reencauchar?

Tabla 42

¿Qué le motivaría reencauchar?

Razones por que no compra	Nivel de importancia para no comprar llantas nuevas						
	Calificación 1	Calificación 2	Calificación 3	Calificación 4	Calificación 5	Calificación 6	Calificación 7
Que tenga un certificado de calidad	14	6	11	14	31	26	40
Seguridad	41	51	19	17	10	2	2
Contribuir con el medio ambiente	17	23	27	41	8	21	5
Durabilidad	31	16	55	13	17	5	5
Tipo de labrado	32	39	17	35	8	6	5
Precio	4	7	5	12	45	33	43
Garantía	3		8	10	23	49	42

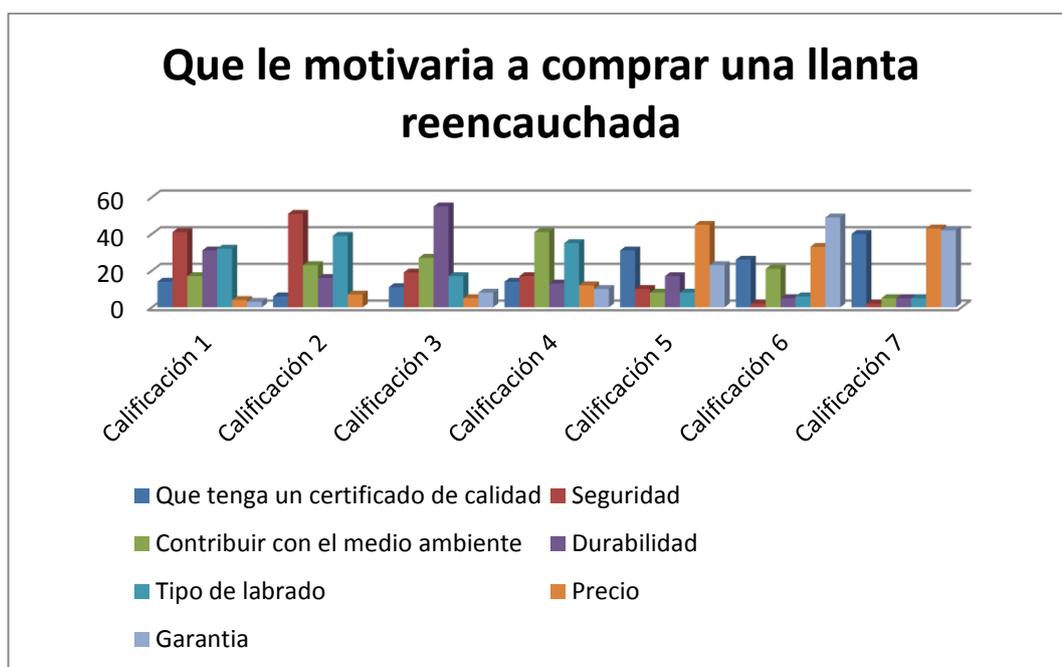


Figura 49. ¿Qué le motivaría reencauchar?

Análisis:

El sector de transporte de pasajeros y de carga la principal razón que le motivaría a comprar una llanta reencauchada es el precio y la garantía.

Pregunta N°16 ¿Estaría dispuesto a reencauchar?

Tabla 43

¿Estaría dispuesto a reencauchar?

Dispuesto a reencauchar	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	20,5%
No	140	79,5%
Total	176	100%

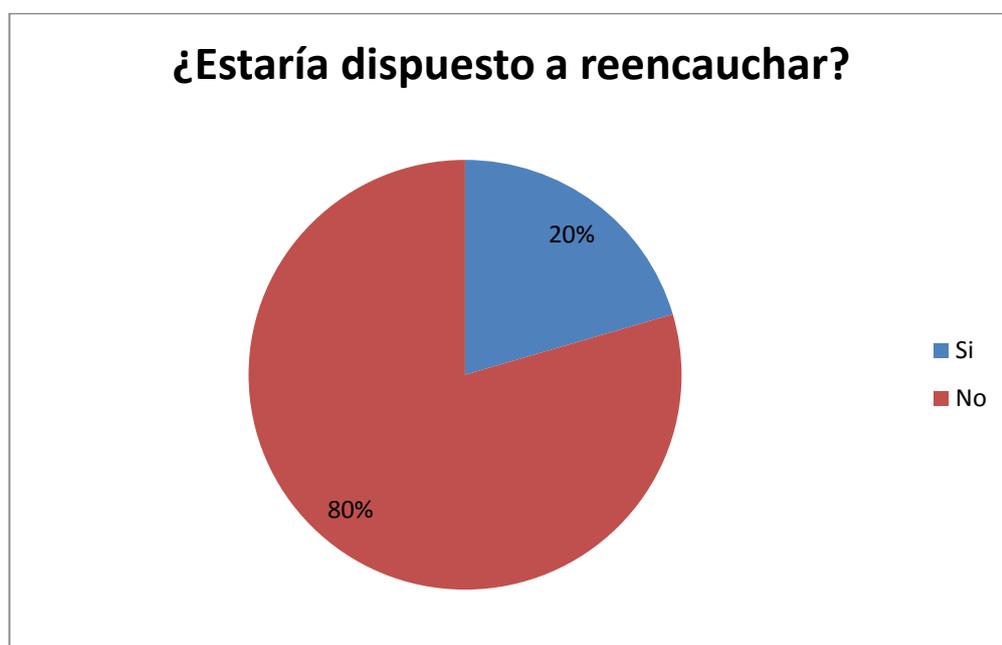


Figura 50. ¿Estaría dispuesto a reencauchar?

Análisis:

Del 55,17% que no reencauchan sus llantas el 20% estaría dispuesto en utilizar el proceso de reencauche para sus llantas mientras que el 80% que no reencaucha no reencaucharía sus llantas.

Pregunta N°17 ¿Cuál es el intereses por reencauchar?

Tabla 44

¿Cuál es el interés por reencauchar?

	Frecuencia	Porcentaje
Muy interesado	10	5,7%
Interesado	25	14,2%
Indiferente	1	,6%
Poco interesado	18	10,2%
Nada interesado	122	69,3%
Total	176	100,0%

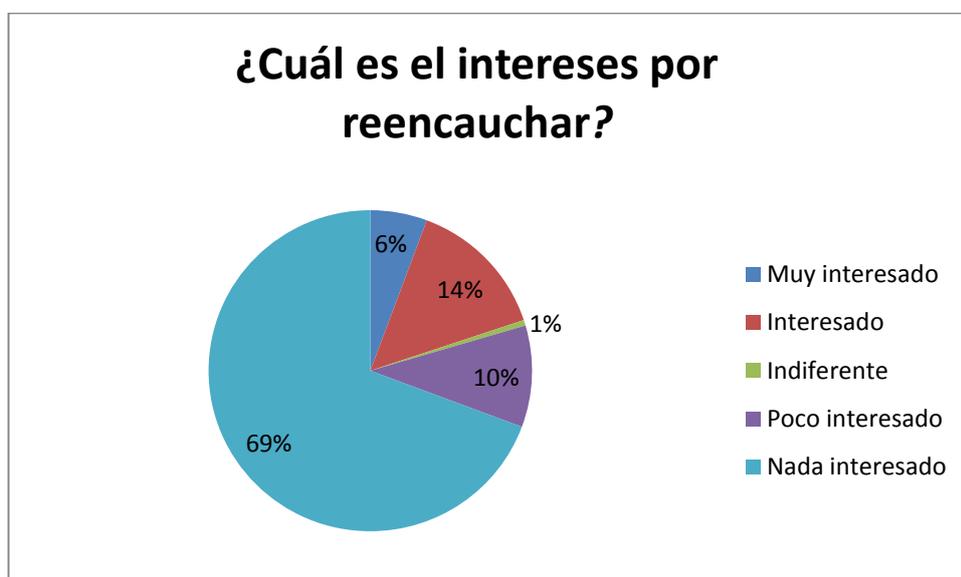


Figura 51. ¿Cuál es el interés por reencauchar?

Análisis:

El 69% de los encuestados no está nada interesado en reencauchar sus llantas, mientras que el 20% demuestra interés en reencauchar.

Pregunta N°18 ¿Porque reencaucha o reencaucharía sus llantas?

Tabla 45

¿Porque reencaucha o reencaucharía sus llantas?

Razones	Porque Reencauchan sus llantas					
	Calificación 1	Calificación 2	Calificación 3	Calificación 4	Calificación 5	Calificación 6
Rendimiento	18	32	34	29	29	6
Rentabilidad	15	23	45	36	49	9
Calidad	2	18	32	55	51	19
Durabilidad	21	19	16	11	2	36
Ahorro	4	13	11	24	32	93
Seguridad	15	72	40	22	19	9

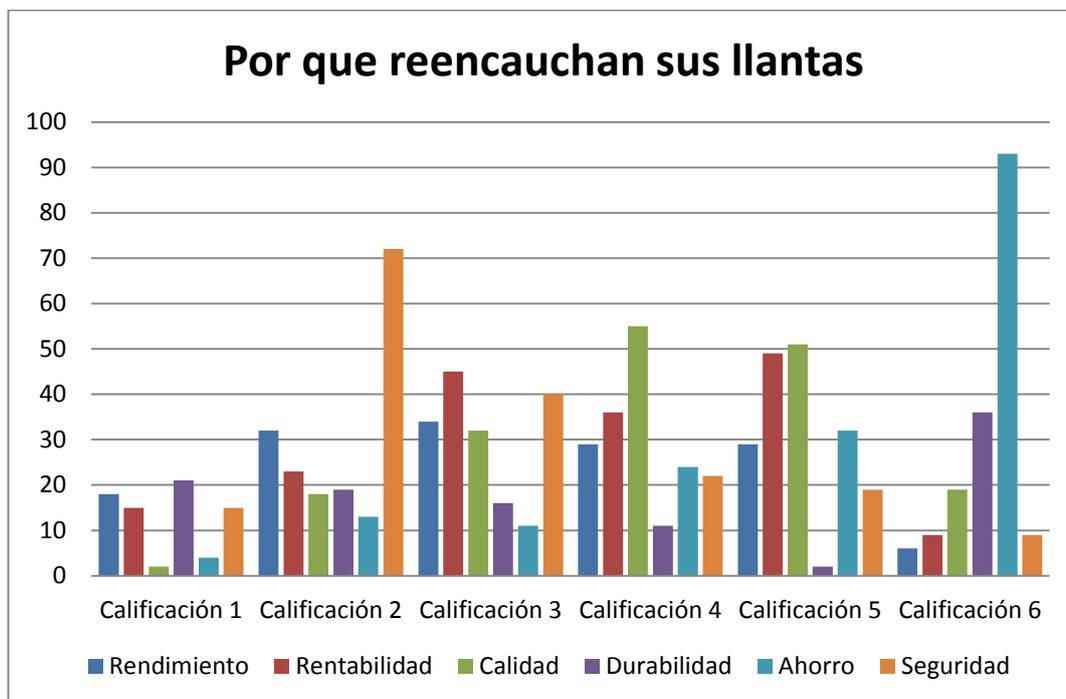


Figura 52. ¿Porque reencaucha o reencaucharía sus llantas?

Análisis:

El sector de transporte de pasajeros y de carga la principal razón por la cual reencauchan las llantas es por el ahorro y la durabilidad.

Pregunta N°19 ¿Cuántas veces que reencaucha una misma llanta?

Tabla 46

¿Cuántas veces que reencaucha una misma llanta?

Número de veces que reencaucha una misma llanta.	Frecuencia	Porcentaje
1	94	65,7%
2	47	32,9%
3	2	1,4%
Total	143	100%

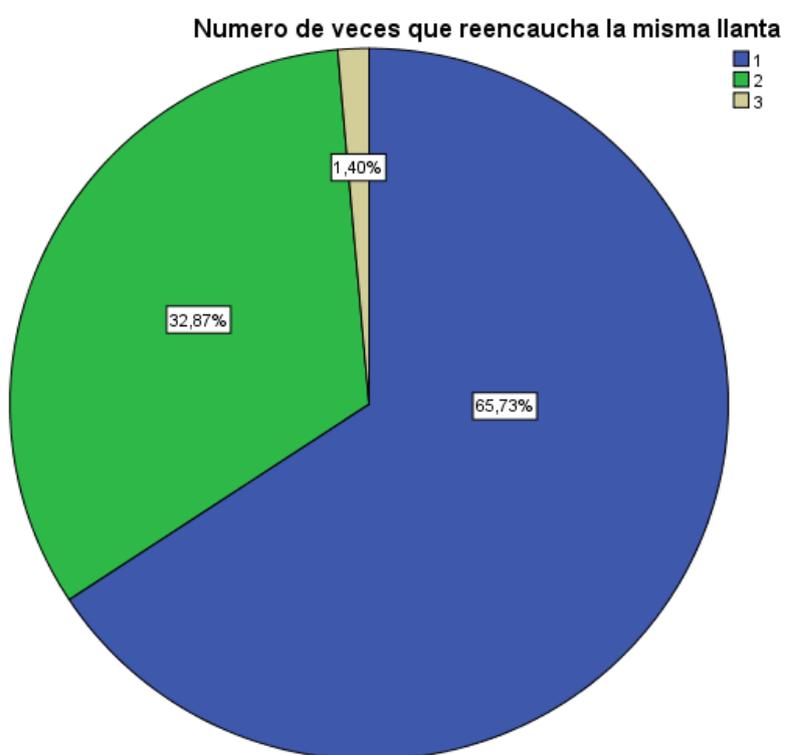


Figura 53. ¿Cuántas veces que reencaucha una misma llanta?

Análisis:

De los encuestados que actualmente reencauchan sus llantas 65,73% del sector de transporte reencaucha 1 sola vez sus llantas, el 32,87% reencaucha 2 veces mientras que el 1,40% reencaucha 3 veces la misma llanta

Pregunta N°20 ¿Cuántas llantas reencaucha usted?

Tabla 47

¿Cuántas llantas reencaucha usted?

Número de llantas para reencauchar	Frecuencia	Porcentaje
1	1	0,70%
2	17	11,89%
3	1	0,70%
4	58	40,56%
6	20	13,99%
8	30	20,98%
10	11	7,69%
12	4	2,80%
16	1	0,70%
Total	143	100%

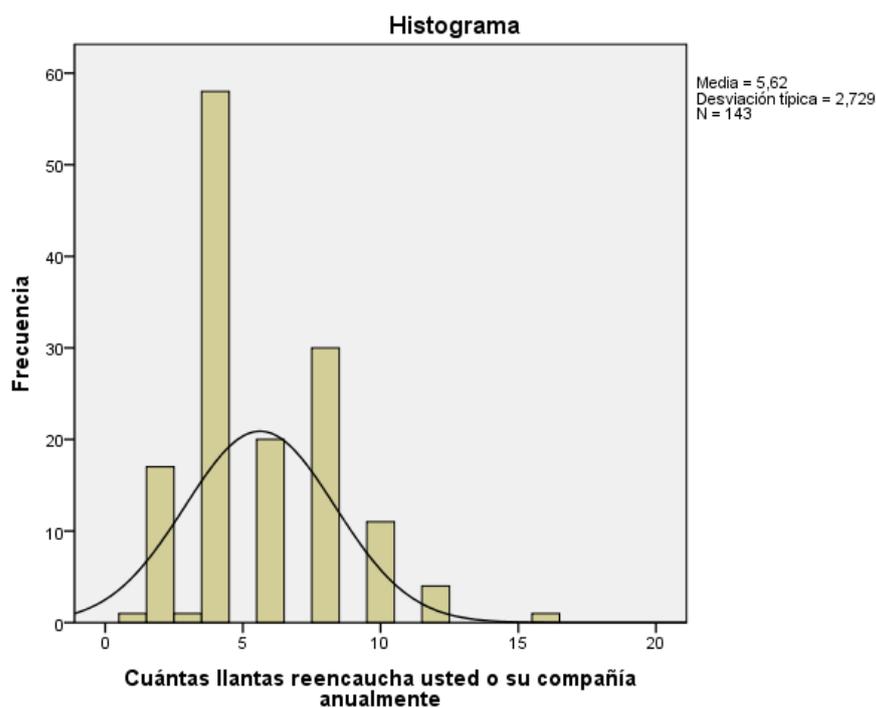


Figura 54. ¿Cuántas llantas reencaucha usted?

Análisis:

El promedio de llantas que reencaucha el sector de transporte de pasajeros y de carga es de 6 llantas anualmente.

Pregunta N°21 ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Tabla 48

¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	3 meses	8	2,5%
	6 meses	119	37,3%
	12 meses	113	35,4%
	15 meses	51	15,9%
	18 meses	28	8,7%
	Total	319	100%

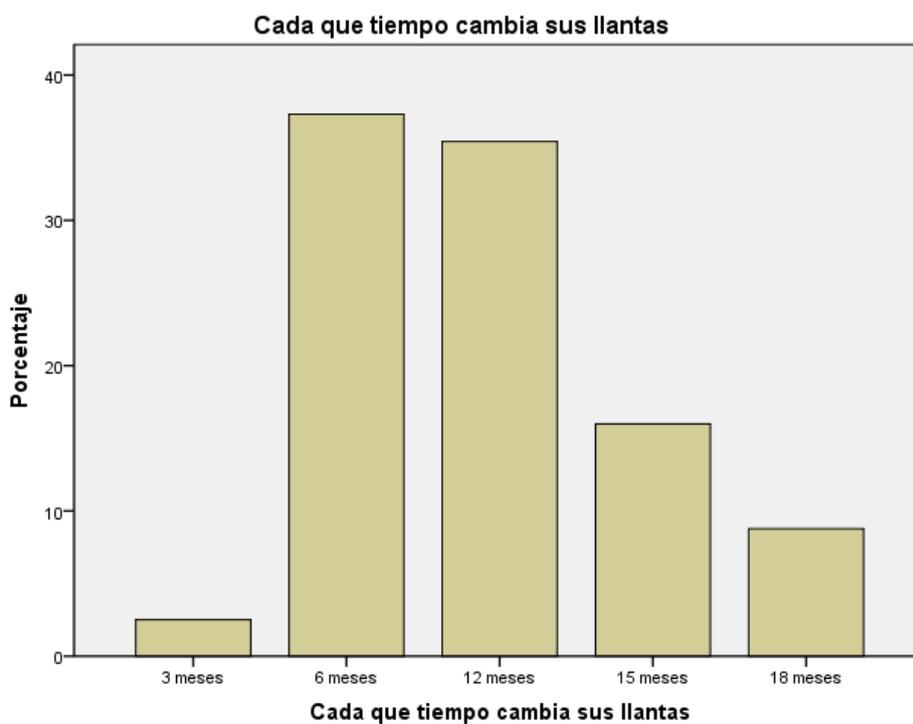


Figura 55. ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Análisis:

El sector de transporte de carga y de pasajeros con el 37,3% cambia sus cada seis meses sus llantas, el 35,4% cambia sus llantas al año, el 15,9% a los 6 15 meses, y 8.7% al año y medio.

Pregunta N°22 ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

Tabla 49

¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Reencauchadora Certificada	101	70,63%
Vulcanizadoras	42	29,37%
Total	143	100%

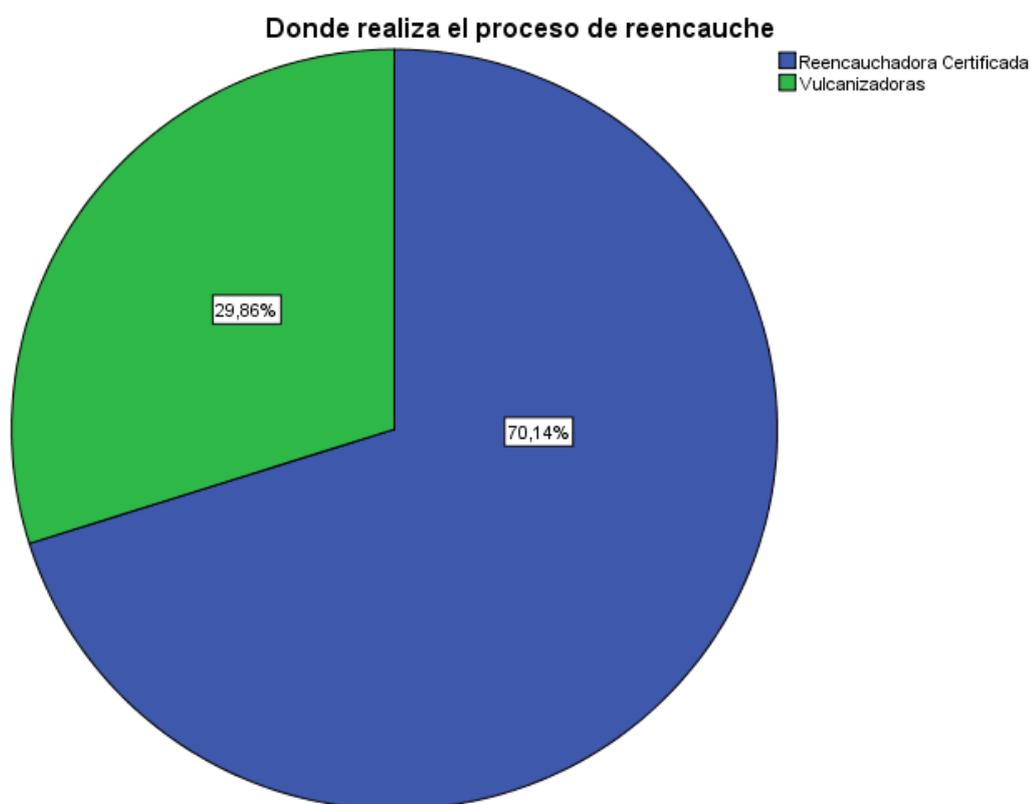


Figura 56. ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

Análisis:

El 70,63% de los encuestados reencauchan sus llantas en Reencauchadoras mientras que el 29,37% en vulcanizadoras.

Pregunta N°23 Precio que paga o pagaría por reencauchar una llanta

Tabla 50

Precio que paga o pagaría por reencauchar una llanta

Precio	7.00R15	7.00R16	7.50R16	8.25R16	9.00-20	10.00-20	11R20	11R22.5	12R20	12R22.5	12R24	215/75R17.5	275/70R22.5	295/80R22.5	315/80R22.5	
\$75 - \$100	10	6	5													
\$101 - \$150	3	5	10	2				1				4	5			
\$151 - \$200			5	1	1		1	1		2		6	1	2		
\$201 - \$250				1				5		17		4	7	12	1	
\$251 - \$300								1		12		1	3	20	10	
Más de \$300													1	6	8	

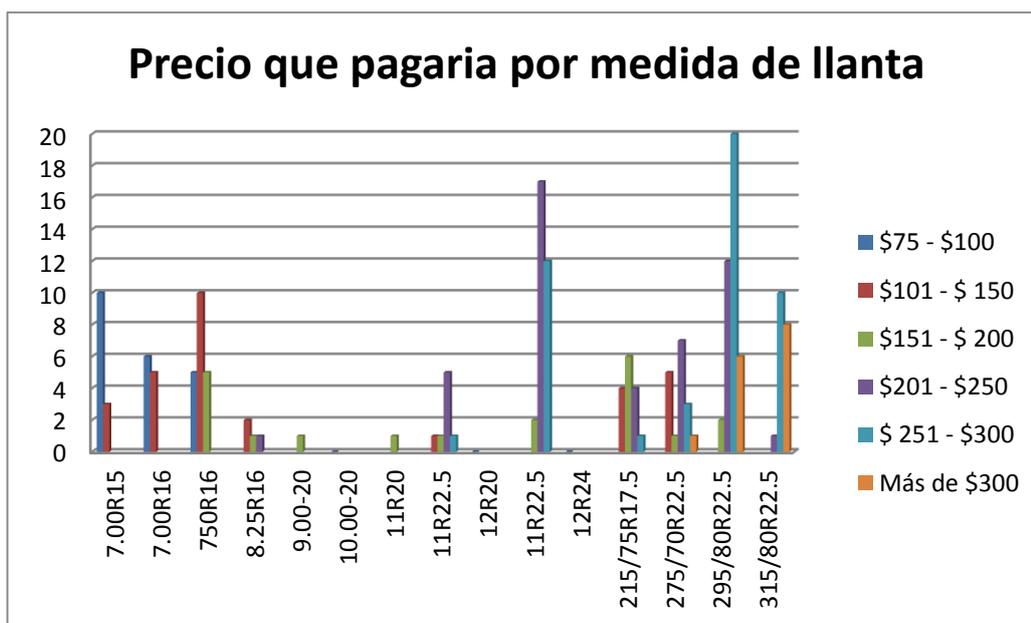


Figura 57. Precio que paga o pagaría por reencauchar una llanta

Análisis:

El precio depende de la medida de la llanta que utilice el precio más bajo es de \$75-\$100 y el más alto más de \$300

Pregunta N°24 ¿Cuál es la reencauchadora que conoce usted?

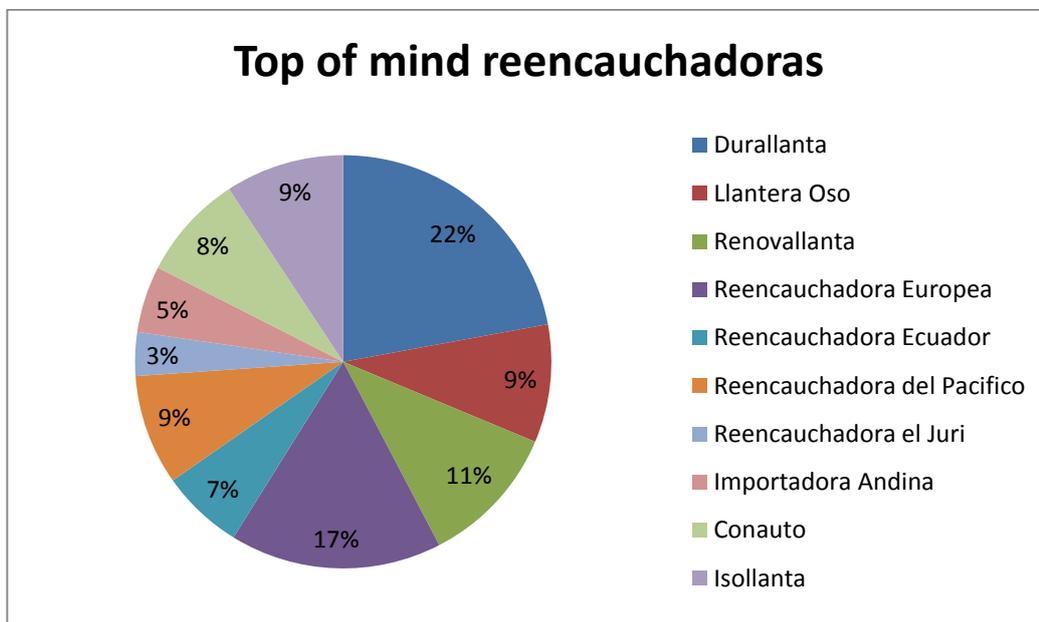


Figura 58. Top of Mind Reencauchadoras

Análisis:

La reencauchadora más mencionada fue la Durallanta con el 22% seguida por Reencauchadora Europea con el 17%, y Renovallanta con el 11% del total del mercado.

Pregunta N°25 ¿Razones para escoger la compañía de reencauche?

Tabla 51

¿Razones para escoger la compañía de reencauche?

Razones	Frecuencia	Porcentaje
Empresa reconocida	23	12,99%
Genera confianza	22	12,43%
Entrega oportuna	21	11,86%
Precio	20	11,30%
Garantía	65	36,72%
Calidad	23	12,99%
Cobertura	2	1,13%
Crédito fácil	1	0,56%
Total	177	100%

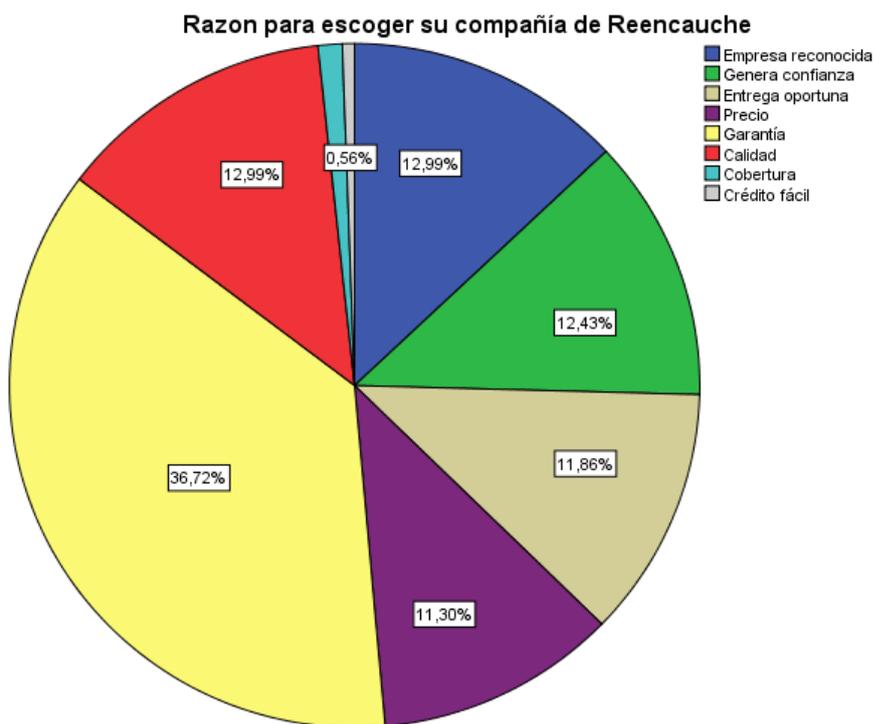


Figura 59. ¿Razones para escoger la compañía de reencauche?

Análisis:

El sector de transporte de pasajeros y carga escoge su compañía de reencauche por la garantía que le da la empresa.

Pregunta N°26 ¿Cómo empezó a reencauchar?

Tabla 52

¿Cómo empezó a reencauchar?

Como empezó a reencauchar	Frecuencia	Porcentaje
Por el programa Reusa llanta	20	13,99%
Porque busco en internet	5	3,50%
Porque un representante de una reencauchadora lo visitó	16	11,19%
Por publicidad	32	22,38%
Recomendación	58	40,56%
Otros	12	8,39%
Total	143	100

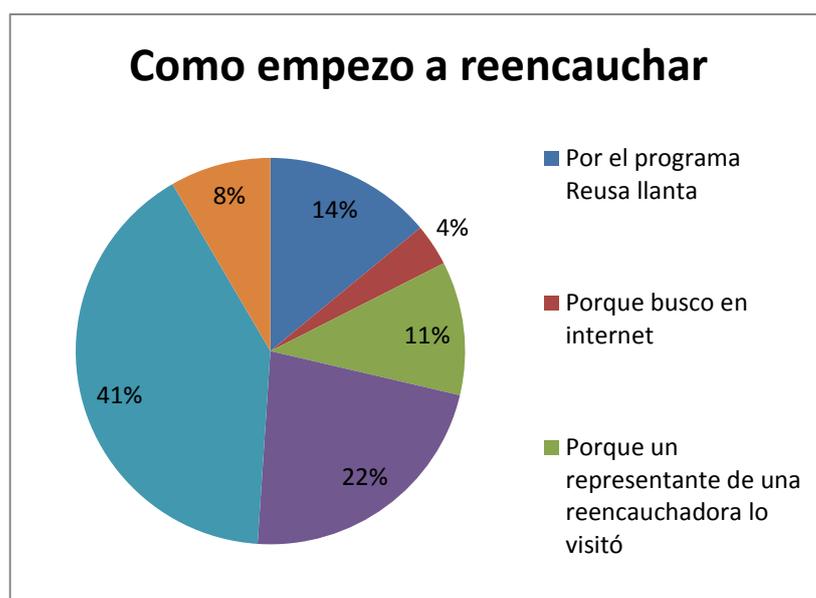


Figura 60. ¿Cómo empezó a reencauchar?

Análisis:

El 41% del sector de transporte de pasajeros y carga empezó a reencauchar por recomendación, mientras que el 22% por publicidad, el 14% por el programa Reusa llanta, el 11% por que un representante lo visito.

Pregunta N°26 ¿Cómo empezó a reencauchar otras razones?

Tabla 53

¿Cómo empezó a reencauchar otras razones?

Razones	Frecuencia	Porcentaje
Decisión propia	5	41,67%
Por Economía	7	58,33%
Total	12	100%

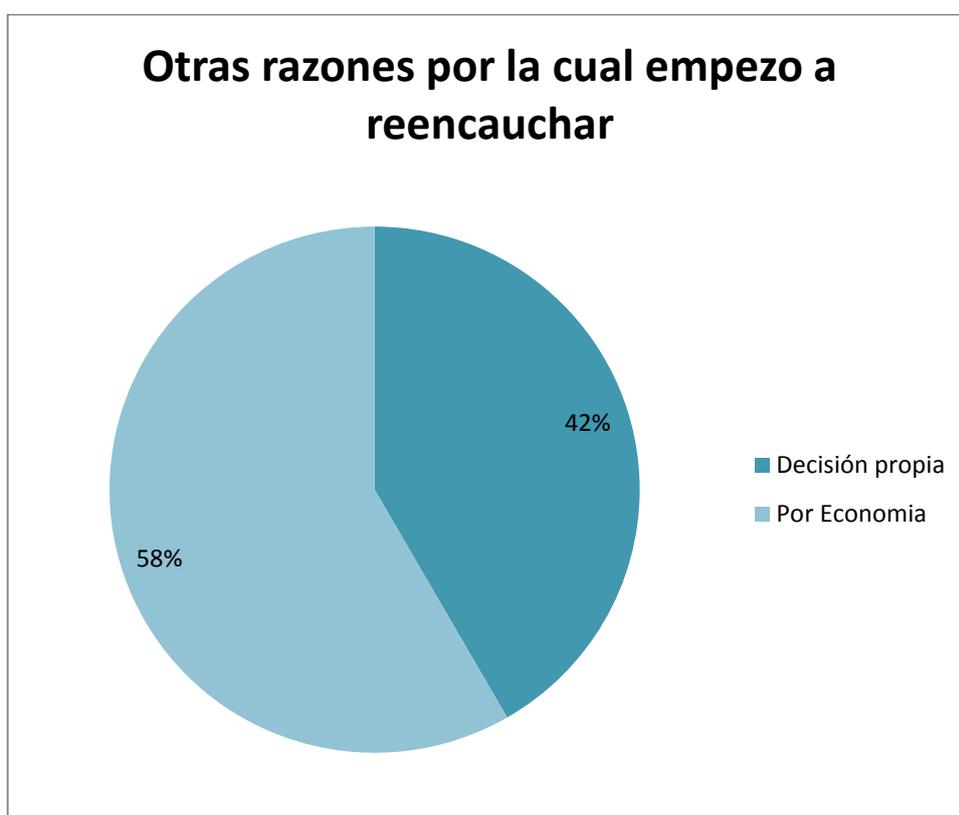


Figura 61. ¿Cómo empezó a reencauchar otras razones?

Análisis:

El 42% reencauchó sus llantas por decisión propia mientras que el 58% por ahorro.

Pregunta N°27 ¿Quién toma la decisión de compra?

Tabla 54

¿Quién toma la decisión de compra?

	Frecuencia	Porcentaje
El propietario de vehículo	140	97,90%
Taller donde realiza el mantenimiento	3	2,10%
Total	143	100%

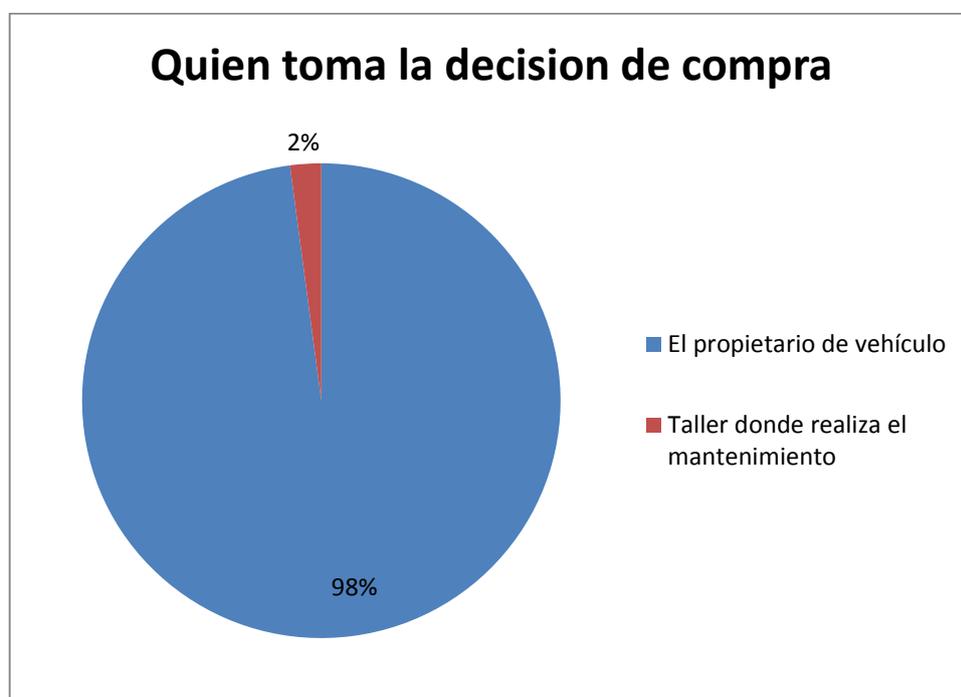


Figura 62. ¿Quién toma la decisión de compra?

Análisis:

Quien toma la decisión de compra es el propietario del vehículo con el 98%.

Pregunta N°28 Forma de pago para adquirir una llanta reencauchada

Tabla 55

Forma de pago para adquirir una llanta reencauchada

	Frecuencia	Porcentaje	
Efectivo	87	50,29%	
Tarjeta de crédito	22	12,72%	
Válidos	Cheque	46	26,59%
	Tarjeta de débito	5	2,89%
	Otros	13	7,51%
	Total	173	100%

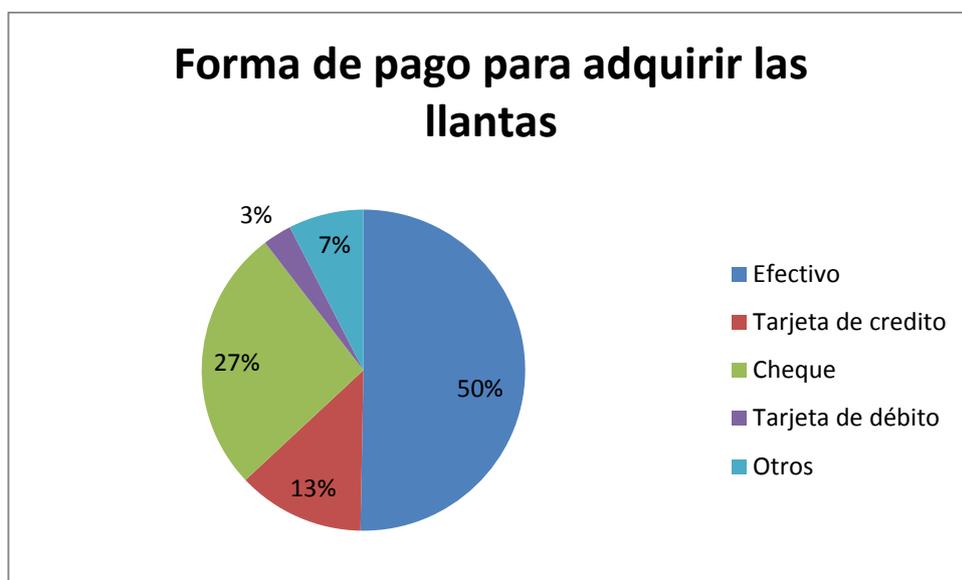


Figura 63. Forma de pago para adquirir una llanta reencauchada

Análisis:

El 50% del sector de transporte de pasajeros y de carga la forma que paga las llantas reencauchadas es en efectivo, el 27% con cheque, el 13% con tarjeta de crédito, el 3% con tarjeta de débito y el 7% paga de otra forma.

Pregunta N°28 Otras formas de pago para adquirir una llanta reencauchada

Tabla 56

Otras formas de pago para adquirir una llanta reencauchada

Otros	Frecuencia	Porcentaje
Transferencia bancaria	8	61,54%
Deposito bancaria	5	38,46%
Total	13	100%

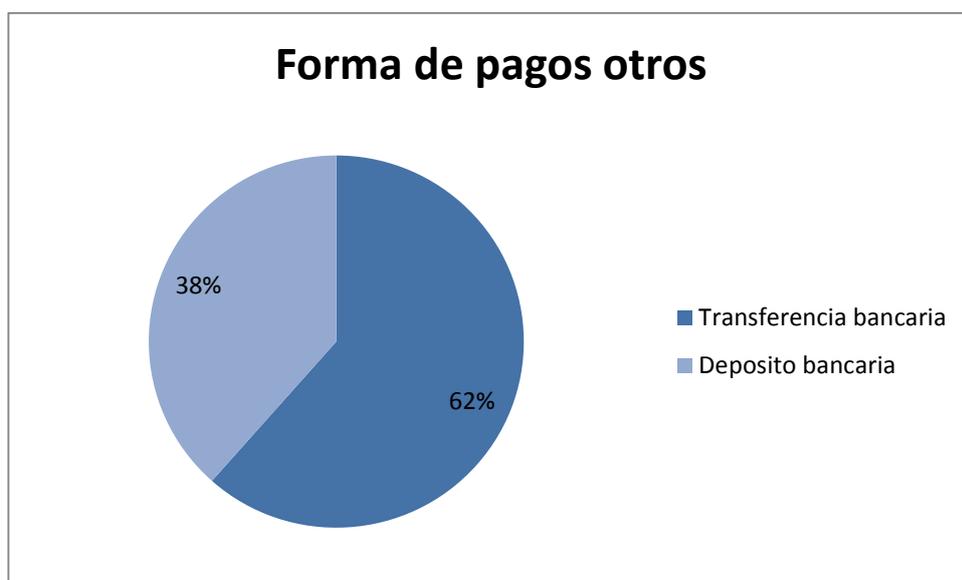


Figura 64. Otras formas de pago para adquirir una llanta reencauchada

Análisis:

El 62% del sector de transporte de pasajeros y de carga la forma que paga las llantas reencauchadas es por transferencia bancaria mientras que el 38% realiza un depósito bancario.

Pregunta N°29 Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora

Tabla 57

Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora

	Frecuencia	Porcentaje
La reencauchadora las recoge	36	25,2%
Usted las debe llevar a la reencauchadora	104	72,7%
Un distribuidor	3	2,1%
Total	143	100,0%



Figura 65. Las llantas que usted reencaucha, la reencauchadora las recoge de su domicilio o usted debe dejarlas en la reencauchadora

Análisis:

El 73% de los encuestados deben llevar sus llantas a reencauchar, mientras que el 25% la reencauchadora la recoge.

Pregunta N°30: ¿Cuándo usted compro por primera la llanta reencauchada lo asesoraron?

Tabla 58

¿Cuándo usted compro por primera la llanta reencauchada lo asesoraron?

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	49	34,27%
	No	94	65,73%
Total		143	100%

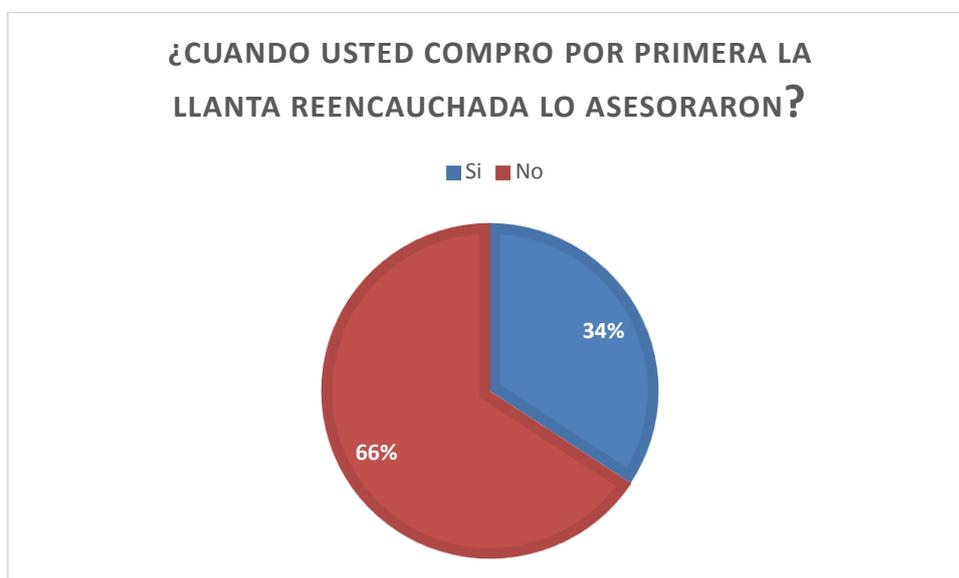


Figura 66. ¿Cuándo usted compro por primera la llanta reencauchada lo asesoraron?

Análisis:

El 65,73% de los encuestados no recibió ningún asesoramiento al momento de comprar las llantas reencauchadas mientras el 34,27% si recibió.

3.2 Análisis Bivariado

3.2.1 Chi – Cuadrado

Según (Malhotra, 2004), la estadística de chi cuadrado (χ^2) sirve para probar la importancia estadística de la asociación observada en una tabulación cruzada. Permite para determinar si hay una asociación sistemática entre dos variables. La hipótesis, H_0 , es que no hay asociación entre las variables. Para realizar la prueba se calculan las frecuencias en las celdas en las que se espera que no haya habido asociación entre variables, dados los totales actuales de filas y columnas.

El análisis Chi – Cuadrado de todas las variables estudiadas a continuación partirá de los criterios indicados en la Tabla 55.

Tabla 59

Condiciones para el análisis de Chi Cuadrado

Ho: Las variables analizadas son independientes (No existe relación)

Ha: Las variables analizadas son dependientes. (Existe relación)

H0: No hay relación entre las variables de Sector de transporte y Actividad de transporte

H1: Si hay relación entre las variables de Sector de transporte y Actividad de transporte

Tabla 60

Tabla de contingencia "Sector de transporte vs Actividad de transporte"

		Actividad de transporte								Total
		Transporte escolar	Transporte urbano	Transporte interprovincial	Transporte de carga liviana	Transporte intercantonal	Transporte Interparroquial	Transporte público	Transporte de carga pesada	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	59	24	7	0	3	4	2	0	99
	Transporte de carga	0	0	0	136	0	0	0	84	220
	Total	59	24	7	136	3	4	2	84	319

Análisis: el transporte de pasajeros en el Distrito Metropolitano de Quito está constituido por el 59,60% de transporte escolar, 24,24% de transporte urbano, 7,07% de transporte interprovincial, el 3,03% del transporte Intercantonal, el 4,04% del transporte Interparroquial y del transporte público por 2,02, mientras que el transporte de carga está constituido por el 61,82% de transporte de carga liviana y el 38,8% del transporte de carga pesada.

Tabla 61

Prueba de chi – cuadrado entre “Sector de transporte que pertenece vs actividad de transporte que realiza”

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	319,000 ^a	7	,000
Razón de verosimilitudes	395,162	7	,000
Asociación lineal por lineal	150,866	1	,000
N de casos válidos	319		

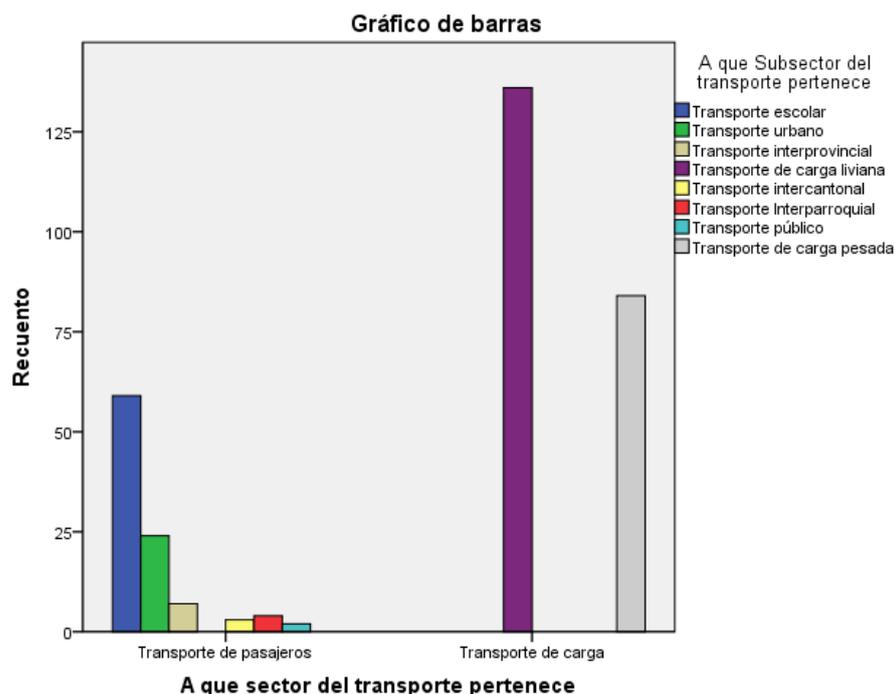


Figura 67. “Sector de transporte que pertenece vs actividad de transporte que realiza”

Tabla 62

Comprobación "Sector de transporte que pertenece vs actividad de transporte que realiza"

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	319,000	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor crítico	14.07		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor de chi cuadrado es 319,000 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 14.07; se acepta la hipótesis nula al nivel de significancia 0,05 por lo tanto no existe relación entre las variables “Sector de transporte que pertenece vs actividad de transporte que realiza”.

H0: No hay relación entre las variables de Sector de transporte y ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

H1: Si hay relación entre las variables de Sector de transporte y de Sector de transporte y ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

Tabla 63

Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs tipo de llanta que utiliza"

		¿Qué tipo de llanta usted utiliza?		
		Radial	Convencional	Total
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	61	38	99
	Transporte de carga	143	77	220
Total		204	115	319

Análisis: el transporte de pasajeros el 61,62% utiliza llanta radial y 38,38% llanta convencional, mientras que el transporte de carga el 65% utiliza llanta radial y el 35% llanta convencional.

Tabla 64

Prueba de chi – cuadrado entre “Sector de transporte que pertenece vs tipo de llanta que utiliza”

	Valor	Gf	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,339 ^a	1	,560
Razón de verosimilitudes	,337	1	,561
Asociación lineal por lineal	,338	1	,561
N de casos válidos	319		

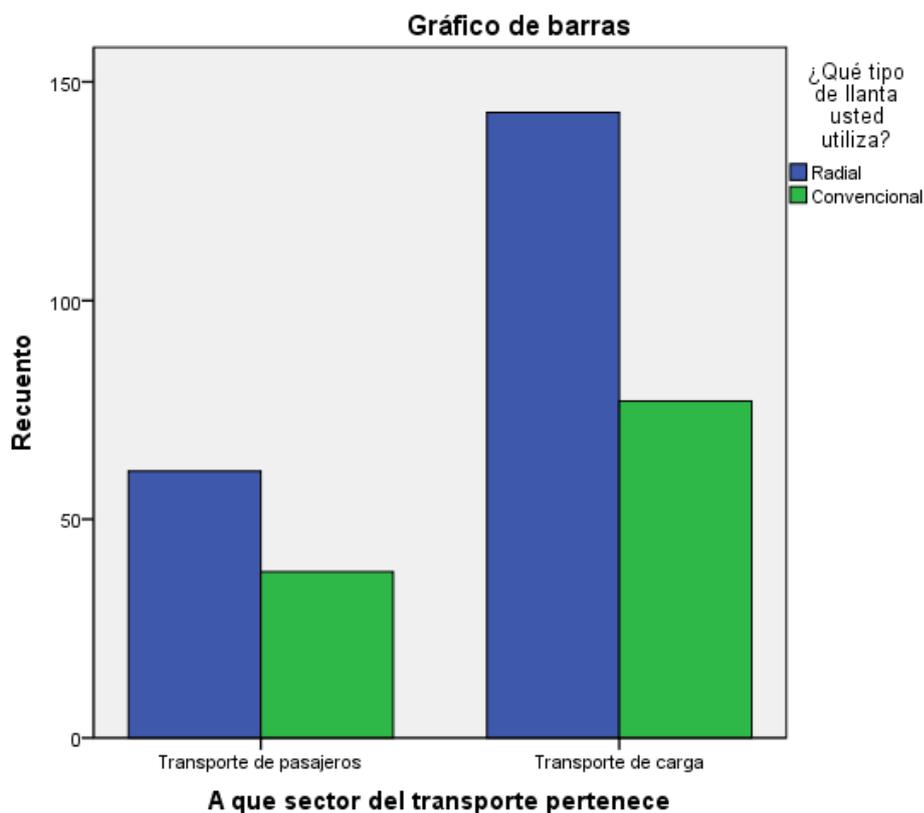


Figura 68. Sector de transporte que pertenece vs tipo de llantas que utiliza

Tabla 65

Comprobación Sector de transporte que pertenece vs tipo de llantas que utiliza

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	,339 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,561		
Valor crítico	7,87		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es ,339 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 7.87, se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe relación entre las variables “Sector de transporte que pertenece vs tipo de llanta que utiliza”

H0: No hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?

H1: Si hay relación entre las variables de Sector de transporte que vs ¿Qué medida de llantas utiliza?

Tabla 66

Tabla de contingencia "Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?"

		A qué sector del transporte pertenece		Total
		Transporte de pasajeros	Transporte de carga	
¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo?	7.00R15	11	9	20
	7.00R16	0	4	4
	750R16	12	30	42
	8.25R16	6	9	15
	8.25R20	4	16	20
	9.00-20	0	4	4
	10.00-20	3	5	8
	11R20	1	0	1
	11R22.5	9	11	20
	12R22.5	0	45	45
	215/75R17.5	17	20	37
	275/70R22.5	8	14	22
	275/80R22.5	2	10	12
	295/80R22.5	25	31	56
	315/80R22.5	1	12	13
Total		99	220	319

Análisis: El 25,25% del transporte de pasajeros utiliza la medida 295/80R22.5, seguido por el 17,17% de la 215/75R17.5, en cambio en el transporte de carga la llanta que más se utiliza con el 20,45% es la 12R22.5 seguida por la 295/80R22.5 con el 14,09%

Tabla 67

Prueba de chi – cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	48,686 ^a	14	,000
Razón de verosimilitudes	64,322	14	,000
Asociación lineal por lineal	,000	1	,989
N de casos válidos	319		

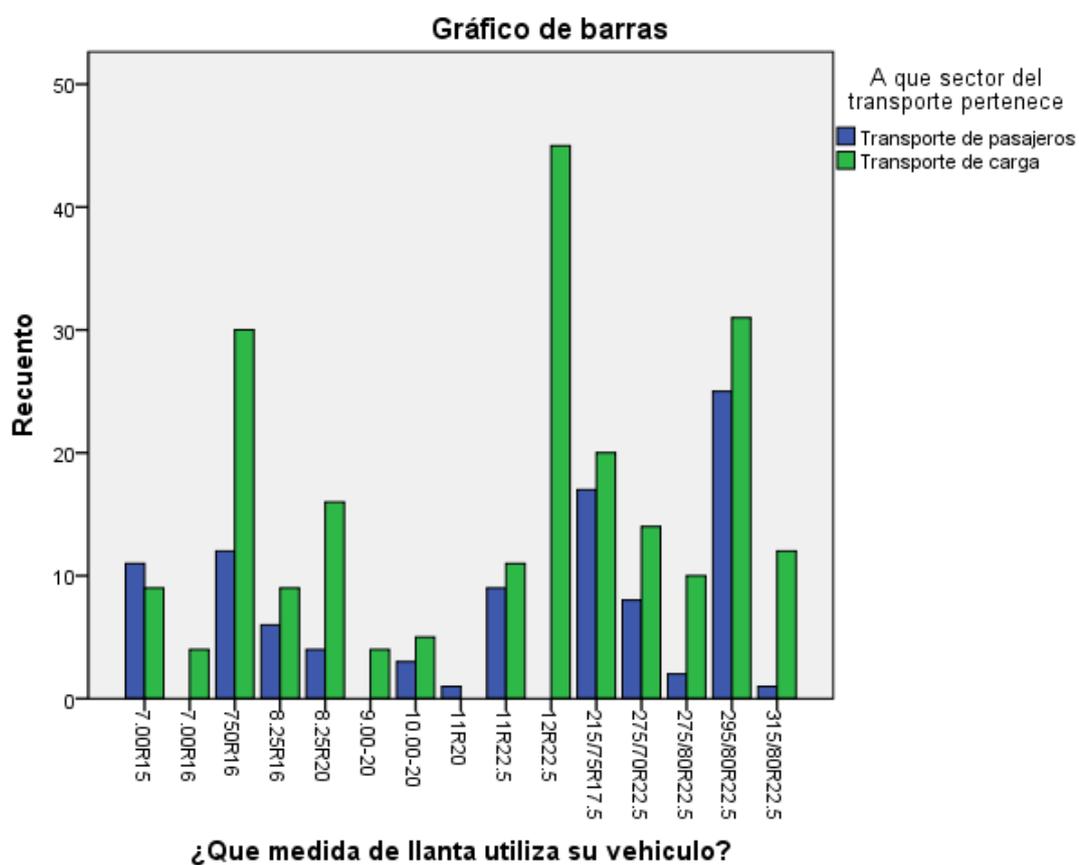


Figura 69. Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?

Tabla 68

Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	48,686 ^a	Comparación chi	Comparación valor p -
Valor p	,989	cuadrado-valor crítico	nivel de significancia
Valor crítico	23,7		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 48,686 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 23,7, se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe relación entre las variables “Sector de transporte que pertenece vs ¿Qué medida de llantas utiliza?”.

H0: No hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?

H1: Si hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?

Tabla 69

Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?"

		Actualmente reencaucha sus llantas			
		Si	No	Total	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros		51	48	99
	Transporte de carga		92	128	220
Total			143	176	319

Análisis: el transporte de pasajeros que si reencaucha sus llantas actualmente es del 51,52% mientras que el 48,48% no reencaucha sus llantas, mientras que en el

transporte de carga el 41,82% si reencaucha y el 58.18% no reencaucha sus llantas. Siendo el transporte de pasajeros que más reencaucha.

Tabla 70

Prueba de chi – cuadrado entre “Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?”

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,596 ^a	1	,107
Razón de verosimilitudes	2,588	1	,108
Asociación lineal por lineal	2,588	1	,108
N de casos válidos	319		

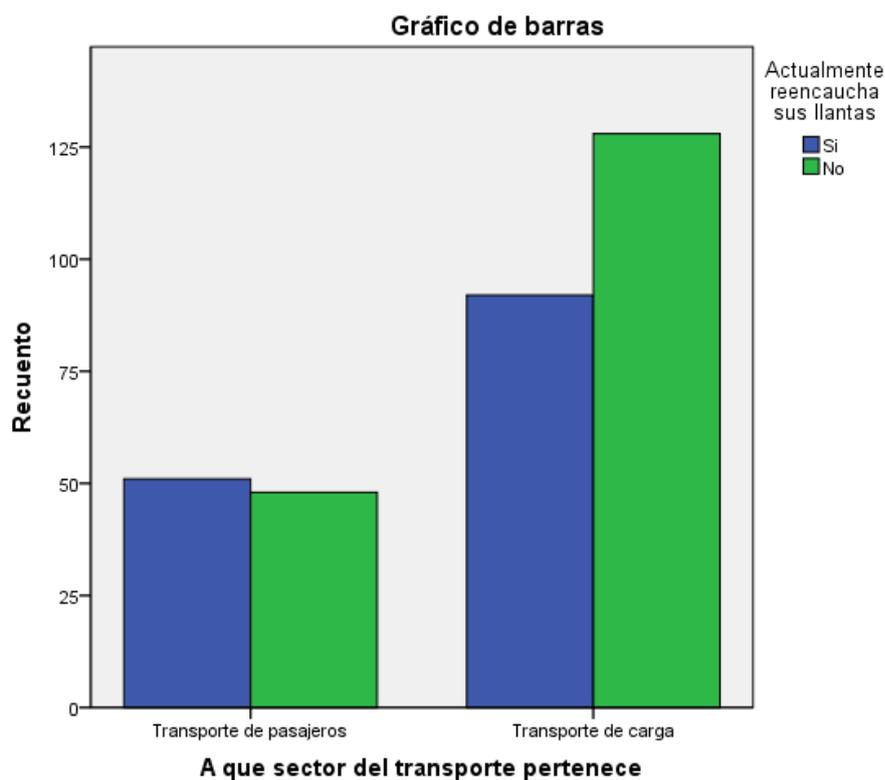


Figura 70. “Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?”

Tabla 71

Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	2,596 ^a	Comparación chi	Comparación valor p -
Valor p	,108	cuadrado-valor crítico	nivel de significancia
Valor crítico	3.841		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 2,596 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 3.841, se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que hay relación entre las variables “Sector de transporte que pertenece vs ¿Actualmente reencaucha sus llantas?”

H0: No hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?

H1: Si hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?

Tabla 72

Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?"

		Número de veces que reencaucha la misma llanta			Total	
		1	2	3		
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros		36	14	1	51
	Transporte de carga		58	33	1	92
Total			94	47	2	143

Análisis: el transporte de pasajeros el 70,59% reencaucha una sola vez la llanta, el 27,45% reencaucha dos veces mientras que el 4,76% reencaucha la llanta hasta una tercera vez en el transporte de carga el 63,4% reencaucha una sola vez la llanta, el 35,87% reencaucha dos veces mientras que el 1,09% reencaucha hasta la tercera.

Tabla 73

Prueba de chi – cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,171 ^a	2	,557
Razón de verosimilitudes	1,180	2	,554
Asociación lineal por lineal	,563	1	,453
N de casos válidos	143		

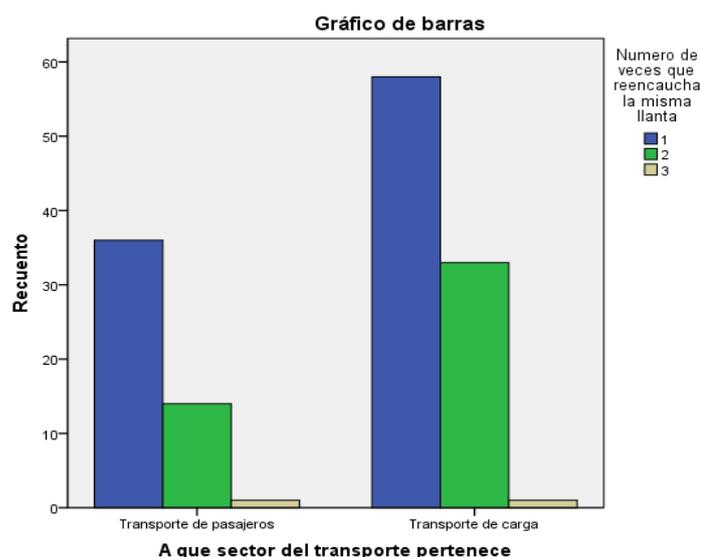


Figura 71. Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?

Tabla 74

Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	1,171 ^a	Comparación chi	Comparación valor p -
Valor p	,453	cuadrado-valor crítico	nivel de significancia
Valor crítico	5.991		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 1,171 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 5.991, se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que hay relación entre las variables Sector de transporte que pertenece vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?

H0: No hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?

H1: Si hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?

Tabla 75

Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?"

		¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?		Total
		Si	No	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	35	16	51
	Transporte de carga	26	66	92
Total		61	82	143

Análisis: el 68,63% del transporte de pasajeros si cuida sus llantas para reencaucharlas mientras que el 31.37% no la cuidan. El 28,26% del transporte de carga cuida sus llantas para reencaucharlas mientras que el 71.74% no las cuida.

Tabla 76

Prueba de chi – cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,857 ^a	1	,000
Razón de verosimilitudes	22,142	1	,000
Asociación lineal por lineal	21,704	1	,000
N de casos válidos	143		

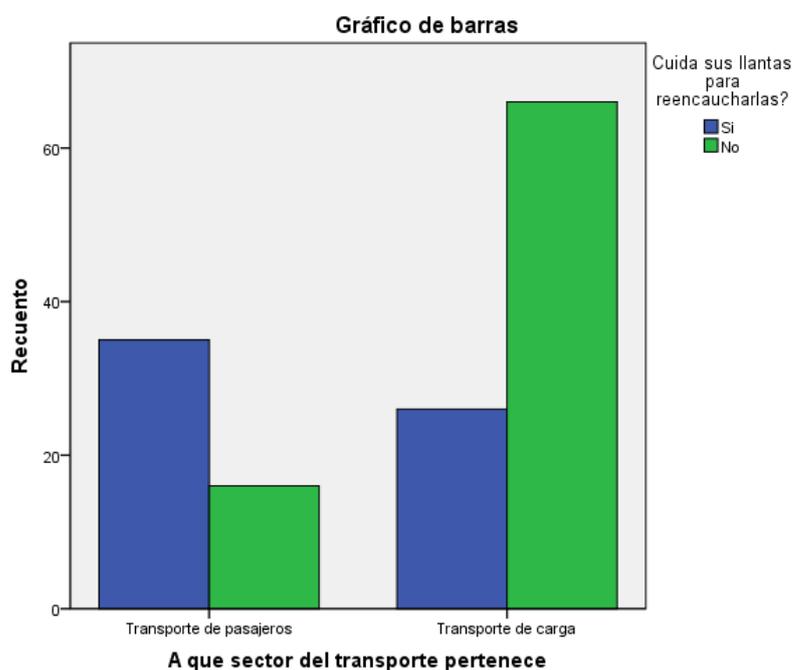


Figura 72. Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?

Tabla 77

Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	21,857 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor critico	3.841		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 21,857 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 3.841, se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Sector de transporte que pertenece vs ¿Cuida su llantas para reencauchar?

H0: No hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?

H1: Si hay relación entre las variables de Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?

Tabla 78

Tabla de contingencia " Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?"

		¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?					Total
		Programa Reusa llanta	Recomendación	Lo visitaron	Por publicidad	Porque busco en internet	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	9	28	7	5	0	49
	Transporte de carga	11	36	11	31	5	94
Total		20	64	18	36	5	143

Análisis: el transporte de pasajeros el 57,14% empezó a reencauchar por recomendación, el 18,37% por el programa Reusa llanta, el 14,29% por qué una reencauchadora lo visito y el 10,20% por publicidad. Mientras que el transporte de carga el 38.30% por que le recomendaron, 32,98% por publicidad, el 11,7% por el programa Reusa llanta y por qué lo visito una reencauchadora y el 5,32% por que busco información.

Tabla 79

Prueba chi cuadrado entre Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,992 ^a	4	,011
Razón de verosimilitudes	15,521	4	,004
Asociación lineal por lineal	,078	1	,779
N de casos válidos	143		

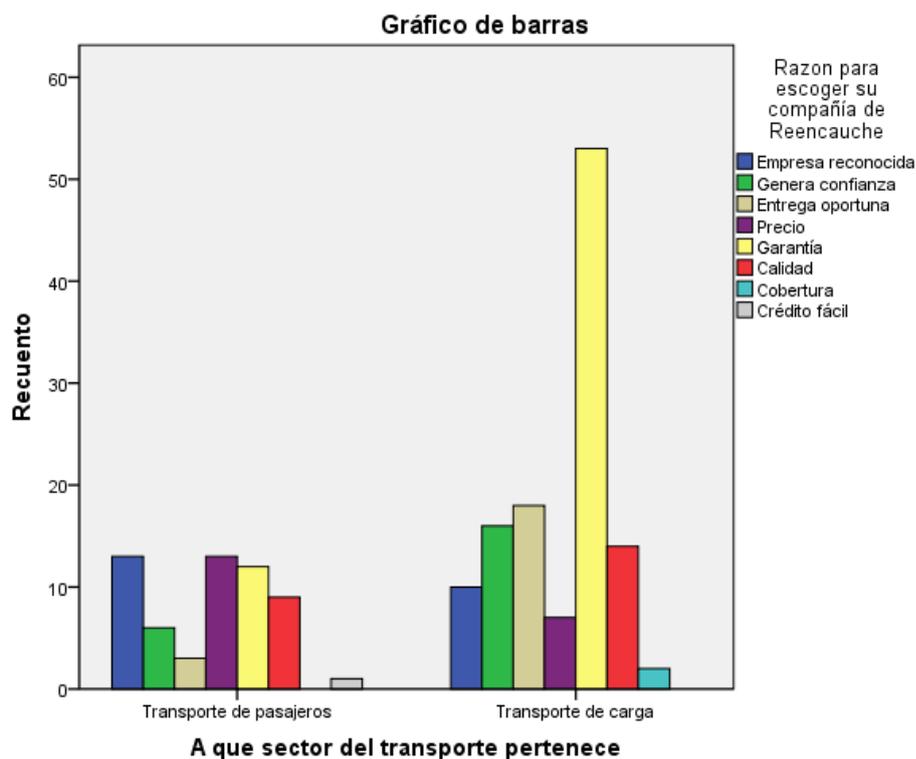


Figura 73. Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?

Tabla 80

Comprobación Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	12,992 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,779		
Valor crítico	9.49		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 12,991 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 9.49, se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Sector de transporte que pertenece vs ¿Cómo empezó a reencauchar?

H0: No hay relación entre las variables de Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted o su compañía?

H1: Si hay relación entre las variables de Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted o su compañía?

Tabla 81

Tabla de contingencia "Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted o su compañía?"

	Qué vehículo/s posee usted o su compañía							Total	
	Tráiler	Camión	Volqueta	Tanquero	Bus	Colectivo			
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	0	0	0	0	18	41	59	
	Transporte urbano	0	0	0	0	24	0	24	
	Transporte interprovincial	0	0	0	0	7	0	7	
	Transporte de carga liviana	0	136	0	0	0	0	136	
	Transporte intercantonal	0	0	0	0	3	0	3	
	Transporte Interparroquial	0	0	0	0	4	0	4	
	Transporte público	0	0	0	0	2	0	2	
	Transporte de carga pesada	53	0	24	7	0	0	84	
Total		53	136	24	7	58	41	319	

Análisis: el transporte escolar el 30,51% utiliza bus, mientras que el 69,49% colectivo, el transporte urbano el 100% son buses, el transporte interprovincial, Intercantonal e Interparroquial utiliza el 100% buses. Mientras que el transporte de carga liviana el 100% utiliza camiones y el transporte de carga pesada es:63.10% son Trailers, 28,57% son volquetas, el 8.33% son tanqueros.

Tabla 82

Prueba chi cuadrado entre Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	790,881 ^a	35	,000
Razón de verosimilitudes	749,465	35	,000
Asociación lineal por lineal	152,631	1	,000
N de casos válidos	319		

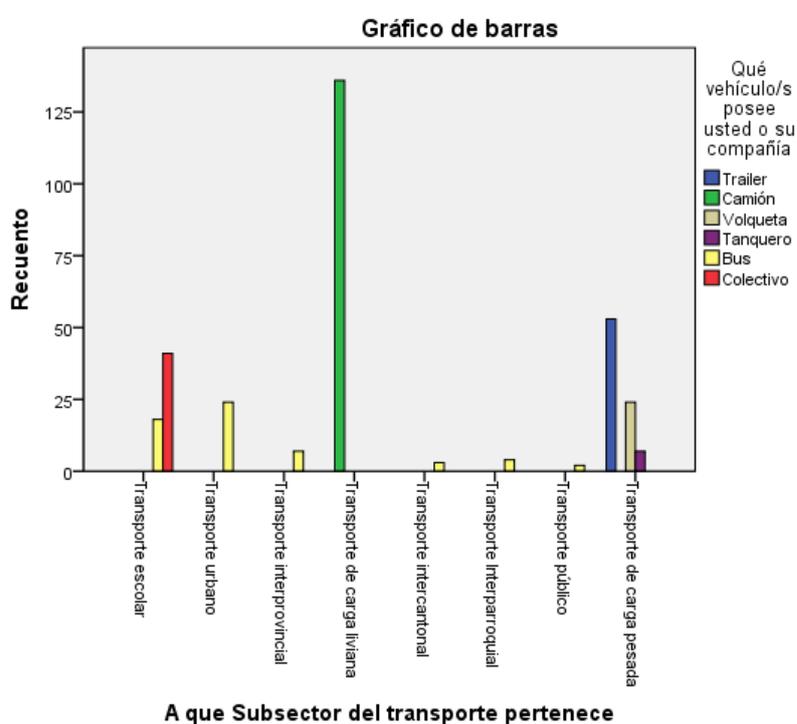


Figura 74. Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted?

Tabla 83

Comprobación Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	790,881 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor crítico	2,724		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 790,881 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 2,724, se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Actividad de transporte que vs ¿Qué tipo de vehículos posee usted?

H0: No hay relación entre las variables de Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

H1: Si hay relación entre las variables de Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Tabla 84

Tabla de contingencia Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

		¿Cuántas llantas tienen su vehículo?					Total
		2 ejes (4 llantas)	2 ejes doble llanta (6 llantas)	3 ejes (10 llantas)	5 ejes (18 llantas)	6 ejes (22 llantas)	
Qué vehículo/s posee usted o su compañía	Tráiler	0	0	0	35	18	53
	Camión	20	114	2	0	0	136
	Volqueta	0	20	4	0	0	24
	Tanquero	0	3	4	0	0	7
	Bus	0	56	2	0	0	58
	Colectivo	18	23	0	0	0	41
Total		38	216	12	35	18	319

Análisis: el 66,4% de los Tráiler que existen en el Distrito Metropolitano de Quito tienen 5 ejes (18 llantas), mientras que el 33,96% es de 6 ejes (22 llantas), mientras que el 86,03% de los camiones tienen 2 ejes doble llanta (6 llantas) y el 12,50% tienen 2 ejes (4 llantas), el 83,33% de la volquetas tienen 2 ejes doble llanta (6 llantas) y 16,67% 3 ejes (10 llantas).

Tabla 85

Prueba chi cuadrado entre Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	442,809 ^a	20	,000
Razón de verosimilitudes	360,810	20	,000
Asociación lineal por lineal	86,516	1	,000
N de casos válidos	319		

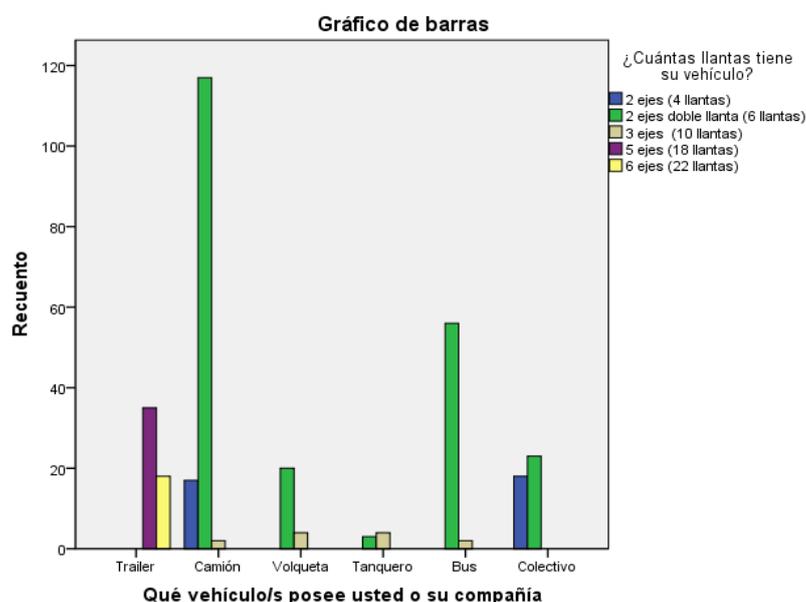


Figura 75. Vehículos que poseen ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

Tabla 86

Comprobación Vehículos que posee ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	442,809 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor crítico	2,845		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 442,809 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 2,845, se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Vehículos que poseen ¿Cuántas llantas tienen su vehículo?

H0: No hay relación entre las variables de Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?

H1: Si hay relación entre las variables de Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?

Tabla 87

Tabla de contingencia "Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?"

		Actualmente reencaucha sus llantas		Total
		Si	No	
Qué vehículo/s posee usted o su compañía	Tráiler	40	13	53
	Camión	29	107	136
	Volqueta	16	8	24
	Tanquero	7	0	7
	Bus	34	24	58
	Colectivo	17	24	41
Total		143	176	319

Análisis: El 75,47% de los tráiler reencauchan sus llantas el 24,53% no lo hacen, el 19,12% de los camiones reencauchan sus llantas mientras que el 78,68% de los camiones no lo hacen, el 66,67% de las volquetas si reencauchan mientras que el 33,33% no lo hacen, el 100% de los tanqueros reencauchan sus llantas. El 58,62% de los buses si reencauchan sus llantas mientras que 41,38% no lo hacen, el 41,46% de los colectivos si reencauchan sus llantas mientras que 58,54% no lo hacen.

Tabla 88

Prueba chi cuadrado Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	68,394 ^a	5	,000
Razón de verosimilitudes	73,940	5	,000
Asociación lineal por lineal	,975	1	,323
N de casos válidos	319		

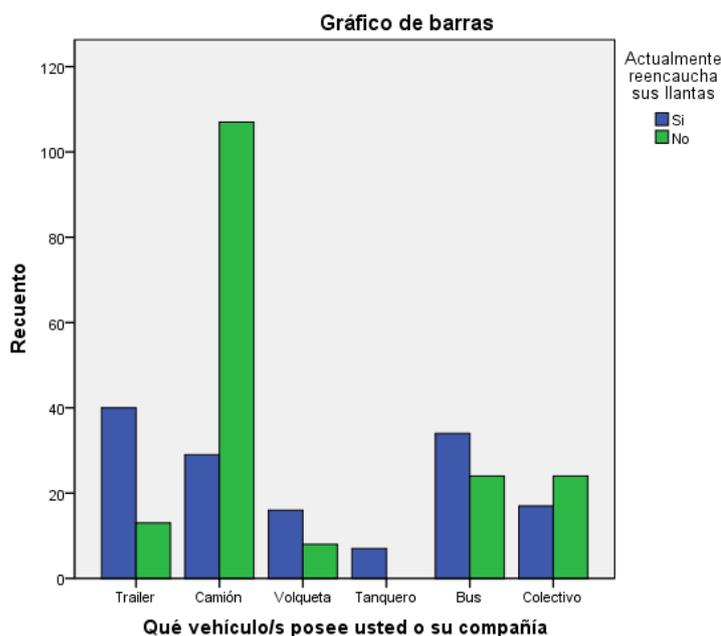


Figura 76. Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?

Tabla 89

Comprobación Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	68,394 ^a	Comparación chi	Comparación valor p -
Valor p	,323	cuadrado-valor critico	nivel de significancia
Valor critico	4,032		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 68,394 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 4,032 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Vehículos que posee vs ¿Actualmente reencaucha?

H0: No hay relación entre las variables de Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?

H1: Si hay relación entre las variables de Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?

Tabla 90

Tabla de contingencia "Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?"

		Direccional Qué tipo de diseño de llanta usted reencaucha		Total
		Si	No	
Qué vehículo/s posee usted o su compañía	Tráiler	10	30	40
	Camión	12	17	29
	Volqueta	0	16	16
	Tanquero	0	7	7
	Bus	8	26	34
	Colectivo	2	15	17
Total		32	111	143

Análisis: El 31,25% de los tráiler reencauchan las llantas de tipo direccional, 37,52% de los camiones reencauchan las llantas tipo direccional, 25% de los buses reencauchan sus llantas con labrado direccional y el 6,25% de los colectivos reencauchan sus llantas con labrado direccional.

Tabla 91

Prueba chi cuadrado Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,945 ^a	5	,016
Razón de verosimilitudes	18,312	5	,003
Asociación lineal por lineal	2,256	1	,133
N de casos válidos	143		

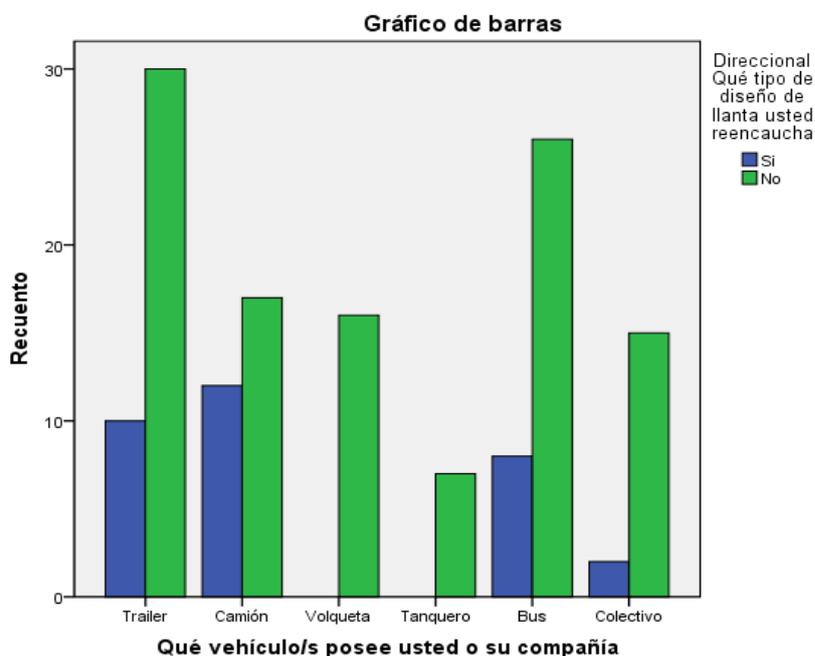


Figura 77. Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?

Tabla 92

Comprobación Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	13,945 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,133		
Valor critico	11,7		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 13,945 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 11,7 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Tipo de vehículo que posee vs ¿Qué tipo de diseño de labrado prefiere?

H0: No hay relación entre las variables de Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Número de veces que reencaucha la misma llanta?

H1: Si hay relación entre las variables Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?

Tabla 93

Tabla de contingencia "Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?"

		Número de veces que reencaucha la misma llanta			Total
		1	2	3	
Qué vehículo/s posee usted o su compañía	Tráiler	23	16	1	40
	Camión	17	12	0	29
	Volqueta	13	3	0	16
	Tanquero	5	2	0	7
	Bus	23	11	0	34
	Colectivo	13	3	1	17
Total		94	47	2	143

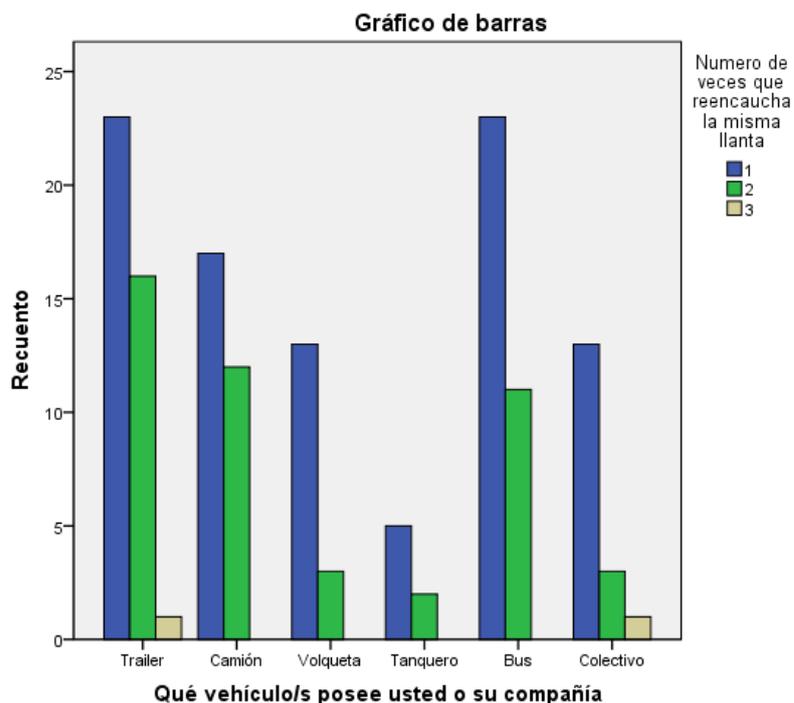


Figura 78. "Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs ¿Número de veces que reencaucha la misma llanta?"

Análisis: El 57,50% de los Tráiler reencauchan 1 sola vez su llantas, el 58,62% reencauchan 1 sola vez sus llantas, el 81.25% de las volquetas reencauchan una sola vez, el 71,43% de los tanqueros reencauchan 1 sola vez, el 67,65% de los buses reencauchan 1 sola vez y el 76,47% reencauchan 1 sola vez.

Tabla 94

Empresas Reencauchadoras que utilizan los tipos de vehículos

	Duralla nta	Llantera Oso	Renovall anta	Euro pea	Ecua dor	Renpac ific	El Juri	Importadora Andina	Cona uto	Isolla nta
Trailer	26	7	15	23	11	16	7	9	10	15
Camió n	29	17	15	24	11	17	6	11	15	17
Volqu eta	11	1	6	7	1	4	0	2	3	6
Tanqu ero	4	2	2	4	2	3	1	1	3	3
Bus	24	12	13	13	4	3	1	0	9	4
Colect ivo	16	7	4	11	3	0	2	3	1	1

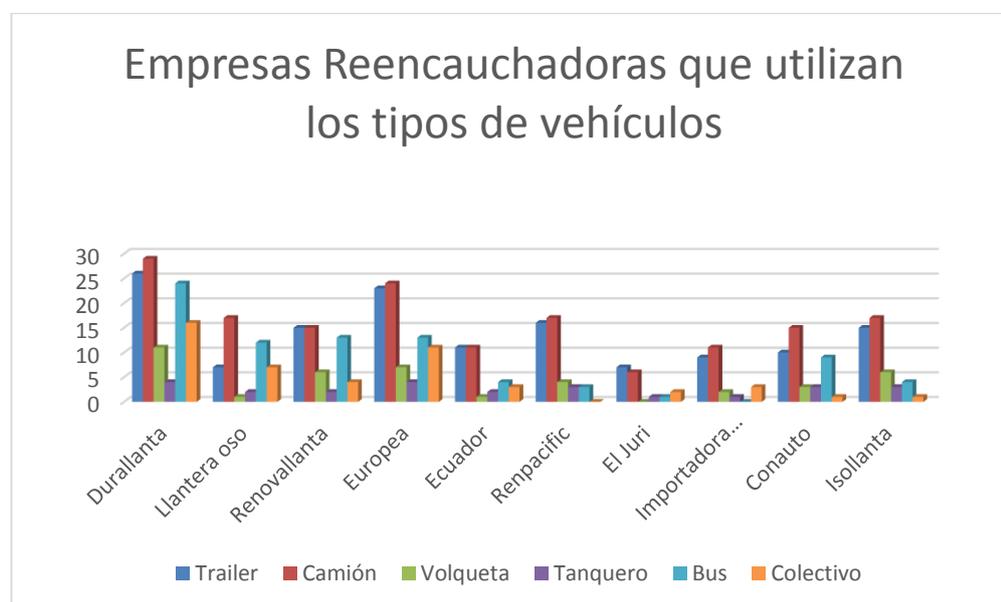


Figura 79. Empresas Reencauchadoras que utilizan los tipos de vehículos

Análisis: La reencauchadora que más tráiler, camiones y buses reencauchan sus llantas es Durallanta.

H0: No hay relación entre las variables de ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?

H1: Si hay relación entre las variables ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?

Tabla 95

Tabla de contingencia ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?

		A qué sector del transporte pertenece		
		Transporte de pasajeros	Transporte de carga	Total
¿Qué marca de llantas usted adquiere?	Goodyear	11	16	27
	Maxxis	6	12	18
	Marcas Chinas	22	30	52
	Bridgestone	1	8	9
	Doble Coin	8	28	36
	Hankook	8	27	35
	Michelin	3	9	12
	Kumho	12	11	23
	Yokohama	1	13	14
	Triangle	7	12	19
	Linglong	0	10	10
	Limacaucho	0	2	2
	General	9	13	22
	Barum	4	8	12
	Continental	7	21	28
Total	99	220	319	

Análisis: El 22,22% del transporte de pasajeros utiliza Marcas Chinas, mientras que el 13,63% del transporte de carga adquiere llantas de Marcas Chinas.

Tabla 96

Prueba chi cuadrado entre ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,337 ^a	14	,042
Razón de verosimilitudes	28,767	14	,011
Asociación lineal por lineal	,843	1	,359
N de casos válidos	319		

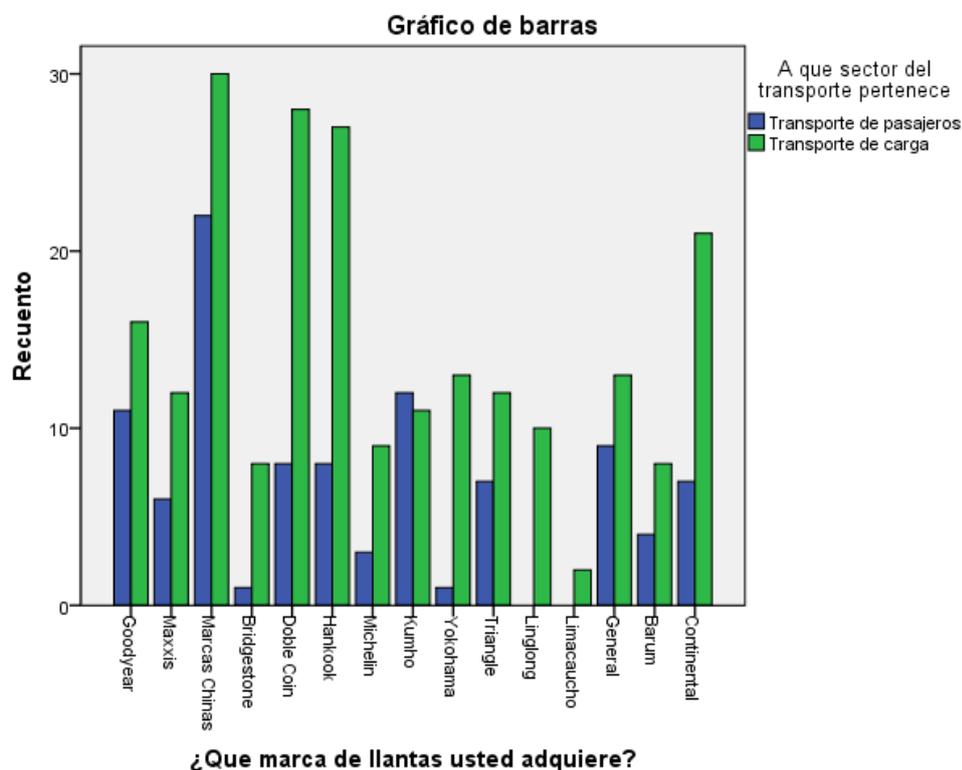


Figura 80. ¿Qué marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?

Tabla 97

Comprobación ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs ¿A qué sector de transporte pertenece?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	24,337 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p
Valor p	,359		- nivel de significancia
Valor crítico	23,7		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 24,337 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 23,7 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Que marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece?

H0: No hay relación entre las variables ¿Qué medida de llanta usted utiliza? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

H1: Si hay relación entre las variables ¿Qué medida de llanta usted utiliza? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

Tabla 98

¿Qué medida de llanta usted utiliza? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

		¿Qué tipo de llanta usted utiliza?			
		Radial	Convencional	Total	
¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo?	7.00R15	0		20	20
	7.00R16	0		4	4
	750R16	0		42	42
	8.25R16	0		15	15
	8.25R20	0		20	20
	9.00-20	0		4	4
	10.00-20	0		8	8
	11R20	0		1	1
	11R22.5	19		1	20
	12R22.5	45		0	45
	215/75R17.5	37		0	37
	275/70R22.5	22		0	22
	275/80R22.5	12		0	12
	295/80R22.5	56		0	56
	315/80R22.5	13		0	13
Total		204		115	319

Tabla 99

Prueba chi cuadrado entre ¿Que marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	314,879 ^a	14	,000
Razón de verosimilitudes	409,124	14	,000
Asociación lineal por lineal	260,888	1	,000
N de casos válidos	319		

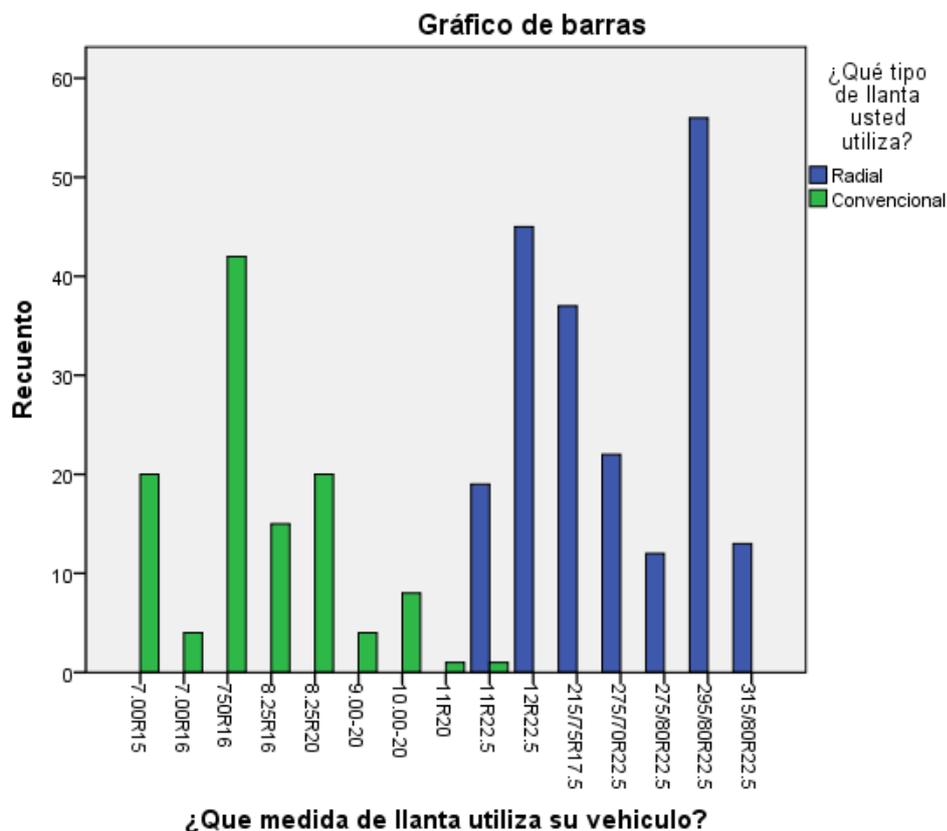


Figura 81. ¿Qué marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece.

Tabla 100

¿Comprobación Que marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	314,879 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor critico	23,7		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 314,879 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 23,7 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las variables Que marca de llantas usted adquiere? Vs A qué sector de transporte pertenece

H0: No hay relación entre las variables Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche

H1: Si hay relación entre las variables Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche

Tabla 101

Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche

		Razón para escoger su compañía de Reencauche				Total
		Garantía	Calidad	Cobertura	Crédito fácil	
Qué vehículo/s posee usted o su compañía	Tráiler	27	1	0	0	44
	Camión	21	8	0	0	51
	Volqueta	1	4	2	0	18
	Tanquero	3	1	0	0	7
	Bus	8	5	0	1	36
	Colectivo	4	4	0	0	21
Total		65	23	2	1	176

Análisis: El 36,93% del transporte de pasajeros y carga escogen su compañía por la garantía que le proporcione el producto seguido con el 13,07% que es la calidad que le brinda.

Tabla 102

Prueba chi cuadrado entre Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	99,984 ^a	35	,000
Razón de verosimilitudes	97,901	35	,000
Asociación lineal por lineal	2,689	1	,101
N de casos válidos	176		

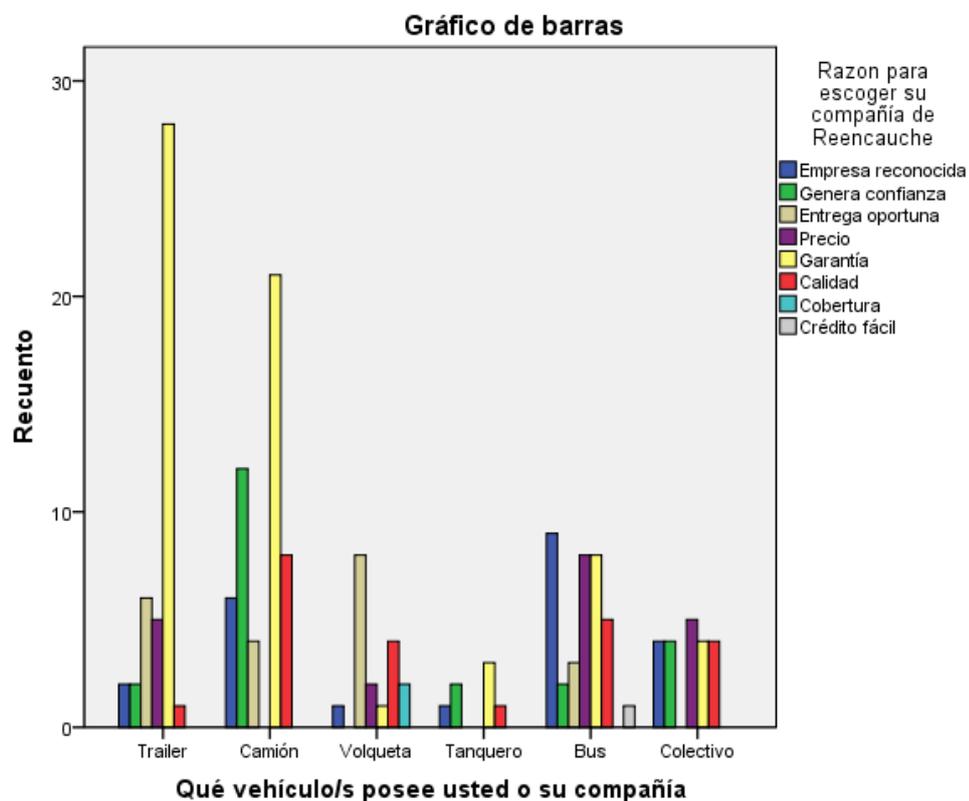


Figura 82. Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche

Tabla 103

Comprobación Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	99,984 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,101		
Valor crítico	49,801		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 99,984 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 49,801 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no hay relación entre las Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche.

H0: No hay relación entre las variables Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?

H1: Si hay relación entre las variables Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?

Tabla 104

Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?

		¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?					Total
		Por el programa Reusa llanta	Recomendación	Porque un representante de una reencauchadora lo visitó	Por publicidad	Porque busco en internet	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	9	28	7	5	0	49
	Transporte de carga	11	36	11	31	5	94
	Total	20	5	64	36	0	143

Análisis: De los encuestados del sector de transporte de pasajeros y de carga el 44,76% empezó a reencauchar por recomendación mientras que el 25,17% por publicidad, el 13,99% por el programa Reusa llanta, el 12,59% por qué un representante lo visito y el 3,50% por que busco en internet.

Tabla 105

Prueba chi cuadrado entre Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,992 ^a	4	,011
Razón de verosimilitudes	15,521	4	,004
Asociación lineal por lineal	,078	1	,779
N de casos válidos	143		

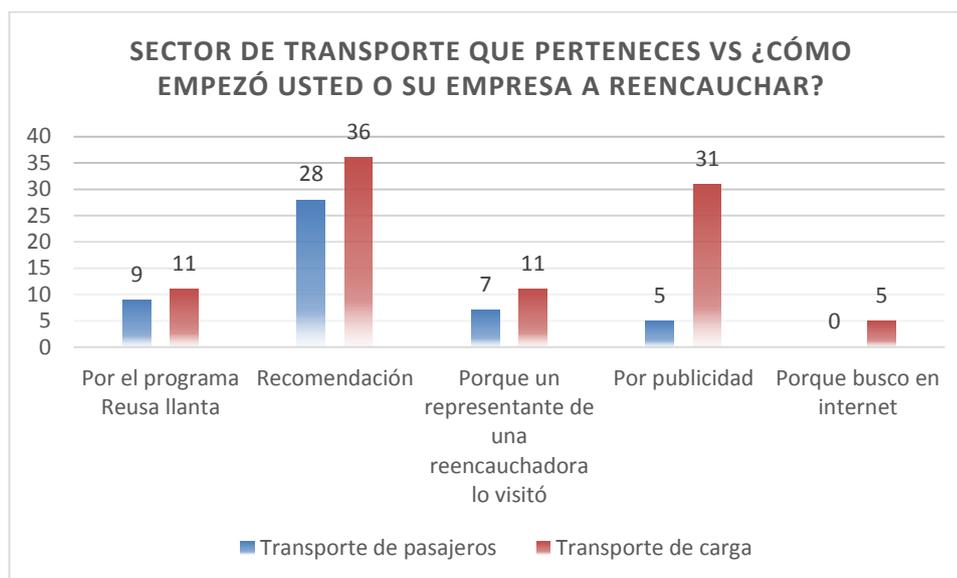


Figura 83. Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?

Tabla 106

Comprobación Sector de transporte que perteneces vs ¿Cómo empezó usted o su empresa a reencauchar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	12,992 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,779		
Valor crítico	9,487		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 12,992 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 9,487 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe relación entre las Qué vehículo/s posee usted o su compañía vs Razón para escoger su compañía de Reencauche

H0: No hay relación entre las variables A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?

H1: Si hay relación entre las variables A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?

Tabla 107

A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?

		¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?			
		El propietario de vehículo	Taller donde realiza el mantenimiento	Total	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	47		2	49
	Transporte de carga	93		1	94
Total		140		3	143

Análisis: El 32,87% del transporte de pasajeros es el propietario del vehículo que toma la decisión de compra mientras que en el transporte de carga 65,03% es el propietario quien toma la decisión de compra.

Tabla 108

Prueba chi cuadrado entre A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,333 ^a	1	,248
Razón de verosimilitudes	1,255	1	,263
Asociación lineal por lineal	1,323	1	,250
N de casos válidos	143		

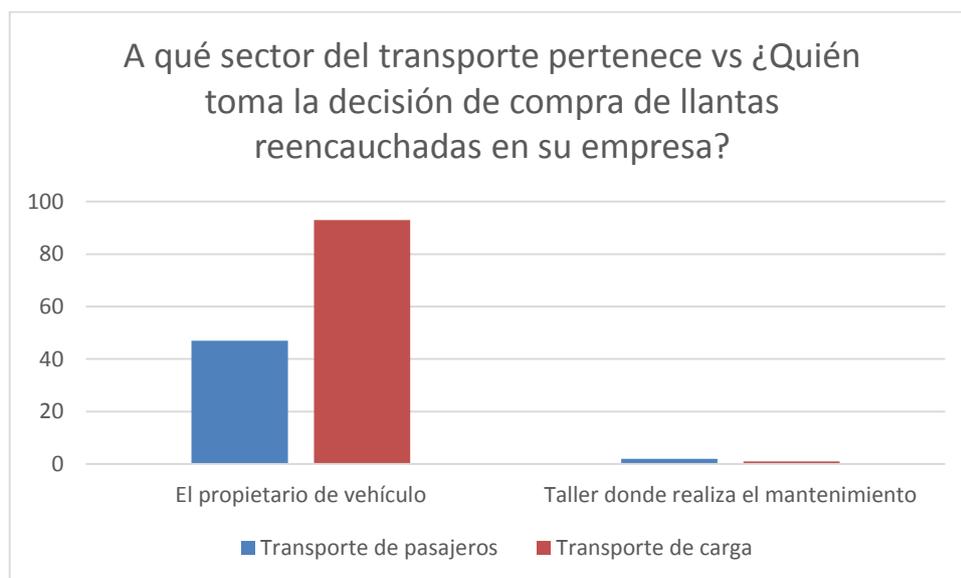


Figura 84. A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa

Tabla 109

Comprobación A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	1,333 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,250		
Valor crítico	3,841		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 1,333 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 3,841 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre las A qué sector del transporte pertenece vs ¿Quién toma la decisión de compra de llantas reencauchadas en su empresa?

H0: No hay relación entre las variables ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

H1: Si hay relación entre las variables ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

Tabla 110

¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

		Donde realiza el proceso de reencauche		
		Reencauchadora Certificada	Vulcanizadoras	Total
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	39	12	51
	Transporte de carga	62	30	92
Total		101	42	143

Análisis: El 76,47% del transporte de pasajeros reencauchan sus llantas en una reencauchadora certificada mientras que 23,53% en vulcanizadoras mientras que en el transporte de carga 67,39% reencaucha sus llantas en una reencauchadora certificada mientras que 32,61% en vulcanizadoras.

Tabla 111

Prueba chi cuadrado entre ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,918 ^a	1	,338
Asociación lineal por lineal	,912	1	,340
N de casos válidos	143		

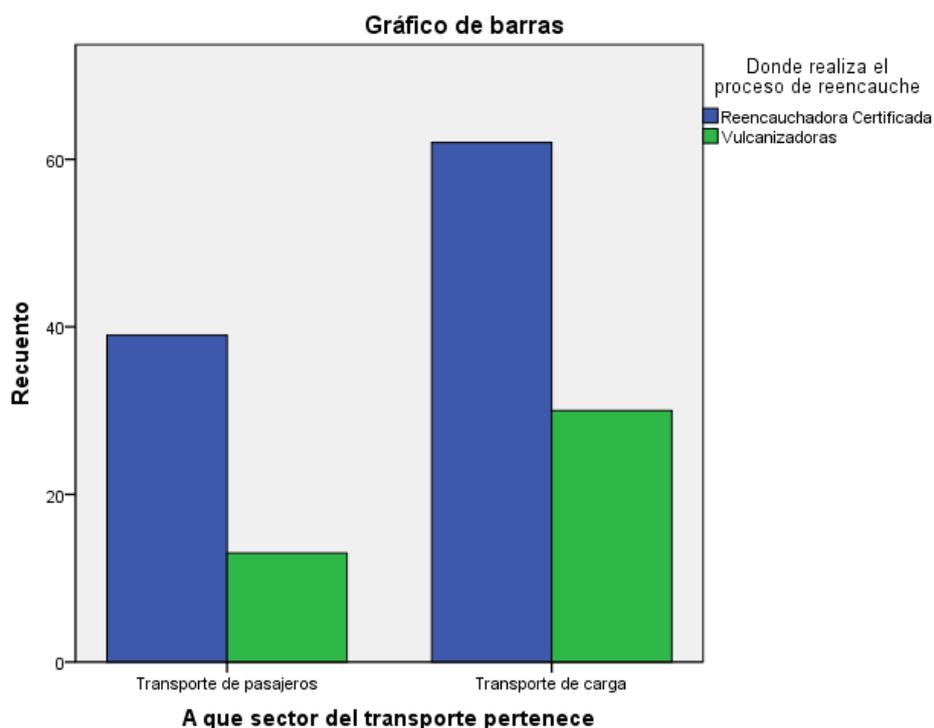


Figura 85. ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

Tabla 112

Comprobación ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	,912 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,340		
Valor critico	3,841		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es ,912se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 3,841se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre las A qué sector del transporte pertenece vs ¿Dónde realiza su proceso de reencauche?

H0: No hay relación entre las variables ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?

H1: Si hay relación entre las variables ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?

Tabla 113

¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?

		¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?		Total
		Si	No	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	35	16	51
	Transporte de carga	26	66	92
Total		61	82	143

Tabla 114

Prueba Chi cuadrado entre ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,857 ^a	1	,000
Razón de verosimilitudes	22,142	1	,000
Asociación lineal por lineal	21,704	1	,000
N de casos válidos	143		

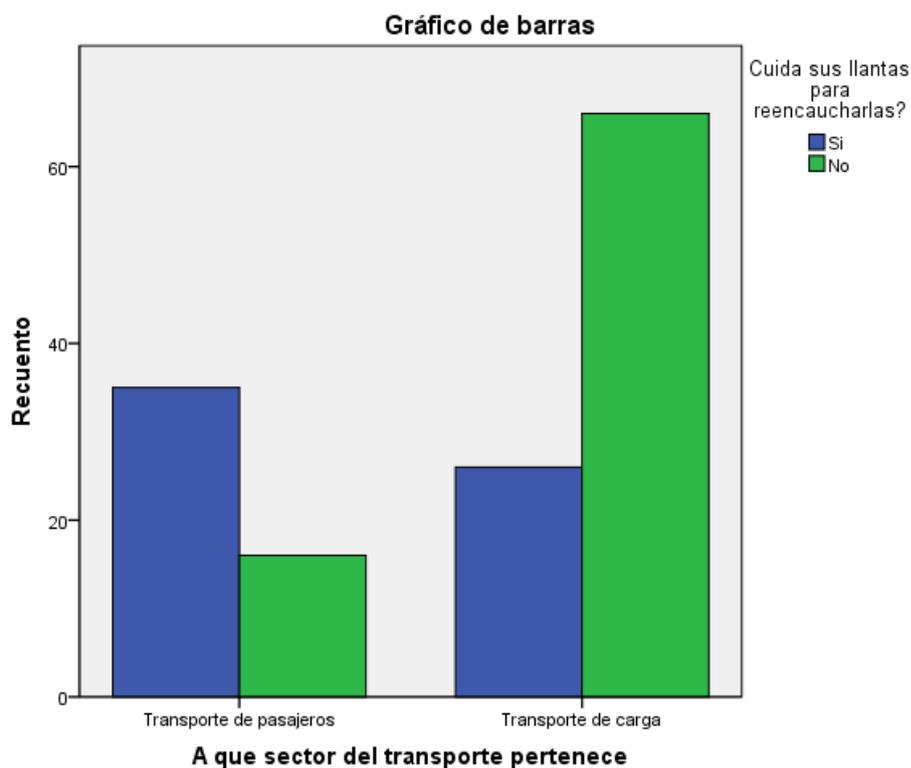


Figura 86. ¿Sector de transporte que pertenece? vs ¿Cuida sus llantas para reencaucharlas?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	21,857 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor crítico	3,841		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 21,857 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 3,841 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre las A que sector del transporte pertenece vs ¿Cuida sus llantas para reencauchar?

H0: No hay relación entre las variables ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

H1: Si hay relación entre las variables ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

Tabla 115

¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

		¿Qué tipo de llanta usted utiliza?		
		Radial	Convencional	Total
¿Qué marca de llantas usted adquiere?	Goodyear	20	7	27
	Maxxis	14	4	18
	Marcas Chinas	32	20	52
	Bridgestone	3	6	9
	Doble Coin	27	9	36
	Hankook	26	9	35
	Michelin	7	5	12
	Kumho	21	2	23
	Yokohama	9	5	14
	Triangle	13	6	19
	Linglong	5	5	10
	Limacaucho	0	2	2
	General	8	14	22
	Barum	10	2	12
	Continental	14	14	28
Total	209	110	319	

Tabla 116

Prueba chi cuadrado entre ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,124 ^a	14	,002
Razón de verosimilitudes	35,704	14	,001
Asociación lineal por lineal	5,451	1	,020
N de casos válidos	319		

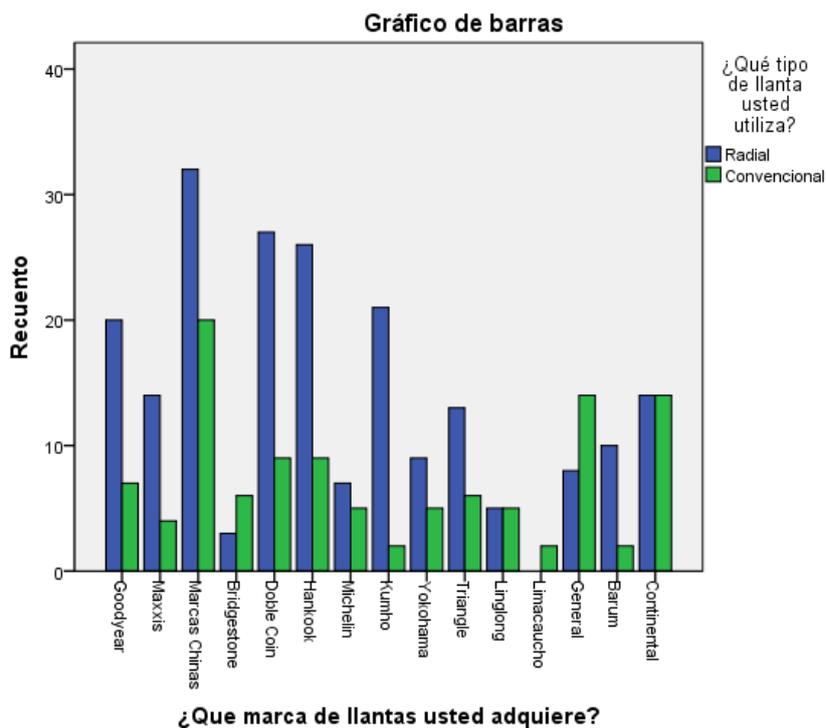


Figura 87. . ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

Tabla 117

Comprobación ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	34,124 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,020		
Valor crítico	23,7		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 34,124 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 23,7 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

H0: No hay relación entre las variables ¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

H1: Si hay relación entre las variables ¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Tabla 118

¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

		Cada que tiempo cambia sus llantas					Total
		3 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses	
Actualmente reencaucha sus llantas	Si	1	61	45	27	9	143
	No	7	58	68	24	19	176
Total		8	119	113	51	28	319

Análisis: El 42,65% de los encuestados que si reencauchan sus llantas cambian sus llantas a los 6 meses, el 31,46% reencauchan sus llantas a los 12 meses, el 18,88% reencauchan sus llantas a los 15 meses y el 0,69% en 3 meses.

Tabla 119

Prueba chi cuadrado entre ¿Actualmente reencaucha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,695 ^a	4	,046
Razón de verosimilitudes	10,260	4	,036
Asociación lineal por lineal	,384	1	,535
N de casos válidos	319		

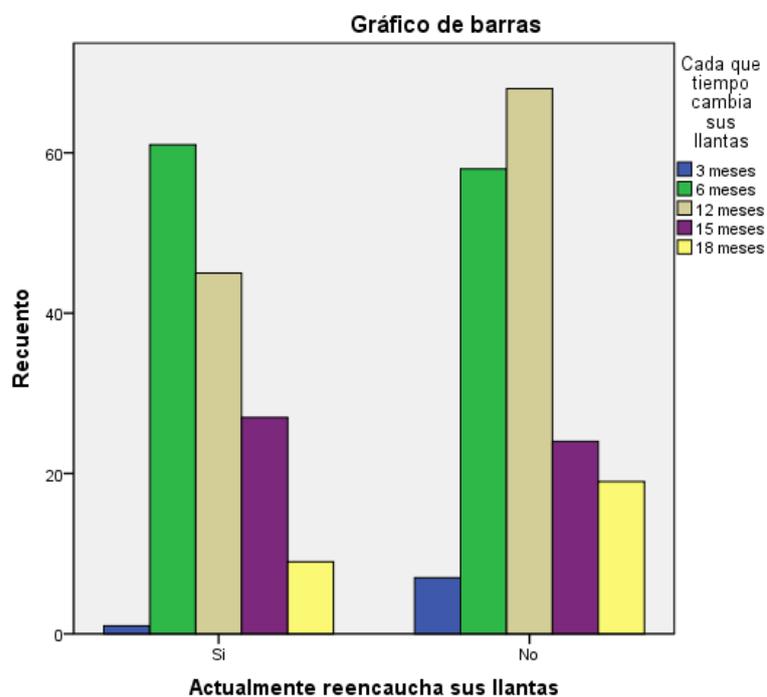


Figura 88. ¿Actualmente reencacha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Tabla 120

Comprobación ¿Actualmente reencacha sus llantas? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	9,695 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,535		
Valor critico	9,49		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 9,695 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 9,49 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre ¿Qué marca de llantas usted adquiere? vs ¿Qué tipo de llantas usted utiliza?

H0: No hay relación entre las variables A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

H1: Si hay relación entre las variables A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Tabla 121

A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

		¿Cuántas llantas tienen su vehículo?					Total
		2 ejes (4 llantas)	2 ejes doble llanta (6 llantas)	3 ejes (10 llantas)	5 ejes (18 llantas)	6 ejes (22 llantas)	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	18	79	2	0	0	99
	Transporte de carga	17	140	10	35	18	220
Total		35	219	12	35	18	319

Análisis: El 79,79% de los encuestados del transporte de pasajeros sus vehículos tiene 2 ejes doble llanta (6 llantas), el 18,18% tiene 2 ejes (4 llantas) y 2,02% tiene 3 ejes (10 llantas), mientras que el transporte de carga, el 63,63% tiene 2 ejes doble llanta (6 llantas), el 15,90% tiene 5 ejes (18 llantas), el 8,18% tiene 6 ejes (22 llantas), el 7,72% tiene 2 ejes (4 llantas) y el 4,45% tiene 3 ejes (10 llantas).

Tabla 122

Prueba chi cuadrado entre A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,407 ^a	4	,000
Razón de verosimilitudes	49,476	4	,000
Asociación lineal por lineal	32,926	1	,000
N de casos válidos	319		

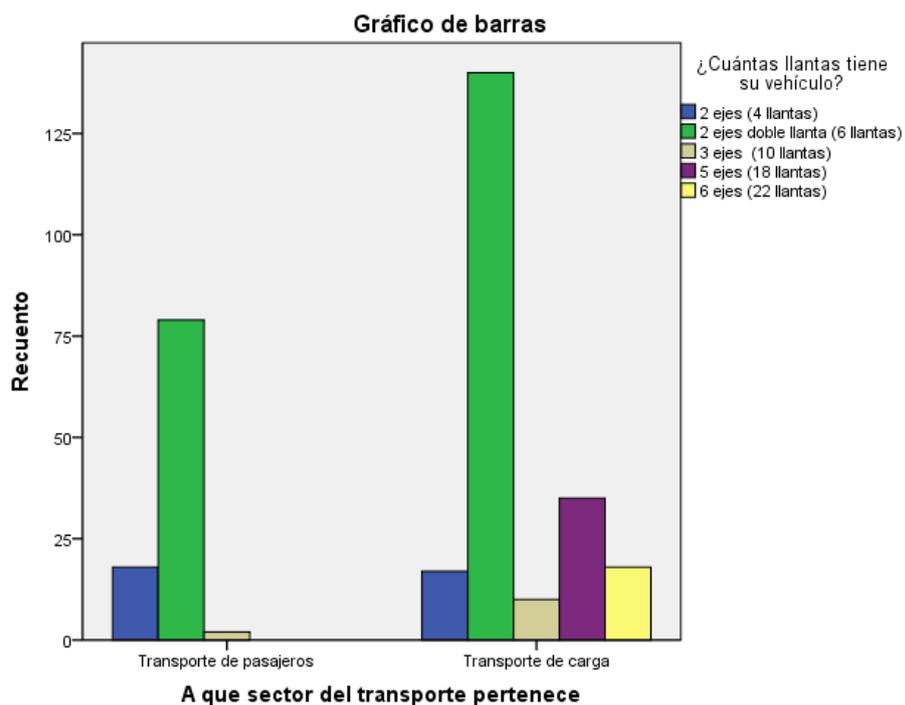


Figura 89. A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Tabla 123

Comprobación A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	34,407 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor crítico	9,487		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 34,407 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 9,487 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre A qué sector pertenece vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

H0: No hay relación entre las variables ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

H1: Si hay relación entre las variables ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

Tabla 124

¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

		¿Qué tipo de llanta usted utiliza?		
		Radial	Convencional	Total
¿Cuántas llantas tiene su vehículo?	2 ejes (4 llantas)	1	37	38
	2 ejes doble llanta (6 llantas)	150	66	216
	3 ejes (10 llantas)	8	4	12
	5 ejes (18 llantas)	30	5	35
	6 ejes (22 llantas)	15	3	18
Total		204	115	319

Análisis: El 69,44% de los encuestados que tienen 2 ejes doble llanta (6 llantas) mientras utilizan llantas radiales que el 25,46% utiliza llantas convencionales, el 85,7% que tienen 5 ejes (18 llantas) utiliza llantas radiales, el 83% mientras que 14,28% utiliza llantas convencionales, el 83,3% que tienen 6 ejes (22 llantas) utiliza llantas radiales mientras que 16,67% utiliza llantas convencionales, el 97,36% de los vehículos que tienen 2 ejes (4 llantas) utiliza llanta convencional mientras que el 2,64% utiliza llantas radiales.

Tabla 125

Prueba chi cuadrado entre ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	74,967 ^a	4	,000
Razón de verosimilitudes	81,716	4	,000
Asociación lineal por lineal	27,159	1	,000
N de casos válidos	319		

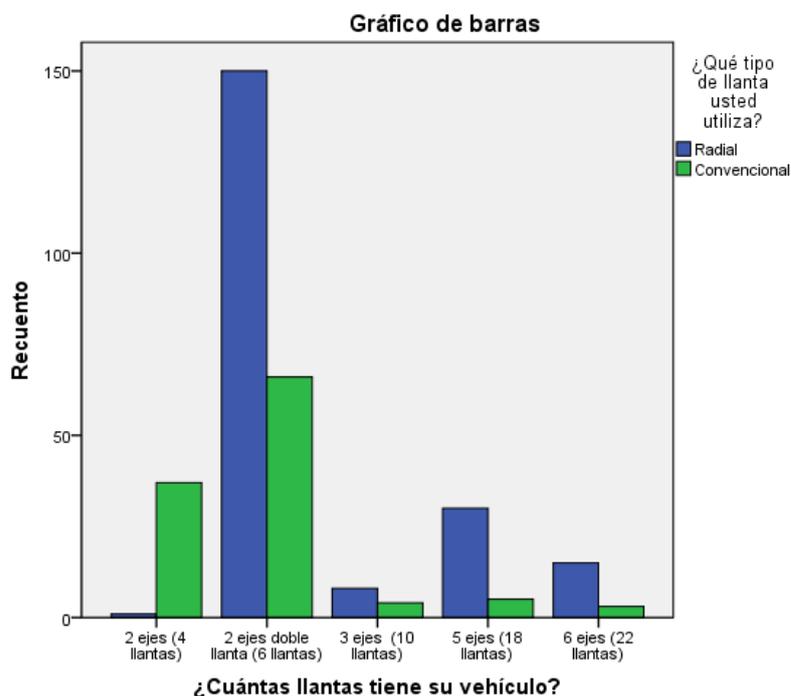


Figura 90. . ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

Tabla 126

Comprobación ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	74,967 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor critico	9,487		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 74,967 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 9,487 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre ¿Cuántas llantas tiene su vehículo? vs ¿Qué tipo de llanta usted utiliza?

H0: No hay relación entre las variables ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.

H1: Si hay relación entre las variables ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.

Tabla 127

¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.

		A qué sector del transporte pertenece		Total
		Transporte de pasajeros	Transporte de carga	
¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo?	7.00R15	11	9	20
	7.00R16	0	4	4
	750R16	12	30	42
	8.25R16	6	9	15
	8.25R20	4	16	20
	9.00-20	0	4	4
	10.00-20	3	5	8
	11R20	1	0	1
	11R22.5	9	11	20
	12R22.5	0	45	45
	215/75R17.5	17	20	37
	275/70R22.5	8	14	22
	275/80R22.5	2	10	12
	295/80R22.5	25	31	56
315/80R22.5	1	12	13	
Total		99	220	319

Tabla 128

Prueba chi cuadrado entre ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	48,686 ^a	14	,000
Razón de verosimilitudes	64,322	14	,000
Asociación lineal por lineal	,000	1	,989
N de casos válidos	319		

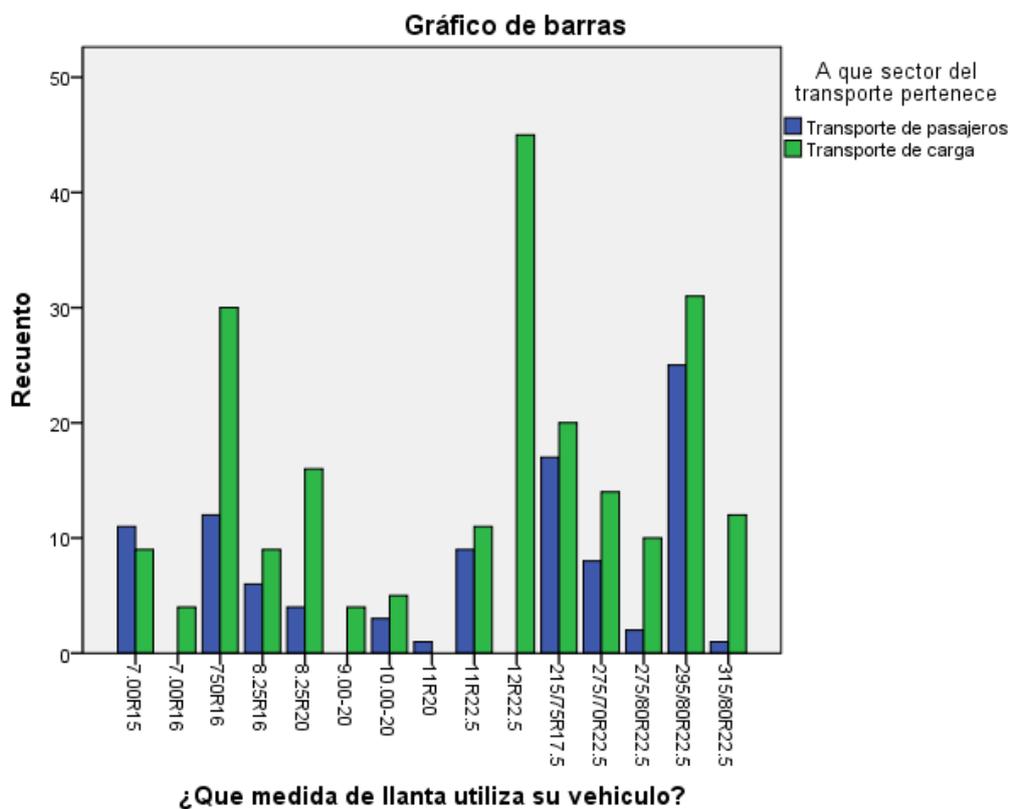


Figura91. ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece

Tabla 129

Comprobación ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece..

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	48,686 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,989		
Valor crítico	23,68		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 48,686 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 23,68 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.

H0: No hay relación entre las variables A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

H1: Si hay relación entre las variables A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Tabla 130

A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

		Cada que tiempo cambia sus llantas					Total
		3 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses	
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros	3	49	37	10	0	99
	Transporte de carga	5	70	76	41	28	220
Total		8	119	113	51	28	319

Análisis: El 49,49% del transporte de pasajeros cambia cada 6 meses sus llantas, 37,37% cambia sus llantas cada 12 meses, el 10,10% cambia sus llantas cada 15 meses y el 3,03% cada 3 meses. El 34,54% del transporte de carga cambia sus llantas cada 12 meses, el 31,81% cada 6 meses, el 18,63% cada 15 meses, el 12,72% cada 18 meses y el 2,27% cada 3 meses.

Tabla 131

Prueba chi cuadrado entre ¿A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,741 ^a	4	,000
Razón de verosimilitudes	29,942	4	,000
Asociación lineal por lineal	19,711	1	,000
N de casos válidos	319		

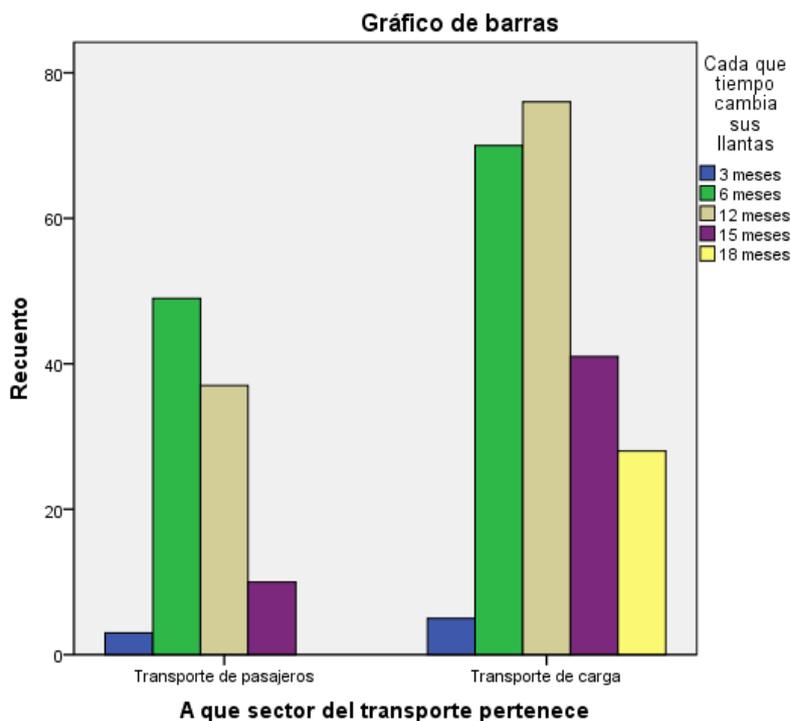


Figura 92. A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Tabla 132

Comprobación A qué sector de transporte pertenece vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	21,741 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,000		
Valor crítico	9,487		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 21,741 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 9,487 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre ¿Qué medida de llanta utiliza su vehículo? vs A qué sector de transporte pertenece.

H0: No hay relación entre las variables Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 133

A qué Subsector de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	2	29	31
	Transporte urbano	2	14	16
	Transporte interprovincial	1	3	4
	Transporte de carga liviana	18	33	51
	Transporte intercantonal	0	2	2
	Transporte Interparroquial	1	1	2
	Transporte público	1	1	2
	Transporte de carga pesada	13	56	69
	Total	38	139	177

Tabla 134

Prueba chi cuadrado Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,482 ^a	7	,061
Razón de verosimilitudes	14,183	7	,048
Asociación lineal por lineal	,621	1	,431
N de casos válidos	177		

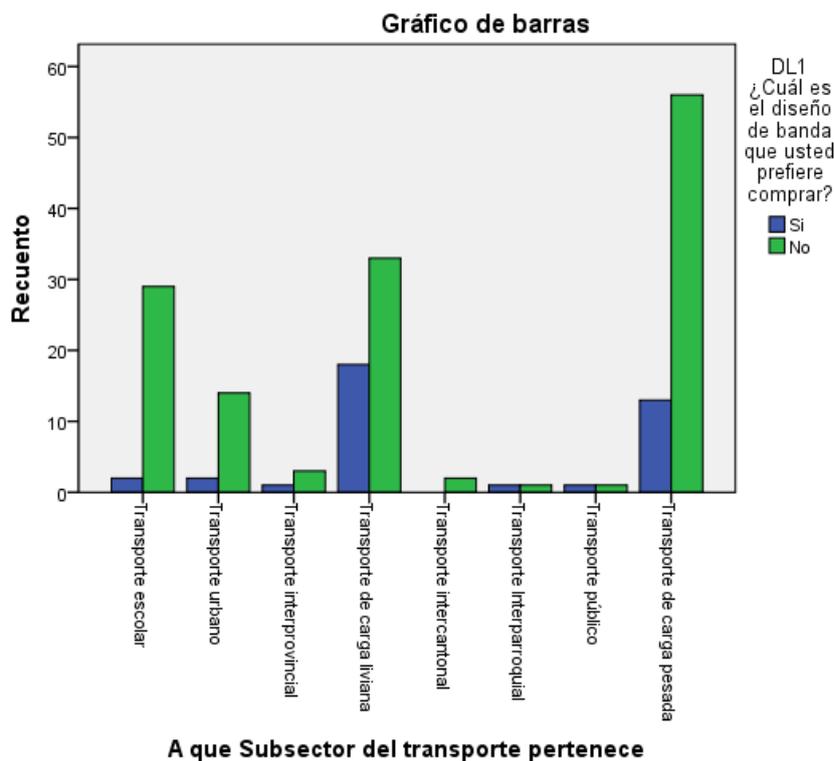


Figura 93. A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 135

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	13,482 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,061		
Valor critico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 13,482 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 14,067 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs DL1 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 136

A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	5	26	31
	Transporte urbano	5	11	16
	Transporte interprovincial	0	4	4
	Transporte de carga liviana	14	37	51
	Transporte intercantonal	0	2	2
	Transporte Interparroquial	1	1	2
	Transporte público	1	1	2
	Transporte de carga pesada	13	56	69
	Total	39	138	177

Tabla 137

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,218 ^a	7	,515
Razón de verosimilitudes	7,142	7	,414
Asociación lineal por lineal	,040	1	,842
N de casos válidos	177		

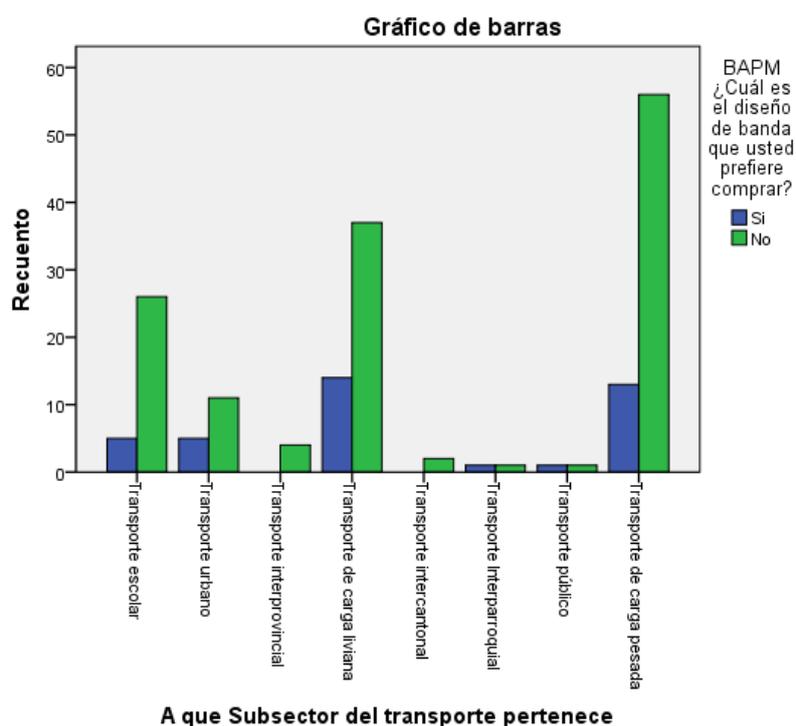


Figura 94. A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 138

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	6,218 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,515		
Valor critico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 6,218 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 14,067 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre A qué Subsector de transporte pertenece vs BAPM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 139

A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	5	26	31
	Transporte urbano	2	14	16
	Transporte interprovincial	0	4	4
	Transporte de carga liviana	16	35	51
	Transporte intercantonal	0	2	2
	Transporte Interparroquial	0	2	2
	Transporte público	0	2	2
	Transporte de carga pesada	17	52	69
	Total	40	137	177

Tabla 140

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gf	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,003 ^a	7	,429
Razón de verosimilitudes	9,226	7	,237
Asociación lineal por lineal	,727	1	,394
N de casos válidos	177		

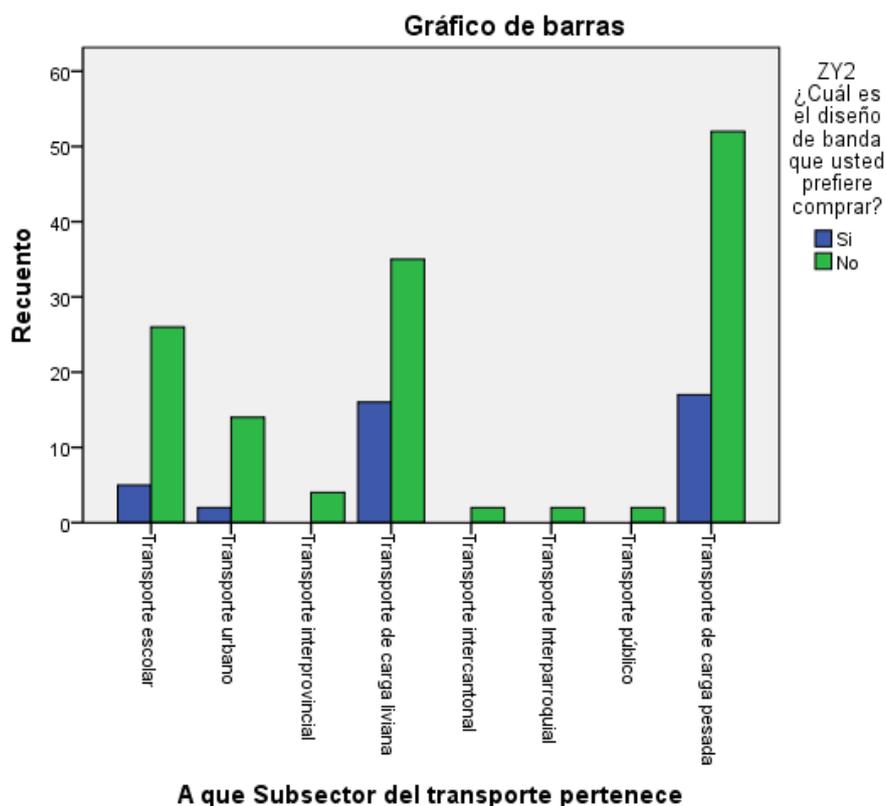


Figura 95. A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 141

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	7,003 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,429		
Valor critico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 7,003 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 14,067 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs ZY2 ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 142

A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	2	29	31
	Transporte urbano	3	13	16
	Transporte interprovincial	0	4	4
	Transporte de carga liviana	20	31	51
	Transporte intercantonal	0	2	2
	Transporte Interparroquial	0	2	2
	Transporte público	0	2	2
	Transporte de carga pesada	7	62	69
	Total	32	145	177

Tabla 143

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,358 ^a	7	,001
Razón de verosimilitudes	23,414	7	,001
Asociación lineal por lineal	,816	1	,366
N de casos válidos	177		

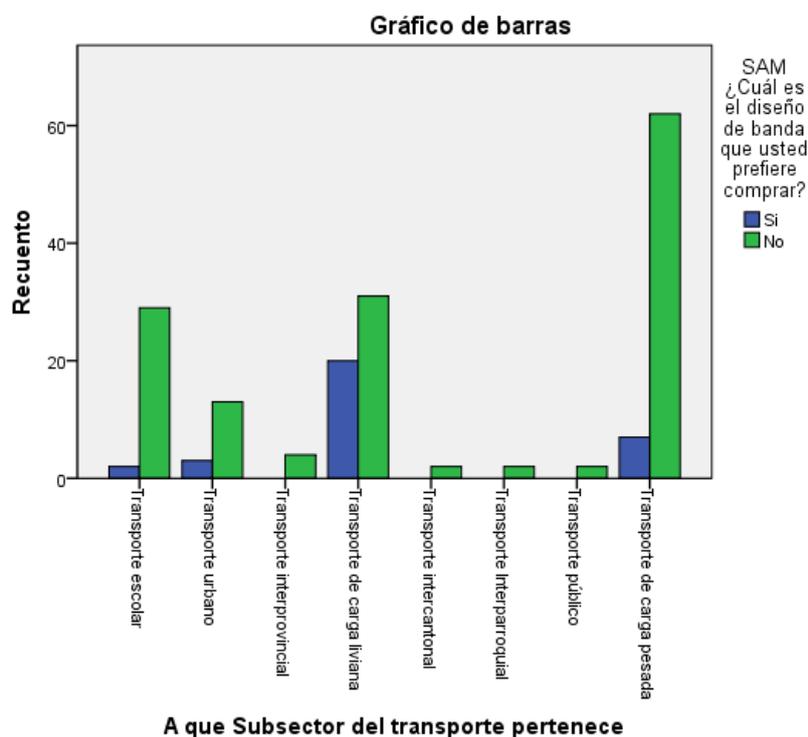


Figura 96. A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 144

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	23,358 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,001		
Valor critico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 23,358 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 14,067 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SAM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 145

A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	3	28	31
	Transporte urbano	1	15	16
	Transporte interprovincial	2	2	4
	Transporte de carga liviana	13	38	51
	Transporte intercantonal	0	2	2
	Transporte Interparroquial	0	2	2
	Transporte público	0	2	2
	Transporte de carga pesada	21	48	69
	Total	40	137	177

Tabla 146

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,539 ^a	7	,117
Razón de verosimilitudes	13,731	7	,056
Asociación lineal por lineal	5,232	1	,022
N de casos válidos	177		

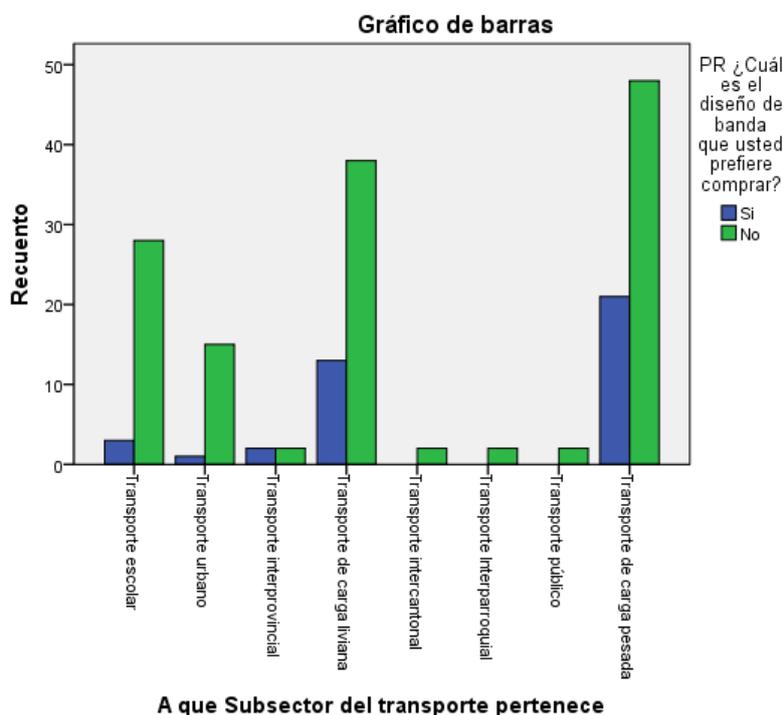


Figura 97. A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 147

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	11,539 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,117		
Valor crítico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 11,539 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 14,067 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 148

A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	3	28	31
	Transporte urbano	2	14	16
	Transporte interprovincial	0	4	4
	Transporte de carga liviana	7	44	51
	Transporte intercantonal	0	2	2
	Transporte Interparroquial	0	2	2
	Transporte público	2	0	2
	Transporte de carga pesada	4	65	69
	Total	18	159	177

Tabla 149

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,826 ^a	7	,004
Razón de verosimilitudes	13,283	7	,066
Asociación lineal por lineal	,419	1	,518
N de casos válidos	177		

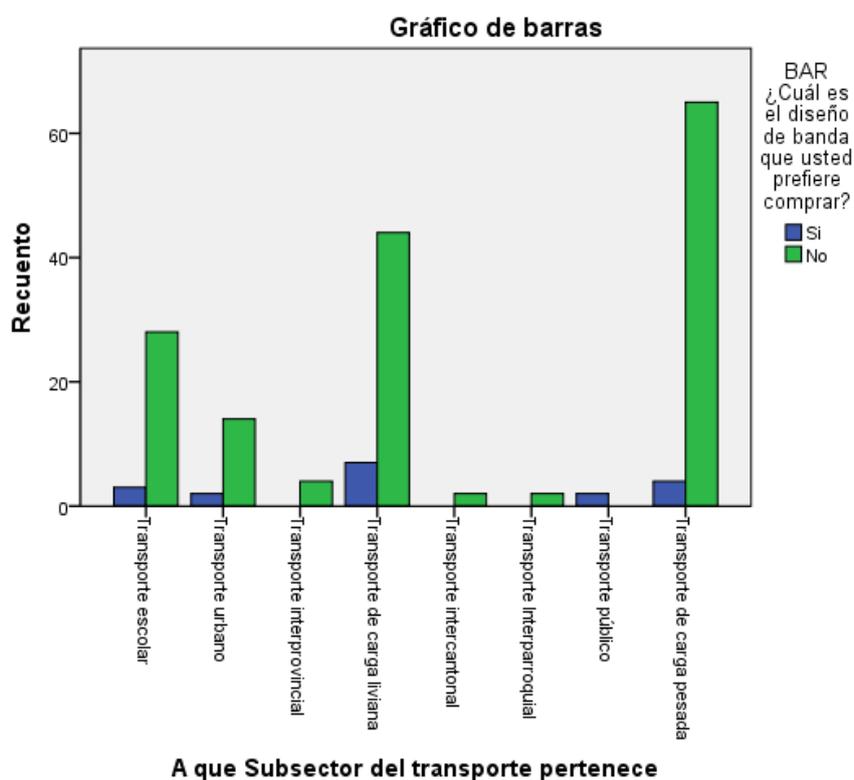


Figura 98. A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 150

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs BAR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?.

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	20,826 ^a	Comparación chi cuadrado-valor crítico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,004		
Valor crítico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 20,826 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 14,067 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs PR ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 151

A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	0	31	31
	Transporte urbano	2	14	16
	Transporte interprovincial	0	4	4
	Transporte de carga liviana	6	45	51
	Transporte intercantonal	1	1	2
	Transporte Interparroquial	0	2	2
	Transporte público	0	2	2
	Transporte de carga pesada	7	62	69
	Total	16	161	177

Tabla 152

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,753 ^a	7	,271
Razón de verosimilitudes	10,348	7	,170
Asociación lineal por lineal	1,022	1	,312
N de casos válidos	177		

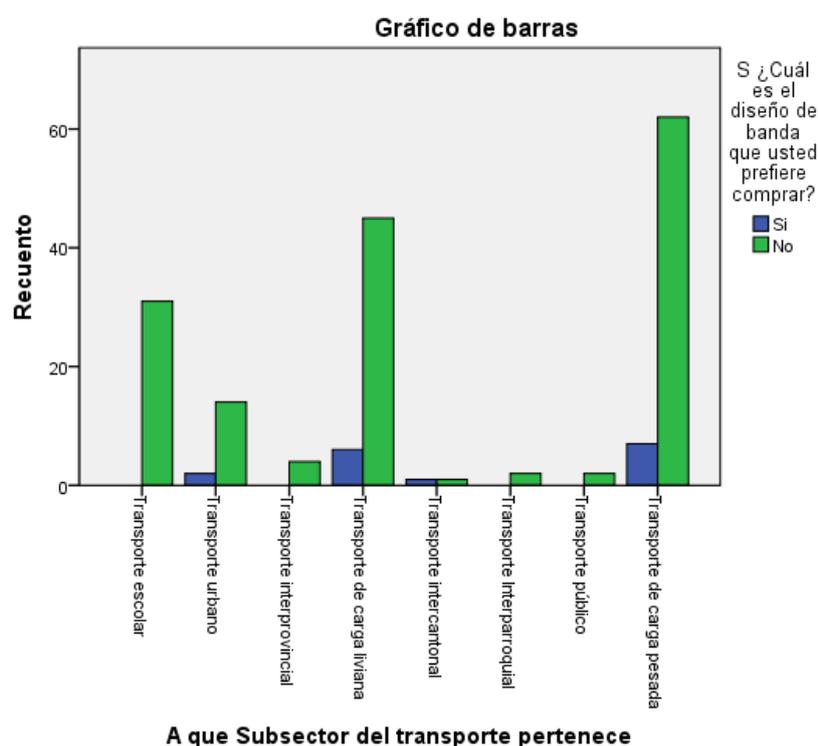


Figura 99. A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 153

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	8,753 ^a	Comparación chi cuadrado-valor critico	Comparación valor p - nivel de significancia
Valor p	,271		
Valor critico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 8,753 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 14,067 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs S ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 154

A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	2	29	31
	Transporte urbano	2	14	16
	Transporte interprovincial	2	2	4
	Transporte de carga liviana	4	47	51
	Transporte intercantonal	1	1	2
	Transporte Interparroquial	0	2	2
	Transporte público	0	2	2
	Transporte de carga pesada	24	45	69
	Total	35	142	177

Tabla 155

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,817 ^a	7	,002
Razón de verosimilitudes	23,619	7	,001
Asociación lineal por lineal	13,457	1	,000
N de casos válidos	177		

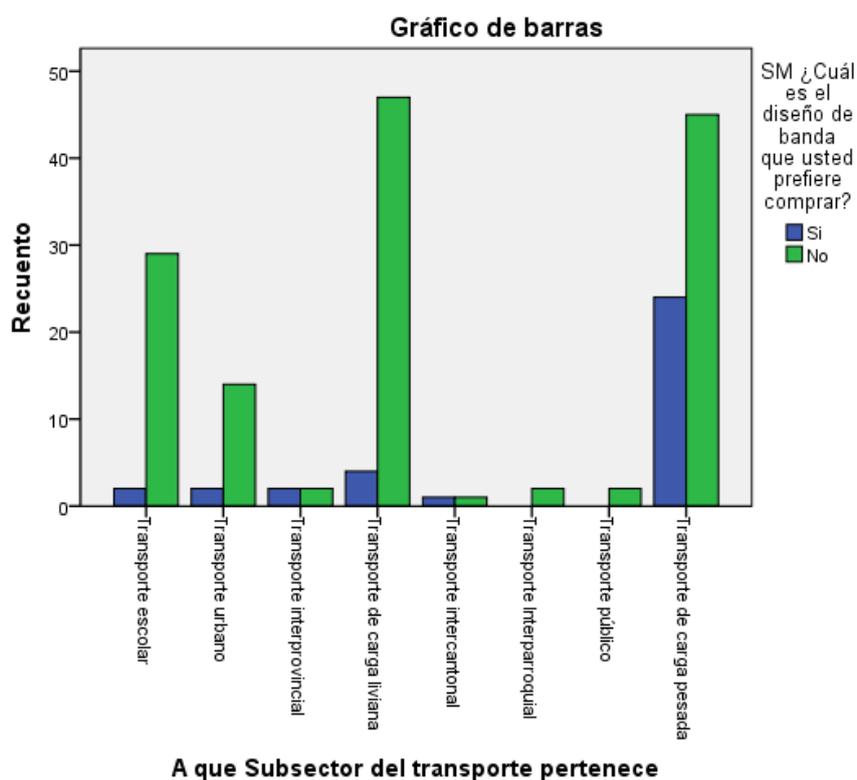


Figura 100. A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 156

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	22,817 ^a	Comparación chi	Comparación valor p -
Valor p	,002	cuadrado-valor crítico	nivel de significancia
Valor crítico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se acepta la hipótesis nula	Se acepta la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 22,817 se encuentra en la región ubicada a la derecha de 14,067 se acepta la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que no existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs SM ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H0: No hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

H1: Si hay relación entre las variables A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 157

A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

		CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?		
		Si	No	Total
A que Subsector del transporte pertenece	Transporte escolar	14	17	31
	Transporte urbano	3	13	16
	Transporte interprovincial	3	1	4
	Transporte de carga liviana	11	40	51
	Transporte intercantonal	0	2	2
	Transporte Interparroquial	0	2	2
	Transporte público	0	2	2
	Transporte de carga pesada	18	51	69
	Total	49	128	177

Tabla 158

Prueba chi cuadrado entre A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,179 ^a	7	,068
Razón de verosimilitudes	13,824	7	,054
Asociación lineal por lineal	1,969	1	,161
N de casos válidos	177		

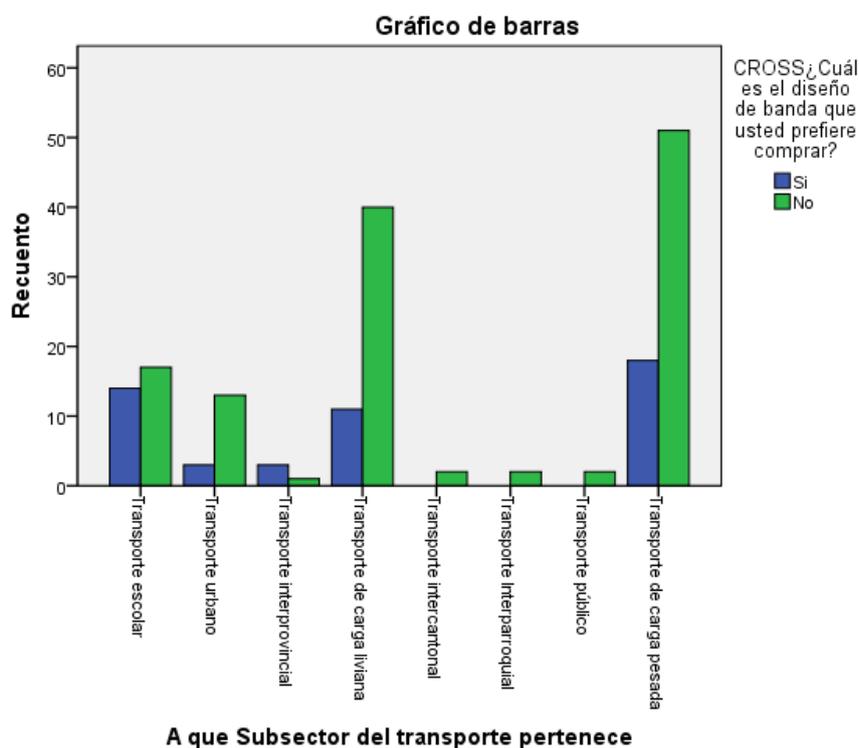


Figura 101. A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Tabla 159

Comprobación A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

Pruebas estadísticas	Datos SPSS		
Chi-cuadrado	13,179 ^a	Comparación chi	Comparación valor p -
Valor p	,068	cuadrado-valor crítico	nivel de significancia
Valor crítico	14,067		
Nivel de sig	0.05		
Decisión		Se rechaza la hipótesis nula	Se rechaza la hipótesis nula

Análisis: Puesto que el valor calculado de chi cuadrado es 13,179 se encuentra en la región ubicada a la izquierda de 14,067 se rechaza la hipótesis nula al nivel 0.05. Se concluye que si existe hay relación entre A qué Actividad de transporte pertenece vs CROSS ¿Cuál es el diseño de banda que usted prefiere comprar?

3.3 Anovas

Según (Malhotra, 2004), el análisis de varianza es una prueba de medias de dos o más poblaciones.

El análisis ANOVA de Friedman de todas las variables que se analizarán a continuación partirá de los criterios de evaluación mencionados en la tabla

Tabla 160

Criterios de análisis para los ANOVAS.

Ho: Hipótesis Nula: No existe diferencia significativa entre las variables analizadas.

Ha: Hipótesis Alternativa: Si existe diferencia significativa entre las variables analizadas.

Tabla 161

Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	356,292	4	89,073	17,527	,000
Intra-grupos	701,316	138	5,082		
Total	1057,608	142			

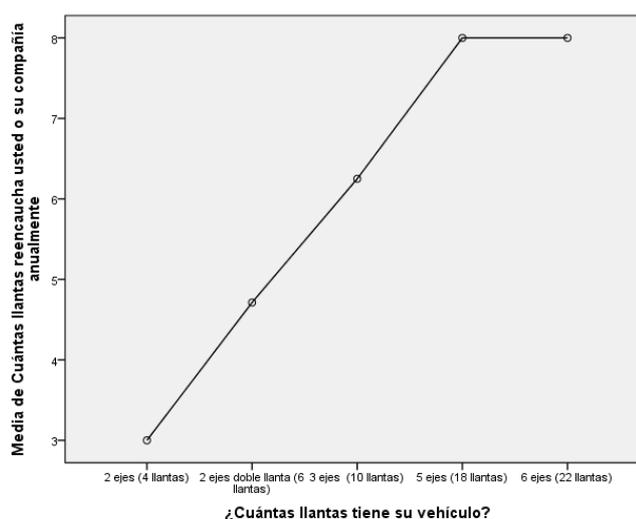


Figura 102. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Tabla 162

Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Pruebas estadísticas	Datos spss	Comparación valor f – valor crítico	Comparación valor p – nivel de significancia
Valor f	17,527		
Valor p	,000		
Valor crítico	2,372		
Nivel de significancia	0.05		
Decisión		No se rechaza la h0	No se rechaza la h0

Análisis: El valor F es 17,527 menor que el valor crítico 2,732 por ende se rechaza la hipótesis nula a nivel de 0,05. Si existe diferencia significativa entre las medias de cuantas llantas reencaucha y cuantas llantas tiene su vehículo.

Tabla 163.

Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué tipo de llanta utiliza?

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	58,240	1	58,240	8,217	,005
Intra-grupos	999,368	141	7,088		
Total	1057,608	142			

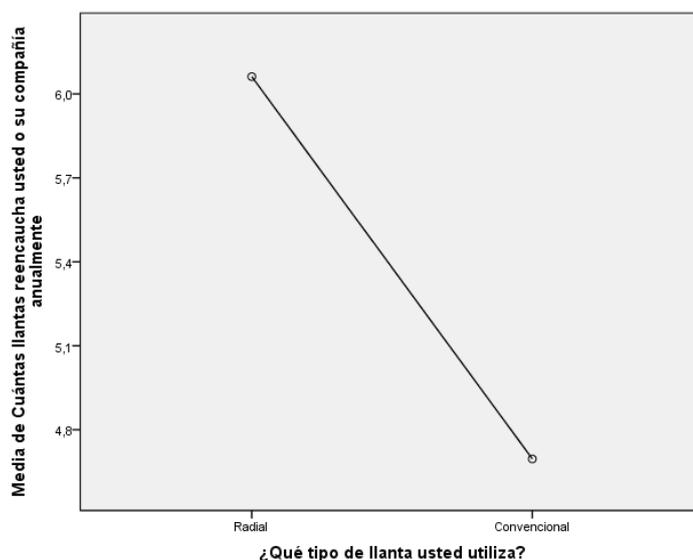


Figura 103. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué tipo de llanta utiliza?

Tabla 164

Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cuántas llantas tiene su vehículo?

Pruebas estadísticas	Datos spss	Comparación valor f – valor crítico	Comparación valor p – nivel de significancia
Valor f	8,217		
Valor p	,005		
Valor crítico	3,92		
Nivel de significancia	0.05		
Decisión		Se rechaza la h0	Se rechaza la h0

Análisis: El valor F es 8,217 y se encuentra a la derecha del valor crítico que el valor crítico 3,92 por ende se rechaza la hipótesis nula a nivel de 0,05. Existe diferencia significativa entre las medias de cuantas llantas reencaucha anualmente y cuantas llantas tiene su vehículo.

Tabla 165

Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	326,294	13	25,100	4,427	,000
Intra-grupos	731,314	129	5,669		
Total	1057,608	142			

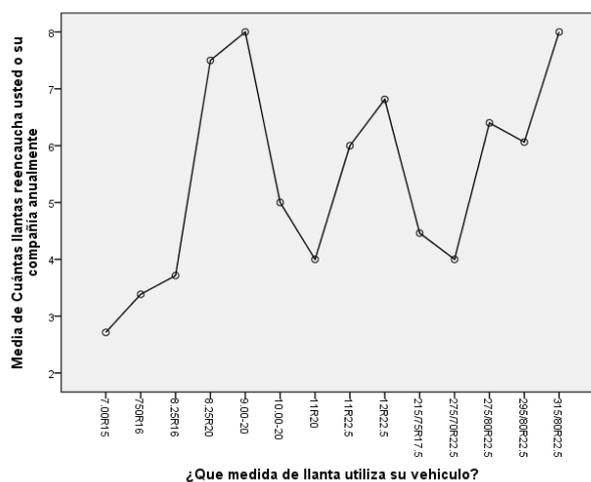


Figura 104. Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?

Tabla 166

Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?

Pruebas estadísticas	Datos spss	Comparación valor f – valor crítico	Comparación valor p – nivel de significancia
Valor f	4,427		
Valor p	,000		
Valor crítico	17,20		
Nivel de significancia	0.05		
Decisión		No se rechaza la h0	No se rechaza la h0

Análisis: El valor F es 4,427 se encuentra a la izquierda del valor crítico 17,20 por ende no se rechaza la hipótesis nula a nivel de 0,05. No existe diferencia significativa entre las medias de cuantas llantas reencaucha anualmente y la medida de llantas que utiliza su vehículo.

Tabla 167

Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	50,771	4	12,693	1,740	,145
Intra-grupos	1006,837	138	7,296		
Total	1057,608	142			

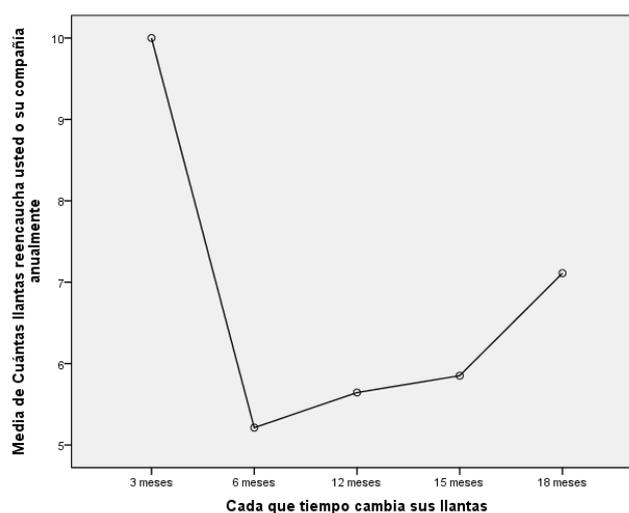


Figura 105. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Tabla 168

Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Qué medida de llantas utiliza su vehículo?

Pruebas estadísticas	Datos spss	Comparación valor f – valor crítico	Comparación valor p – nivel de significancia
Valor f	1,740		
Valor p	,145		
Valor crítico	2.372		
Nivel de significancia	0.05		
Decisión		No se rechaza la h0	No se rechaza la h0

Análisis: El valor F es 0,703 menor que el valor crítico 3,92 por ende no se rechaza la hipótesis nula. No existe diferencia significativa entre las medias del precio con respecto al grupo que considera que lo que paga por el almuerzo es indicado del grupo que no.

Tabla 169

Resumen de análisis de varianza ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	129,710	14	9,265	1,278	,230
Intra-grupos	927,898	128	7,249		
Total	1057,608	142			

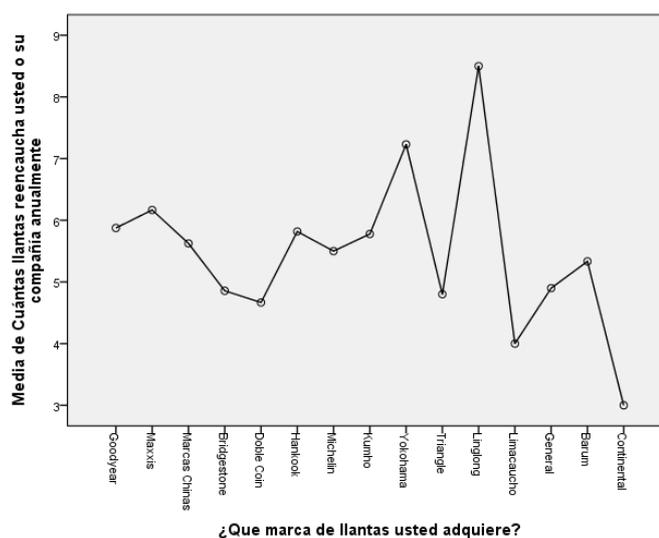


Figura 106. ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Tabla 170

Tabla prueba de hipótesis con ANOVA ¿Cuántas llantas reencaucha anualmente? vs ¿Cada que tiempo cambia sus llantas?

Pruebas estadísticas	Datos spss	Comparación valor f – valor crítico	Comparación valor p – nivel de significancia
Valor f	1,278		
Valor p	,230		
Valor crítico	16,92		
Nivel de significancia	0.05		
Decisión		No se rechaza la h0	No se rechaza la h0

Análisis: El valor F es 1,278 se encuentra a la izquierda del valor crítico 16,92 por ende no se rechaza la hipótesis nula. No existe diferencia significativa entre las medias de cuantas llantas reencaucha anualmente y cada que tiempo cambia sus llantas.

Tabla 171

Cuadro resumen

Cuadro resumen de variables que si existe relación	
Criterio	Variabes
	Sector de transporte vs tipo de llanta
	Sector de transporte vs actualmente reencaucha
	Sector de transporte vs número de veces que reencaucha
	Sector de transporte vs donde realiza su proceso de reencauche
	Sector de transporte vs quien toma la decisión de compra
	Actividad de transporte vs Diseño de Banda DL1
	Actividad de transporte vs Diseño de Banda BAPM
	Actividad de transporte vs Diseño de Banda ZY2
Se rechaza la hipótesis nula	Actividad de transporte vs Diseño de Banda PR
	Actividad de transporte vs Diseño de Banda S
	Cuántas llantas reencaucha anualmente vs Cuántas llantas tiene su vehículo

3.4 Demanda de llantas Reencauchadas

Del total de los encuestados del sector de transporte de pasajeros y transporte de carga que fueron 319. El 44,8% reencauchan su llantas, mientras que el 55,2% no reencauchan esto quiere decir que de los 319, 143 vehículos reencauchan y 176 no lo hacen.

De los cuales el 35,66% es el transporte de pasajeros y el 64,34% el transporte de carga.

Tabla 172

Número de transportistas que actualmente reencauchan sus llantas

		Actualmente reencaucha sus llantas			Total
		Si	No		
A qué sector del transporte pertenece	Transporte de pasajeros		51	48	99
	Transporte de carga		92	128	220
Total			143	176	319

Tabla 173

Número de llantas que tiene los vehículos para reencauchar

		¿Cuántas llantas tienen su vehículo?					Total
		2 ejes (4 llantas)	2 ejes doble llanta (6 llantas)	3 ejes (10 llantas)	5 ejes (18 llantas)	6 ejes (22 llantas)	
Actualmente reencaucha sus llantas	Si	8	87	8	27	13	143
	No	30	129	4	8	5	176
Total		38	216	12	35	18	319

De los transportistas que actualmente se encuentran reencauchando sus llantas el 60,84% tiene 6 llantas, el 18,88% tiene 18 llantas, el 9,09% 22 llantas y el 5,59% 4 llantas y 10 llantas.

Tabla 174

Demanda de llantas reencauchadas

Sector de transporte	Promedio de llantas anuales que reencauchan	Actualmente Reencauchan	Población total de vehículos que reencauchan	Total de llantas hacer reencauchadas
Transporte de carga	6 llantas	64,34%	10.868	65.208 llantas a ser reencauchadas
Transporte de pasajeros	4 llantas	35,66%	4.936	19.744 llantas a ser reencauchadas
Total				84.952 llantas para reencauchar

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA DE MARKETING

Según los resultados obtenidos en la investigación de mercado se realizara la siguiente propuesta de marketing.

Mercado meta: el mercado meta actual al cual va dirigido el reencauche de llantas es a los propietarios y choferes de buses, colectivos, camiones, Tráiler, volquetas y tanqueros, quienes tienen la necesidad de ahorrar sus llantas.

Segmento de mercado: el segmento de mercado de llantas reencauchadas es el de transporte de pasajeros y transporte de carga del Distrito Metropolitano de Quito.

SEGMENTACIÓN DE MERCADOS TRANSPORTE DE PASAJEROS			
BASES DE SEGMENTACIÓN	IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL	DEMANDA	
Geográficas			
	Ciudad	Distrito Metropolitano de Quito	8796 vehiculos de transporte de pasajeros
Sicográficas			
	Intereses	Personas que reencauchan actualmente o que se encuentren interesados en reencauchar	3941 personas que actualmente reencauchan; 995 personas que estarian dispuestas a reencauchar. Total de personas interesadas 4936
Conductuales			
	Unidad de toma de decisión	El propietario del vehiculo es quien toma la decisión de compra del servicio de reencauche	4735 propietarios de vehiculos de transporte de pasajeros
MEDICIÓN DEL MERCADO		4735	

SEGMENTACIÓN DE MERCADOS TRANSPORTE DECARGA			
BASES DE SEGMENTACIÓN	IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL	DEMANDA	
Geográficas			
	Ciudad	Distrito Metropolitano de Quito	19370 vehiculos de transporte de carga
Sicográficas			
	Intereses	Personas que reencauchan actualmente o que se encuentren interesados en reencauchar	8678 personas que actualmente reencauchan; 2192 personas que estarian dispuestas a reencauchar. Total de personas interesadas 10868
Conductuales			
	Unidad de toma de decisión	El propietario del vehiculo es quien toma la decisión de compra del servicio de reencauche	10759 propietarios de vehiculos de transporte de pasajeros
MEDICIÓN DEL MERCADO		10759	

Tabla 175

Perfil de clientes

Influencia	Decisor	Comprador	Consumidor	Evaluador
Publicidad				
Colegas	Propietario del vehículo	Propietario del vehículo	Choferes	Propietarios de los vehículos
Administrador de cooperativas				

Se puede analizar que las personas que toman la decisión de compra vienen hacer los propietarios de los vehículos de las cooperativas, flotas y unidades de transporte de pasajero y transporte de carga, ya que asumen el costo directo de

mantenimiento de unidad, el decisor es al quien se lo tiene que influir a la compra ya que toma la última palabra al momento de tomar una selección.

Para poder influenciar al decisor de compra se realizara un plan integral de comunicación, así como también marketing de experiencias ya que la mayoría de los encuestados que utilizan el proceso de reencauche para sus llantas lo hace por recomendación.

La mezcla de mercadotecnia es el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto.

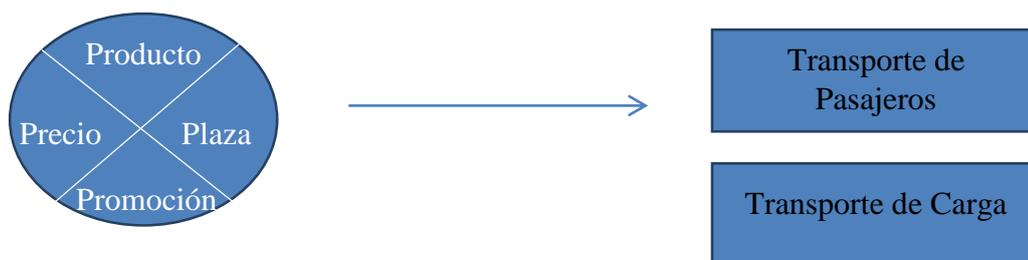


Figura 107. Estrategia de marketing mix

PRODUCTO / SERVICIO**Estrategia 1.-** Diseñar un plan de posicionamiento de producto/servicio

PROYECTO N° 1														
I. INFORMACIÓN GENERAL														
Empresa:	REUSA LLANTA													
Programa:	PRODUCTO													
Proyecto:	Incrementar la línea de producto y servicio													
Responsable:	Marketing													
II. OBJETIVOS														
Perspectiva estratégica:	Perspectiva de cliente													
Objetivo estratégico:	Incrementar los niveles de venta													
Objetivo del proyecto:	Dar una nueva imagen de servicio post-venta del producto y servicios ofertados al mercado													
Meta:	Promover el interés de los clientes hacia el producto y servicio													
Descripción:	Mejorar la imagen del programa Reusa llanta mediante una propuesta personalizada del producto y servicio.													
III. PRESUPUESTO														
Presupuesto de gastos aproximado:	2256,31 dólares (Anexo 1)													
Presupuesto de ingresos aproximado:	Aporta a la consecución de ingresos (Anexo 1)													
IV CURSOS DE ACCIÓN														
ACTIVIDAD	TIEMPO	2016												RESPONSABLE
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
I. PLANIFICACIÓN														
Analizar cómo se encuentra el servicio actualmente.														Gerencia de comercialización
Elaboración de presupuestos														Gerencia Marketing
II. OPERACIÓN DEL PROYECTO														
Elaboración del presupuesto del servicio post-venta														Producción
Implementación del servicio post- ventas														
III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO														
Nivel de incremento de ventas														Marketing
* Fecha de inicio	Ene-16													

CONTINÚA 

* Fecha de terminación	Indefinido
* Indicadores	Nivel de ventas
V. OBSERVACIONES	

Servicio

Brindar servicios adicionales, no solo el de reencauche sino servicios adicionales como balanceado y realice diagnostico con el asesor donde se encuentra el vehículo para ver en qué condición se encuentra las llantas y evitar al cliente llevar hasta el local el vehículo.

Estrategia 2.- Elaborar un plan de alianzas estratégicas organizacionales

PROYECTO N° 2	
I. INFORMACIÓN GENERAL	
Empresa:	REUSA LLANTA
Programa:	PRODUCTO
Proyecto:	Mejora de la presentación del producto
Responsable:	Marketing
II. OBJETIVOS	
Perspectiva estratégica:	Perspectiva de cliente
Objetivo estratégico:	Mejorar el posicionamiento del producto en la mente del consumidor
Objetivo del proyecto:	Desarrollar una etiqueta del Programa Reusa llanta para mejorar la presentación del producto y darle mayor prestigio y calidad al producto en las Reencauchadoras certificadas.
Meta:	Promover el interés de los clientes hacia el producto.
Descripción:	Desarrollar de la etiqueta que cause un impacto positivo y reforzamiento de la marca en los clientes potenciales de llantas reencauchadas
III. PRESUPUESTO	
Presupuesto de gastos aproximado:	8.400 dólares
Presupuesto de ingresos aproximado:	Aporta a la consecución de ingresos
IV CURSOS DE ACCIÓN	

CONTINÚA 

ACTIVIDAD	TIEMPO 2016 – 2017												RESPONSABLE
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
I. PLANIFICACIÓN													
Búsqueda de información													
Elaboración de presupuesto													
Búsqueda de diseñador													Gerencia de marketing
II. OPERACIÓN DEL PROYECTO													
Contratación del diseñador													
Realización de diseños nuevos con colores diferentes e innovadores													Gerencia de marketing
III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO													
Nivel de satisfacción del cliente													
* Fecha de inicio	Julio 2016												
* Fecha de terminación	Junio 2017												
* Indicadores	Nivel de satisfacción												
V. OBSERVACIONES													

PROMOCIÓN

Estrategia 1.- Diseñar la página web del programa reusa llanta

PROYECTO N° 3															
I. INFORMACIÓN GENERAL															
Empresa:	REUSA LLANTA														
Programa:	PROMOCION														
Proyecto:	Crear página Web Y Publicitar dentro de ella														
Responsable:	Marketing														
II. OBJETIVOS															
Perspectiva estratégica:	Perspectiva de cliente														
Objetivo estratégico:	Dar a conocer sobre los productos y servicios de REUSA LLANTA														
Objetivo del proyecto:	Posicionamiento en motores de búsqueda														
Meta:	Dar a conocer sobre los productos y servicios														
Descripción:	Crear páginas webs y spots publicitarios dentro de las redes sociales, creando seguidores, dando noticias sobre el producto, promocionando la marca REUSA LLANTA así como sus ventajas, etc.														
III. PRESUPUESTO															
Presupuesto de gastos aproximado:	5.600 dólares														
Presupuesto de ingresos aproximado:	Aporta a la consecución de ingresos														
IV CURSOS DE ACCIÓN															
ACTIVIDAD	TIEMPO	2016												RESPONSABLE	
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC		
I. PLANIFICACIÓN															
Diseño de campaña publicitaria en internet															Gerente de Marketing
II. OPERACIÓN DEL PROYECTO															
Creación de página de la empresa.															Diseñador de página web
Implementación de spots publicitarios dentro de la red															Departamento de Marketing
Incrementar visitas dentro de las página															
Posicionamiento en Motores de búsqueda															
III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO															

CONTINÚA 

II. OPERACIÓN DEL PROYECTO													
Análisis de medios escritos con mayor número de seguidores , potenciales compradores del producto													Departamento de Marketing
Diseño de spots publicitarios y Publi reportajes													Diseñador Grafico
Alianzas estratégicas con prensa escrito													Gerencia de Marketing
III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO													
Nivel de aceptación de la marca por parte del cliente													Departamento de Marketing
* Fecha de inicio	Abril del 2014												
* Fecha de terminación	Indefinido												
* Indicadores	Encuestas sobre el programa												
V. OBSERVACIONES													

Las tácticas que incluyen esta estrategia de comunicación son:

Táctica 1: Para obtener presencia constante y positiva en los medios de comunicación es importante generar boletines o notas de prensa de diferentes tipos:

- Generales sobre la empresa
- Productos
- Responsabilidad social
- Alianzas estratégicas
- Trayectoria
- Profesionalización, entre otros

Táctica 2: Gestionar recorridos en medios radiales y de televisión.

- Para posicionar la marca y dar a conocer los diferentes productos que brindan se gestionara entrevistas en espacios automotrices, negocios y variedades de medios radiales y televisivos nacionales y locales.

Estrategia 3.- Realizar capacitaciones a los vulcanizadores y propietarios de transporte pesado (público y privado)

PROYECTO N° 5														
I. INFORMACIÓN GENERAL														
Empresa:	REUSA LLANTA													
Programa:	PLAZA													
Proyecto:	Promover el reencauche en Instituciones públicas y privadas													
Responsable:	Marketing													
II. OBJETIVOS														
Perspectiva estratégica:	Perspectiva de cliente													
Objetivo estratégico:	Mejorar el posicionamiento del producto en la mente del consumidor													
Objetivo del proyecto:	Impulsar el nivel de conocimiento de la marca creando una concienciación en asegurar el cuidado de las llantas.													
Meta:	Incrementar el nivel de conocimiento de la marca en los consumidores, facilitando la adquisición del producto.													
Descripción:	Promover el reencauche en Instituciones públicas y privadas													
III. PRESUPUESTO														
Presupuesto de gastos aproximado:	25.000 dólares													
Presupuesto de ingresos aproximado:	Aporta a la consecución de ingresos													
IV CURSOS DE ACCIÓN														
ACTIVIDAD	TIEMPO	2015 – 2016												RESPONSABLE
		JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
I. PLANIFICACIÓN														
Selección de ciudades para la capacitación.														Gerencia de marketing
Realizar convenios con vulcanizadores														Gerencia de marketing
III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO														
Nivel de aceptación del cliente														Marketing

CONTINÚA 

PLAZA

Estrategia 1.- Participar y realizar eventos dirigidos a nuestros segmento de mercado paralograr conocimiento de la marca.

PROYECTO N° 6														
I. INFORMACIÓN GENERAL														
Empresa:	REUSA LLANTA													
Programa:	PLAZA													
Proyecto:	Participar en eventos													
Responsable:	Marketing													
II. OBJETIVOS														
Perspectiva estratégica:	Perspectiva de cliente													
Objetivo estratégico:	Mejorar el posicionamiento del producto en la mente del consumidor													
Objetivo del proyecto:	Impulsar las ventas mediante la participación en eventos mostrando la funcionalidad del programa Reusa Llanta para crear fidelidad hacia la marca.													
Meta:	Incrementar el nivel de conocimiento de la marca en los consumidores, facilitando la adquisición del producto.													
Descripción:	Participar y realizar inventos													
III. PRESUPUESTO														
Presupuesto de gastos aproximado:	40.000 dólares													
Presupuesto de ingresos aproximado:	Aporta a la consecución de ingresos													
IV CURSOS DE ACCIÓN														
ACTIVIDAD	TIEMPO	2016												RESPONSABLE
		EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SEP T	OC T	NO V	DI C	
I. PLANIFICACIÓN														
Análisis de feria y eventos para realizar														Gerencia de operaciones
Selección de eventos que queremos participar														Gerencia de Marketing
II. OPERACIÓN DEL PROYECTO														

CONTINÚA 

Participar en las ferias y eventos													Logística y Gerencia de Marketing
III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO													
Nivel de aceptación del cliente													Gerente de Marketing
IV. REESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO													
Reestructuración del programa													Gerencia de Marketing
* Fecha de inicio	enero-16												
* Fecha de terminación	dic-16												

- **Marketing directo**

Comprar una base de datos del segmento de transporte de pasajeros y transporte de carga para enviarle información vía mailing sobre reencauche, no publicidad si no información de contenidos con el fin que haya retroalimentación del producto donde se identifique las características, beneficios, nuevas bandas, actualización de precios

CANAL DE DISTRIBUCIÓN

La cadena de distribución de cada empresa es lo que le permite ofrecer un mayor valor a los consumidores. El éxito de una empresa no depende solo de su buen funcionamiento, sino del funcionamiento de su cadena de distribución y de su canal de marketing, en relación con sus competidores

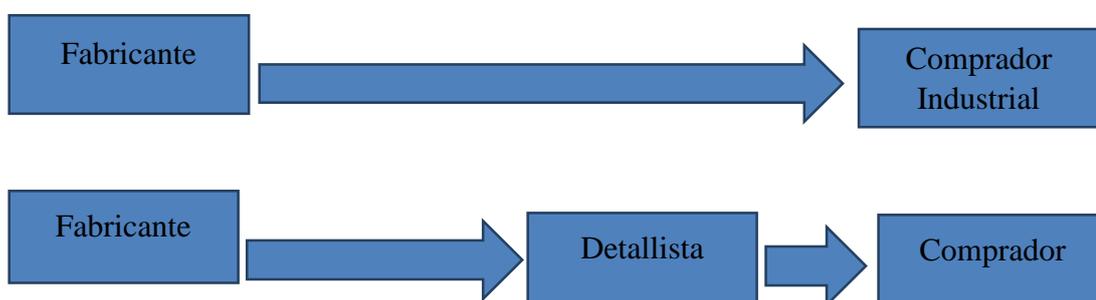


Figura 108. Canales de Distribución

En la venta de llantas reencauchadas existen dos tipos de canales, el primer canal se lo hace por venta directa, donde los compradores (propietarios y choferes de transporte de pasajeros y de carga) tienen la necesidad de utilizar el servicio de reencauche están usualmente suelen ser flotas y cooperativas de transporte. En este canal el fabricante solo da el servicio de reencauche y la ganancia es directa.

El segundo tipo de canal es del fabricante a los detallistas que suelen ser los vulcanizadores que tienen alguna relación comercial con las reencauchadoras y lo que buscan es dar un servicio agregado a parte de reencauchar el neumático como enllantaje y balanceo. Lo que buscan con este tipo de canal es facilitar la compra del producto y que sea más accesible teniendo puntos de ventas en zonas de mayor afluencia de vehículos.

Si analizamos las empresas de transporte y almacenamientos en el Distrito Metropolitano de Quito el mayor número de empresas se encuentran en las siguientes administraciones zonales.

Tabla 176***Establecimientos de transporte y almacenamiento DMQ***

Administración Zonal	# de establecimientos Transporte y almacenamiento
Tumbaco	45
Calderón	57
Eugenio Espejo	444
La Delicia	119
Eloy Alfaro	105
Los Chillos	25
Manuela Sáenz	88
Quitumbe	132
Total	1015

La mayor concentración de establecimientos de transporte y almacenamientos se encuentra en la Administración Zonal Eugenio Espejo con el 43,74%, 11,72% La Delicia y con 13% Quitumbe los barrios que están en estas administraciones zonales son:

Eugenio Espejo

- Concepción
- Cochapamba
- Kennedy
- El Inca
- Jipijapa
- Belisario Quevedo
- Rumipamba
- Ñaquito
- Mariscal Sucre
- Nayón
- Zámbriza

La Delicia

- Nanegal
- Nanegalito
- Pacto
- Gualea
- Calacalí
- San Antonio
- Pomasqui
- Nono
- El Condado
- Comité del Pueblo
- Carcelén
- Ponceano
- Cotocollao

Quitumbe

- La Ecuatoriana
- Chillogallo
- Quitumbe
- Guamaní
- Turubamba

Al saber en dónde se encuentran la concentración de empresas de transporte y almacenamiento utilizaríamos la estrategia de **distribución selectiva**, en donde seleccionamos los mejores puntos ventas para el producto de cada zona. Lo que nos permite tener costes menores de distribución ya que al elegir puntos de ventas, se mantiene controlada la demanda ya que tendríamos menores puntos de ventas que atender si desentender a los clientes y cumplir los tiempos estimados de entrega de la llanta. Y lo que se busca es diferenciar el producto en los sitios seleccionados. Y las reencauchadoras inciden directamente en el consumidor, mediante publicidad con el fin que el consumidor elija la marca.

PRECIO

Estrategias 1. Elaborar un plan de precios al cliente

PROYECTO																			
I. INFORMACIÓN GENERAL																			
Empresa:	REUSA LLANTA																		
Programa:	PRECIO																		
Proyecto:	Estandarización del precio																		
Responsable:	Departamento de Marketing																		
II. OBJETIVOS																			
Perspectiva estratégica:	Perspectiva del Cliente																		
Objetivo estratégico:	Fijación de precios de prestigio																		
Objetivo del proyecto:	Qué el producto que va a comprar el cliente sea de calidad.																		
Meta:	El cliente compra de acuerdo a la calidad que está adquiriendo.																		
Descripción:	Fijar una estrategia de precios ya que existe gran cantidad de reencauchadoras en el mercado con gran variedad de bandas precuradas.																		
III. PRESUPUESTO																			
Presupuesto de gastos aproximado:	600 dólares																		
Presupuesto de ingresos aproximado:	Mejorar la presentación																		
IV CURSOS DE ACCIÓN																			
TIEMPO	2015					2016													RESPONSABLE
ACTIVIDAD	AG O	SEP T	OC T	NO V	DI C	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SEP T	OC T	NO V	DI C		
I. PLANIFICACIÓN																			
Planificación de la compra de la nueva maquinaria de Aroma Melis																			
II. OPERACIÓN DEL PROYECTO																			
Contracción de un Ingeniero Logísticos para abrir nuevos canales de distribución																			
Fijación de precios mayoristas y minoristas de cada sabor incluyendo los nuevos sabores																			
Análisis del margen de utilidad de cada sabor																			

CONTINÚA 

Distribución de la nueva presentación, en nuevos canales.																		Gerente de Marketing
III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO																		
Nivel de ventas																		
IV. REESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO																		
Reestructuración del programa																		Gerencia General
* Fecha de inicio	Agosto del 2015																	
* Fecha de terminación	Indefinido																	
* Indicadores	Aceptación de la marca, incremento en ventas.																	

La idea es regular el proceso, pero no necesariamente va a ser el mismo tipo de maquinaria o la misma materia prima. Por ejemplo la materia prima debe tener una certificación de su proveedor, pero no todas las bandas de reencauche, tienen el mismo rendimiento kilométrico, ya que cada empresa reencauchadora tiene un proveedor diferente y cada proveedor tiene sus compuestos, su diseño, y ese va ser elemento diferenciador con la competencia.

Proveedores.

Tabla 177

Bandas Precurada por origen de país

Bandas	País de origen
 H.B. plus BANDAMATIC	Mexico
	Argentina
	Mexico
	Perú
	Colombia
	Brasil

Actualmente el Ecuador importa \$21'491.281 en bandas precurada.

Precio x medidas y proveedor



Figura 109. Banda Precurada DL1

Fuente: Reforma de pneus.

Tabla 178

Precio por distribuidor banda DL1

	Ecuador (Vipal)	Europea (Automundial)	Ecocaucho (H.B plus)
	RDA / VDA/ DL1		
7.00-15/R15			
7.50-16/R16			
8.25-16/R16			
7.50-20			
8.25-20/R20			
235/75R17.5			
9.5R17.5			
11R20	198,39	192,25	162,18
11R22.5	205,87	208,05	179,25
12R20	229,73	226,95	172,94
12R22.5	213,84	219,65	189,69
275/70R22.5	208,46	189,05	152,88
275/80R22.5	213,93	208,8	152,01
295/80R22.5	229,95	231,95	220,03
315/80R22.5	244,47	231,95	223,64



Figura 110. Banda Precurada ZY2

Fuente: Insamar, Bandas.

Tabla 179

Precio por distribuidor Banda ZY2

	Ecuador El Juri Recamic Ecocaucho RZY2 / ZY2 /VZY2 / XZY2			
7.00-15/R15				
7.50-16/R16				
8.25-16/R16				
7.50-20				
8.25-20/R20				
235/75R17.5				
9.5R17.5				
11R20			335,02	
11R22.5	204,45	216,93	324,77	189,51
12R20	228,25	243,7	363,52	212,9
12R22.5	214,5	228,07	378,33	206,17
275/70R22.5	198,3	212,87	299,7	185,96
275/80R22.5	197,8	225,92	291,72	197,36
295/80R22.5	224,35	241,42	329,33	210,9
315/80R22.5	243,73	265,75	378,33	215,74

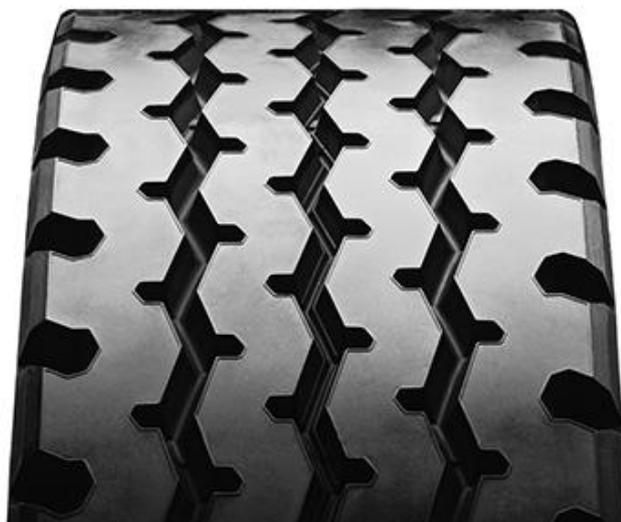


Figura 111. Banda Precurada ZY

Fuente: Reforma de pneus.

Tabla 180

Precio por distribuidor Banda ZY

	Ecuador	El Juri	Europea	Ecocaucho
	RZY / SAM/ VZY / XZY			
7.00-15/R15				
7.50-16/R16				
8.25-16/R16				
7.50-20				
8.25-20/R20				
235/75R17.5				
9.5R17.5				
11R20	192,35	203	178,05	187,02
11R22.5	200,5	216,93	200,95	203,77
12R20	222,1	222,36	210,8	212,05
12R22.5	208,95	228,07	209,85	213,24
275/70R22.5	19,13	212,87	189,05	189,33
275/80R22.5	191,45	225,71	202,95	190,07
295/80R22.5	218,7		222,75	
315/80R22.5	235,4		239,55	

Tabla 181***Presupuesto estrategias de marketing***

Presupuesto	
Estrategia	Valor
Diseñar un plan de posicionamiento de producto/servicio	\$2.256,31
Elaborar un plan de alianzas estratégicas organizacionales	\$8.400
Diseñar la página web del programa reusa llanta	\$5.600
Realizar campañas publicitarias en medios de comunicación	\$12.800
Realizar capacitaciones a los vulcanizadores y propietarios de transporte pesado (público y privado)(público y privado)	\$25.000
Participar y realizar eventos dirigidos a nuestro segmento de mercado para lograr conocimiento de la marca.	\$40.000
Elaborar un plan de precios al cliente	
Total	\$94.056,31

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El reencauche fue creado con el fin de abastecer la demanda local con producción ecuatoriana, pero sin embargo el no cuidado de las llantas hace que no sean aptas para el proceso ya que no existe materia prima para que las llantas sean reencauchadas. Con esto se trata de capacitar y concientizar al sector de transporte para que la demanda del sector incremente.

Con el estudio de mercados se logró determinar lo siguiente:

- El sector de transporte de carga está compuesto por el 42,63% de carga liviana y el 29,33% por carga pesada, dentro de los vehículos de transporte de carga liviana están los camiones de 2 ejes (4 llantas) y 2 ejes doble llantas (6 llantas), mientras que los vehículos de carga pesada se componen por 16,6% Trailers, el 7,5% volquetas, el 2,2% tanqueros desde 2 ejes doble llanta (6 llantas) hasta 6 ejes (22 llantas). Las medidas que más utiliza este sector son: la 750R16, la 12R22.5 y la 295/80R22.5. El sector de transporte pasajeros está compuesto por el 18,4% transporte escolar, el 7,5% de transporte urbano, el 2,2% del transporte interprovincial, el 0,9% del transporte intercantonal, el 1,3% del transporte interparroquial y el 0,6% del transporte público de pasajeros, los vehículos que se utilizan son buses y colectivos de 2 ejes (4 llantas), 2 ejes doble llanta (6 llantas) y 3 ejes (10 llantas), las medidas que más utilizan son la 11R22.5, la 215/75R17.5, la 295/80R22.5.
- Las 3 principales razones que motiva al segmento de transporte de carga y de pasajeros a comprar llantas reencauchadas son garantía, precio y seguridad, los transportistas que no reencauchan sus llantas ha sido por que han tenido una mala experiencia y piensan que el

reencauche no es seguro por lo cual no confían en el proceso. Y de las personas que no reencauchan el 20% está dispuesta a reencauchar siempre y cuando la llanta sea económica y le dé seguridad.

- El transporte de pasajeros y de carga busca reencauchar sus llantas en una reencauchadora certificada ya que buscan garantía y buen precio. El precio que estaría dispuesto a pagar por una llanta reencauchada está en los rangos de \$75 hasta \$250 dependiendo del tamaño del neumático. Los transportistas del sector de pasajeros y de carga empezaron a reencauchar sus llantas por la recomendación de sus compañeros y cooperativas de donde trabajan así mismo quien toma la decisión de compra en el segmento de transporte pesado es el propietario del vehículo que prefieren comprar las llantas reencauchadas en efectivo.
- Actualmente el 44,80% del segmento de transporte de pasajeros y de carga del Distrito Metropolitano de Quito reencaucha sus llantas mientras que el 55,20% no lo hace. 4.936 vehículos del segmento de transporte de pasajeros reencauchan sus llantas. Mientras que 10.759 vehículos del segmento de transporte de carga reencauchan sus llantas con un promedio de 4 a 6 llantas reencauchadas al año. Teniendo en el mercado 84.952 llantas para ser reencauchadas en el año en el Distrito Metropolitano de Quito.

5.2 Recomendaciones

Para que el reencauche sea eficiente se necesita ser responsable en el manejo de los neumáticos, lo que equivale a que las reencauchadoras sean certificadas y cuenten con personal capacitado, así como también desarrollar una campaña de concientización sobre el cuidado de las llantas y así como también en el cuidado del medio ambiente.

- Al conocer las características del mercado nos permite tener una segmentación adecuada para identificar oportunidades y problemas del

mercado de reencauche así como también direccionar eficientemente los esfuerzos de marketing, conforme a los resultados de la presente investigación las reencauchadoras se deben enfocar en las medidas de llantas más comerciales y a los tipos de vehículos que con mayor frecuencia reencauchan.

- Para generar confianza en el transportista todas las empresas que se dedican a dar el servicio de reencauche deben estar certificados por el MIPRO cumpliendo las 3 normativas del reencauche. (INEN 2582, INEN 2581 y INEN 2616) para asegurar que las llantas reencauchadas tengan iguales estándares de calidad y seguridad que una llanta nueva ya que una de las principales razones de que no opten por el reencauche es la mala experiencia que han tenido con el reencauche, las empresas que no cumplan estos requisitos debería existir una ley el cual no las deje operar. Así mismo la calidad de la banda depende de cada reencauchadora cada una trabaja con diferentes proveedores y la durabilidad no es la misma y el precio varía por su origen.
- En el mercado existe gran variedad de medidas de llantas por lo cual las reencauchadoras deben tener las bandas precuradas más comerciales para poder atender al mercado, en el Distrito Metropolitano de Quito no existe cultura en el cuidado de las llantas ya que la mayoría de ellas no son aptas para el reencauche, los esfuerzos de la parte de comunicación y promoción deben ir direccionados a la persona quien toma a decisión de compra y se debe dar un servicio adicional como enllantar las llantas reencauchas, darles alineación y balanceo.
- Se trata de disminuir las importaciones de llantas con el fin de aumentar la producción nacional de llantas reencauchadas por lo cual se debe seguir incentivando al sector con programas que den iniciativas al transportista para que reencauche sus llantas con el fin que el porcentaje que aún no reencaucha sus llantas se motive en hacerlo ya que representaría un ahorro en los bolsillos de los transportistas y para el País.

BIBLIOGRAFÍA

- Ardura, I. R. (2008). *Principios y estrategias de marketing*. Catalunya: UOC.
- Belbeze, M. P. (2008). *Dirección comercial: guía de estudio*. Barcelona: Colección Materials.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson Prentice Hall.
- Cornwell, T. R. (2001). *Exploring of Brand Equity* (Vol. 30). Journal of Advertising.
- Crouse, W. H. (1993). *Mecánica del automóvil* (3 ed.). Barcelona: Marcombo .
- Guiu, D. (2011). *socialethic.com*. Obtenido de www.socialethic.com/diccionario-de-marketing-html/#axzz2LTDmFCCv
- Hartmann, P. &. (2009). *Green Advertising Revisited. Conditioning Virtual NatureExperiences* (Vol. 4). International Journal of Advertising.
- Icart Isern, M. T., Fuentelsaz Gallego, C., & Pulpón Segura, A. M. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. España: UBE - Salud Pública.
- Inec. (2008). *Anuario de Estadística de Transporte* . Ecuador.
- Kotler, P. (2006). *Dirección de Marketing*. Mexico: Pearson.
- Kotler, P. (2002). *Dirección de marketing, conceptos esenciales*. Mexico : Pearson.
- Kotler, P. (Octava Edición). *Dirección de Mercadotecnia*.
- Kotler, P. (1998). *Proceso de investigación de mercados*.
- Kotler, P., & Armstrong. (2006). *Fundamentos del Marketing*. Mexico: Pearson.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de marketing*. Mexico: Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de marketing*. Mexico: Pearson Educacion.

- Lidon, J. (1998). *Conceptos basicos de economia* . Valencia : Servicio de Publicaciones .
- León, S. G., & Lazar, L. K. (2001). *Comportamiento del Consumidor*. México: Prentice-Hall
- Lugo, J. A. (2004). *Introducción a la Economía* . Mexico: Plaza y Valdez Editores.
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de Mercados*. Mexico: Pearson.
- Manso, J. P. (2014). *el legado de Frederick Irving Herzberg*. Recuperado el 03 de Julio de 2015, de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdf>
- Maslow, A. H. (1991). *Motivacion y personalidad*. Diaz de santos.
- Nicolás, J., & Castro, J. (2009). *Investigación Integral de Mercados. Avances para el nuevo milenio*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Peter, J. P., & Olson, J. (2006). *Comportamiento del consumidor y estrategias de marketing*. Mexico DF: Mc Graw Hill.
- Pieters, R. (2008). "A Review of Eye-Tracking Research in Marketing" (Vol. 4). (Review of Marketing esearch, Emerald Group Publishing Limited.
- Plummer, J. (2007). *Word of Mouth- New advertising discipline*. Journal of Advertising Research.
- Rivera Camino, J., Arellano Cueva, R., & Molero Ayala, V. M. (2013). *Conducta del consumidor: estrategias y politicas aplicadas al marketing*. Madrid: ESIC.
- Sánchez, J. C. (2012). *Los metodos de investigación*. Madrid: Díaz de Santos.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2005). *Comportamiento del consumidor*. Pearson.
- Solomon, M. R. (2008). *Comportamiento del consumidor*. Mexico : Pearson Educación.
- Thompson, I. (Abril de 2007). *Promonegocios*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-distribucion.html>

WEBGRAFÍA

- AEADE. (2014). Anuario. Obtenido de http://aeade.net/web/images/stories/mayo/ANUARIO_2014.pdf
- Empresa pública de pasajeros, (s.f). Trolebus. Recuperado de http://www.trolebus.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=288&Itemid=6
- Empresa pública de pasajeros, (s.f). Trolebus. Recuperado de http://www.trolebus.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=685
- Empresa pública de pasajeros, (s.f). Trolebus. Recuperado de http://www.trolebus.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=292&Itemid=686
- Empresa pública de pasajeros. (s.f). Trolebús. Recuperado de http://www.trolebus.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=283&catid=78&Itemid=683
- Estructura diagonal. (s.f). Proyecto sobre ruedas. Recuperado de <https://proyectosobreruedas.wordpress.com/category/fabricacion-del-neumatico/>
- Estructura Radial. (s.f). Proyecto sobre ruedas. Recuperado de <https://proyectosobreruedas.wordpress.com/category/fabricacion-del-neumatico/>
- Guiu, D. (2011). *socialeitic.com*. Obtenido de www.socialeitic.com/diccionario-de-marketing-html/#axzz2LTDmFCCv
- Insamar, Bandas. (s.f). Recuperado de http://www.insamar.cl/bandas.php?pageNum_WADAcat_bandas=2&totalRows_WADAcat_bandas=57

La Hora. (2015). Obtenido de

<http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101786852#.VdT-HX2Ww2w>

País Productivo. (2012). Obtenido de http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/PAIS_PRODUCTIVO_1.pdf

Reforma de pneus. Coberturas, bandas pre moldados. (s.f). Recuperado de

<http://www.borrachasvipal.com/produtos/reforma-de-pneus/coberturas/bandas-pre-moldados/caminhoes-e-onibus/vm530l/p407/pt>

Reforma de pneus. Coberturas. (s.f). Recuperado de

<http://www.borrachasvipal.com/produtos/reforma-de-pneus/coberturas/vt120l/p351/pt>

Secretaria de territorio, hábitat y vivienda. (s.f). Mapas temáticos. Gestión de la ciudad. Recuperado de

http://sthv.quito.gob.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_8_gestion_de_la_ciudad/9_8_1_2.html

Thompson, I. (Abril de 2007). *Promonegocios*. Obtenido de

<http://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-distribucion.html>

