



**Propuesta de la Metodología de Costos ABC Cadena de Valor para la
Microempresa Richard Automotriz Prestadora de Servicios**

Stephany Benavides Melenje

Leidy Viviana Agudelo Ruiz

Director

Carlos Alberto Ángel Urueña

Universidad del Valle

Ciencias de la Administración

Contaduría Pública

Santiago de Cali, junio de 2024

AGRADECIMIENTOS

“Agradezco a Dios el poder ingresar a la educación superior en la universidad del Valle, durante varios años esta institución amplió mis conocimientos y me brindó un bienestar social; agradezco a los docentes por sus enseñanzas; agradezco a mis compañeros de estudio porque fueron un complemento en la construcción de mi carrera; agradezco a mi familia y mascota por el apoyo, comprensión y amor incondicional. Finalmente entiendo que este logro no fue posible realizarlo sola, por tanto, es por y para ustedes”.

Stephany Benavides Melenje.

RESUMEN

El trabajo de investigación está dirigido a dar solución a la problemática de gestión estratégica en microempresas así mismo descontrol de sus recursos e improductividad operativa. Mediante el trabajo de investigación se pretende diseñar una propuesta de la Metodología de costos ABC cadena de valor a través de la sistematización de los principales avances, desarrollos y problemáticas de los sistemas de costeo, caracterización de la microempresa, organización y asociación de la información recopilada y finalmente calcular el costeo integral. Esta propuesta será de gran valor para el desarrollo de su operatividad, fortaleza y eficiencia dentro y fuera del mercado actualmente globalizado y lo más importante el control de sus recursos para conocer su realidad microempresarial y a partir de ello tomar decisiones.

Palabras claves: sistemas de información, costos, metodologías de costeo, productividad, competitividad.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 Antecedentes del problema de investigación	4
1.2 Planteamiento del problema de investigación	10
1.3 Formulación del problema de investigación.....	32
1.4 Sistematización del problema de investigación	32
2. OBJETIVOS.....	33
2.1 General.....	33
2.2 Específicos.....	33
3. JUSTIFICACIÓN	33
4. MARCO DE REFERENCIA.....	35
4.1 Marco Teórico	35
4.1.1 Teoría general de sistemas (TGS).....	36
4.1.2 Teoría general del costo	37
4.1.3 Teoría de recursos y capacidades	39
4.1.4 Teoría de la agencia	41
4.1.5 Teoría de la Utilidad	43
4.2 Marco Conceptual.....	45

4.2.1 Microempresa.....	46
4.2.2 La Contabilidad	47
4.2.2.1 Contabilidad Financiera.....	47
4.2.2.2 Contabilidad de Gestión.....	48
4.2.2.3 Contabilidad de Costos.....	49
4.2.3 Costos	49
4.2.3.1 Elementos del Costo	49
4.2.3.2 Clasificación de los Costos.....	50
4.2.3.3 Costos de Agencia	52
4.2.3.4 Modelos de los Costos	52
4.2.4 Sistemas de Costeo	53
4.2.5 Sistema existente de Costos	54
4.2.6 Bases de Costeo	59
4.2.7 Metodologías de Costeo	60
4.2.8 Unidades de producción	68
4.2.9 Modalidades de producción	68
4.2.10 Procesos.....	68
4.2.10 Jerarquía de procesos	69
4.2.11 Gestión Estratégica del Costo	69
4.2.12 Ventaja competitiva.....	69

4.2.13 Diamante de Competitividad	71
4.2.14 Mejoramiento continuo	73
4.2.15 Innovación	74
4.2.16 Planeación Estratégica.....	75
4.2.17 Organización	75
4.2.18 Diagramas de Flujo y Bloque.....	75
4.2.19 Matriz DOFA	77
4.3 Marco legal	78
4.4 Marco Contextual	80
4.4.1 Perfil de la empresa	81
4.4.2 Historia.....	82
4.4.3 Diagrama geográfico.....	82
4.4.4 Misión.....	84
4.4.5 Visión.....	84
4.4.6 Objetivos	84
4.4.7 Valores y principios corporativos.....	85
4.4.8 Principales clientes.....	87
4.4.9 Gestión Administrativa	87
5. METODOLOGÍA.....	88
5.1 Tipo de investigación	88

5.2 Método de investigación	88
5.3 Fuentes de información	89
5.4 Técnicas de investigación	90
5.5 Fases de investigación	90
6. DESARROLLO DE LAS FASES DE INVESTIGACIÓN	91
6.1 Fase I - Reconocimiento institucional	91
6.1.1 Diagnósticos	92
6.1.1.1 Matriz DOFA general interna	92
6.1.1.2 Matriz DOFA general externa	93
6.1.2 Estrategias de matriz DOFA general cruzada	94
6.1.3 Fuerzas de Porter	96
6.1.4 Análisis Competitivo y sectorial	97
6.1.5 Análisis competitivo entre Richard Automotriz y microempresas del sector	99
6.1.6 Líneas de servicios.....	102
6.1.7 Reporte de ventas	103
6.1.8 Tendencias	109
6.1.8.1 Ingresos	109
6.1.8.2 Costos	112
6.1.8.3 Gastos	112

6.1.9 Otros Resultados	113
6.2 Fase II - Recolección y levantamiento de información	115
6.2.1 Organigrama	115
6.2.2 Unidades económicas	117
6.2.3 Identificación de actividades	118
6.2.4 Distribución de planta	119
6.2.5 Diagrama de Bloque	121
6.2.6 Diagrama de Flujo	125
6.2.7 Levantamiento de actividades.....	129
6.3 Fase III - Organización y asociación	133
6.3.1 Información contable.....	133
6.3.1.1 Estado de situación financiera y análisis	134
6.3.1.2 Estado de Resultados y análisis	135
6.3.2 Plan de cuentas	136
6.3.2.1 Plan de cuentas de ingresos.....	137
6.3.2.2 Plan de cuentas de costos.....	139
6.3.3 Costos y gastos indirectos.....	142
6.3.4 Estructura de Cadena de valor	143
6.3.5 Agrupaciones y distribuciones de las actividades por componente.....	144
6.3.5.1 Actividades primarias.....	144

6.3.5.2 Actividades de apoyo	145
6.4. Fase IV - Cálculo de costeo integral	145
6.4.1 Inductores de recurso	146
6.4.2 Inductores de actividad	149
6.4.3 Costo y gasto unitario	150
6.4.4 Costo integral - Diamante de la competitividad.....	153
7. CONCLUSIONES.....	163
REFERENCIAS.....	168
ANEXOS.....	176

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Participación microempresas en empleo global según nivel de ingresos 2021.</i>	11
Tabla 2	<i>Distribución de empleo por sector 2021.</i>	12
Tabla 3	<i>Economía global durante la pandemia de 2020.</i>	13
Tabla 4	<i>Generación de empleo en América Latina y el Caribe 2019.</i>	14
Tabla 5	<i>Aporte al PIB regiones 2019.</i>	15
Tabla 6	<i>Participación y variación nacional de Empresas 2020 - 2022.</i>	17
Tabla 7	<i>Movilidad de crecimiento unidades productivas 2019 - 2023.</i>	18
Tabla 8	<i>Cantidad de empresas que crecen de forma transitoria y permanente.</i>	19
Tabla 9	<i>Variación Unidades económicas.</i>	21
Tabla 10	<i>Cantidad de micronegocios en Colombia, años 2019 - 2022.</i>	22
Tabla 11	<i>Cantidad de micronegocios según actividad económica 12 grupos.</i>	23
Tabla 12	<i>Cantidad de micronegocios según motivo principal para la creación del negocio.</i>	24
Tabla 13	<i>Cantidad de micronegocios según situación en el empleo del propietario.</i>	25
Tabla 14	<i>Porcentaje de cumplimiento fiscal en Colombia.</i>	26
Tabla 15	<i>Empresas inscritas en Cámara de Comercio de Cali por municipio 2019 - 2023.</i>	28
Tabla 16	<i>Creación de empresas durante el año 2022.</i>	98
Tabla 17	<i>Valor agregado de acuerdo con actividades económicas.</i>	99
Tabla 18	<i>Clientes.</i>	100
Tabla 19	<i>Servicios Sustitutos.</i>	100
Tabla 20	<i>Competidores.</i>	101
Tabla 21	<i>Reporte de ventas por servicios año 2020.</i>	104
Tabla 22	<i>Reporte de ventas por servicios año 2021</i>	105
Tabla 23	<i>Reporte de ventas por servicio año 2022.</i>	106
Tabla 24	<i>Participación de servicios en Richard Automotriz.</i>	110
Tabla 25	<i>Participación por centro responsable en Richard Automotriz.</i>	111
Tabla 26	<i>Costos incurridos por la prestación de servicios en Richard Automotriz.</i>	112

Tabla 27 Gastos incurridos por la prestación de servicios en Richard Automotriz.	113
Tabla 28 Ingresos por colaborador.	114
Tabla 29 Gastos por colaborador.	115
Tabla 30 Distribución de planta Richard Automotriz.	120
Tabla 31 Distribución de planta por unidades.	121
Tabla 32 Estado de situación financiera período julio a diciembre de 2022.	134
Tabla 33 Estado de resultados período julio a diciembre de 2022.	135
Tabla 34 Plan de cuentas de ingresos servicio de Reparación de computadoras motor.	137
Tabla 35 Plan de cuentas de ingresos servicio de Revisión computadora motor.	138
Tabla 36 Plan de cuentas de ingresos servicio de Revisión con scanner.	138
Tabla 37 Plan de cuentas de costos servicio de Reparación de computadoras motor	139
Tabla 38 Plan de cuentas de costos servicio de Revisión computadora moto.	140
Tabla 39 Plan de cuentas de costos servicio de Revisión con scanner.	141
Tabla 40 Relación de horas productivas por trabajador mensual.	143
Tabla 41 Inductores de recursos microempresa Richard Automotriz.	146
Tabla 42 Inductor de recurso área de diagnóstico.	146
Tabla 43 Inductor de recurso área de mantenimiento.	147
Tabla 44 Inductor de recurso área de programación.	147
Tabla 45 Inductor de recursos área de reparación.	148
Tabla 46 Inductor de recurso área de otros servicios.	148
Tabla 47 Inductores de actividad microempresa Richard Automotriz.	149
Tabla 48 Gasto y costo unitarios servicio de Revisión con scanner.	150
Tabla 49 Gasto y costo unitario Revisión computadora motor.	151
Tabla 50 Gasto y costo unitario Reparación de computadoras motor.	152
Tabla 51 Diamante competitividad ejemplo para aplicar a servicios	154
Tabla 52 Resultados Diamante de la competitividad servicio de Reparación de computadoras motor.	155
Tabla 53 Resultados Diamante de la competitividad servicio de Revisión computadora motor.	157
Tabla 54 Resultados Diamante de la competitividad servicio de Revisión con scanner.	159

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Evolución de empresas en el país durante 2015-2021.</i>	20
Figura 2	<i>Empresas matriculadas en Colombia y principales departamentos 2019 - 2023.</i>	27
Figura 3	<i>Premisas de la Teoría General de Sistemas.</i>	37
Figura 4	<i>Fuerzas competitivas básicas.</i>	40
Figura 5	<i>Comportamiento de la pérdida residual.</i>	42
Figura 6	<i>Tipos de problemas en Teoría de la Agencia.</i>	43
Figura 7	<i>Comportamiento del consumidor.</i>	44
Figura 8	<i>Tipos de utilidad.</i>	45
Figura 9	<i>Clasificación de empresas en Colombia.</i>	46
Figura 10	<i>El costo varía de acuerdo con su relación.</i>	50
Figura 11	<i>Costos de planeación y toma de decisiones.</i>	51
Figura 12	<i>Interacción de los modelos de Costo.</i>	52
Figura 13	<i>Panorama del sistema de costeo.</i>	54
Figura 14	<i>Histórico sistemas de costeo.</i>	55
Figura 15	<i>Etapas del costo.</i>	57
Figura 16	<i>Tipos de costeo.</i>	61
Figura 17	<i>Sistema de valor general y cadena de valor.</i>	64
Figura 18	<i>Elementos de la cadena de valor.</i>	65
Figura 19	<i>Fases para aplicar la metodología de costos ABC cadena de valor.</i>	66
Figura 20	<i>Atributos del diamante de competitividad.</i>	71
Figura 21	<i>Componentes del diamante.</i>	72
Figura 22	<i>Factores internos y externos en la matriz DOFA.</i>	77
Figura 23	<i>Pirámide de Hans Kelsen.</i>	78
Figura 24	<i>Actividades CIIU.</i>	81
Figura 25	<i>Planos de Richard Automotriz.</i>	83

Figura 26	<i>Valores corporativos.</i>	85
Figura 27	<i>Principios corporativos.</i>	86
Figura 28	<i>Fases de investigación.</i>	91
Figura 29	<i>Matriz DOFA general interna</i>	92
Figura 30	<i>Matriz DOFA general externa.</i>	93
Figura 31	<i>Matriz DOFA cruzada.</i>	94
Figura 32	<i>Fuerzas de Michael Porter.</i>	96
Figura 33	<i>Comportamiento del PIB</i>	97
Figura 34	<i>Líneas de servicios prestados en Richard Automotriz.</i>	103
Figura 35	<i>Reporte de ventas por servicio.</i>	107
Figura 36	<i>Porcentaje de participación de servicios en Richard Automotriz</i>	110
Figura 37	<i>Organigrama Richard Automotriz.</i>	116
Figura 38	<i>Unidad creadora de valor (UCV).</i>	117
Figura 39	<i>Unidad creadora de costo (UCC).</i>	118
Figura 40	<i>Unidades de apoyo (UA).</i>	118
Figura 41	<i>Identificación de actividades primarias y de apoyo.</i>	119
Figura 42	<i>Diagrama de bloque servicio de Reparación de computadoras motor.</i>	123
Figura 43	<i>Diagrama de bloque servicio de Revisión computadora motor.</i>	124
Figura 44	<i>Diagrama de bloque servicio de Revisión con scanner.</i>	125
Figura 45	<i>Diagrama de flujo servicio de Reparación computadora motor.</i>	126
Figura 46	<i>Diagrama de flujo Revisión computadora motor.</i>	127
Figura 47	<i>Diagrama de flujo Revisión con scanner.</i>	128
Figura 48	<i>Levantamiento de actividades servicio de Reparación de computadoras motor.</i>	130
Figura 49	<i>Levantamiento de actividades servicio de Revisión computadora motor.</i>	131
Figura 50	<i>Levantamiento de actividades servicio de Revisión con scanner.</i>	132
Figura 51	<i>Datos planta física para el método de depreciación.</i>	142
Figura 52	<i>Estructura de cadena de valor microempresa Richard Automotriz.</i>	144
Figura 53	<i>Descripción de actividades primarias microempresa Richard Automotriz.</i>	145

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación enfoca su mirada en las microempresas, un grupo económico empresarial pequeño, pero con gran impacto a nivel global, dicho impacto se debe a que representan aproximadamente el 90% del tejido económico, son el grupo que genera más empleo y contribuyen significativamente al PIB global fomentando crecimiento económico equitativo, transformando la economía e impulsando el desarrollo sostenible (Naciones Unidas [ONU], 2023).

Sus aportes han permitido sostener a la población más vulnerable en estado de pobreza, a jóvenes y mujeres. Así mismo se caracterizan por ser un grupo resiliente frente a fenómenos causados en el entorno; sin embargo, a pesar de ser un grupo económico flexible requiere apoyo que le permitan explorar oportunidades de desarrollo y disfrutar de buenas condiciones para enfrentarse al mercado imperante. (ONU, 2023).

De acuerdo con la problemática que presenta dicho grupo económico, como caso de estudio se escoge Richard Automotriz, una microempresa de servicios de electrónica automotriz ubicada en la ciudad de Cali, el cual se caracteriza por ser resiliente, perseverante, dirigida por una mujer, generadora de empleo y con gran disposición de ser apoyada para su mejoramiento continuo. Por tal razón desde la profesión contable se pretende ser parte de aquellos que apuestan en brindarles soluciones a este grupo económico, como caso particular desde la profesión contable. El trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar una propuesta metodológica de costos integrales que favorezca la gestión estratégica y fomente la competitividad en el mercado a la microempresa Richard Automotriz puesto que no cuenta con un sistema de información de costos; A través de dicha situación se señala la importancia de que la microempresa adopte la propuesta de

Metodología de Costos ABC Cadena de Valor un sistema información de costos que permite controlar los recursos, mejorar deficiencias en gestión estratégica de costos, fortalecer la ventaja competitiva frente a organizaciones que podrían implementar sistemas de costos estratégicos y eliminar el hábito de fijar los precios de acuerdo con la experiencia y no razonablemente.

La implementación de la propuesta se presenta como una solución integral para mejorar la eficiencia y rentabilidad de la microempresa en el mercado. El Costeo ABC, introducido por Robert Kaplan y Robin Cooper en los años 80, busca superar las deficiencias del método tradicional al asignar costos indirectos a actividades administrativas y productivas según su consumo; esta metodología, que reconoce que "los productos consumen actividades y las actividades consumen recursos", integra erogaciones directas e indirectas para ofrecer mayor exactitud y control de costos; no solo es una herramienta contable, sino también una propuesta gerencial que mejora la calidad, eficiencia y planificación futura (Cooper y Kaplan, 1988).

La Cadena de Valor, conceptualizada por Michael Porter, se incorpora en el Costeo ABC como un análisis interno sistemático que descompone una organización en actividades para comprender el comportamiento de costos y buscar ventajas competitivas, esta cadena se ajusta en el Sistema de Valor General, que abarca proveedores, otras empresas, canales de distribución y clientes y se centra en la creación de valor que los consumidores están dispuestos a pagar, superando los costos de producción. La problemática identificada en muchas microempresas radica en la falta de una estructuración organizacional clara, donde la ejecución de diversas actividades recae prácticamente en una sola persona. Esta carencia se traduce en la ausencia de un proceso organizativo completo, aunque se asignan precios a algunos servicios, este proceso se ve

limitado por un listado que refleja únicamente una fracción de las operaciones reales de la empresa (Pozo y González, 2022).

La realidad operativa se ve comprometida por la falta de una estructura organizativa sólida, lo que puede conducir a la realización de múltiples tareas por parte de un individuo, generando una carga de trabajo desigual y, a menudo, redundante; este escenario puede resultar en una falta de eficiencia y claridad en la gestión de costos y precios, lo que destaca la necesidad de implementar una metodología de costeo ABC – cadena de valor y una gestión estratégica que aborden la complejidad de las operaciones, aseguren una estructura organizativa más eficaz y sostenible para la microempresa, así pueda hacer frente al mercado competitivo y siga impactando a nivel internacional, nacional y local.

La justificación académica aborda el fortalecimiento de conocimientos teóricos y conceptuales en Contaduría Pública, a nivel personal se destaca el desarrollo de habilidades, competencias y pensamiento crítico y en términos empresariales la investigación proporcionará información valiosa para el desarrollo organizacional de microempresas, utilizando la metodología de Costos ABC cadena de valor.

El presente trabajo está conformado de siete capítulos. El primer capítulo se centra en el problema de investigación, abordando sus antecedentes, planteamiento, formulación y sistematización. El segundo capítulo detalla los objetivos del estudio, tanto generales como específicos, que guiarán hacia la resolución del problema planteado. En el tercer capítulo se justifica la relevancia del problema investigado. En el cuarto capítulo, dentro del marco de

referencia, se examinan el marco teórico, conceptual, legal y contextual. Por otro lado, el quinto capítulo se dedica a la metodología de investigación, donde se especifican el tipo de estudio, método, técnicas, fases de investigación y fuentes de información. En el sexto capítulo, se presenta el desarrollo de cada fase de investigación, incluyendo el reconocimiento institucional, la recolección y organización de información, así como el cálculo del costeo integral. Finalmente, en el séptimo capítulo se exponen los hallazgos y conclusiones obtenidas a lo largo del trabajo investigativo.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes del problema de investigación

Para dar inicio al proceso investigativo, se presentan seis antecedentes calificados a nivel internacional, nacional y local los cuales sirven como perspectiva a la problemática vinculada al sector de servicios que se va a estudiar. Por lo anterior, se pretende exponer los diferentes hallazgos en dichos antecedentes y denotar su conclusión, con el fin de analizar el aporte a la actual investigación. Estos antecedentes fueron escogidos a través de fuentes documentales como libros, revistas entre otros; fuentes digitales como artículos, trabajos de grado, Google académico, publicaciones científicas y datos estadísticos con información complementaria de fuentes estatales.

Dentro del marco internacional, se encuentra el artículo de investigación “Costos basados en las actividades (ABC): aplicando una herramienta para la gestión estratégica en empresas de servicios”. En este artículo, se expone la medición exacta de los costos, el desempeño de los recursos, las actividades empleadas y los objetos de los costos a través del método de costeo basado en actividades ABC para a una empresa de servicios del sector Automotriz que opera en la

provincia de Córdoba, Argentina. Elaboración propia tuvo como objetivo, fortalecer la estructura financiera de pequeñas y medianas empresas latinoamericanas para que logren generar ventajas competitivas que le aseguren sostenibilidad y sustentabilidad (Tiepermann y Porporato, 2021). Los autores estructuraron en la empresa, su cadena de valor, identificando las actividades creadoras de valor, su tiempo empleado por actividad y sus recursos; después realizaron un análisis de posicionamiento estratégico, posteriormente identificaron los causales de costo (estructurales y de ejecución) y finalmente implementaron el método de costeo basado en actividades ABC.

Con la implementación del sistema de costeo, hallaron que bajo la estructura tradicional de costos, la empresa no tenía en cuenta los costos indirectos incurridos o los asignaban de manera inexacta, reportando información irreal y limitada, para generar ventaja competitiva o evaluar márgenes de rentabilidad; por lo cual concluyeron que el diseño de esta metodología de costos brindaría una mejor gestión estratégica gracias a la información real generada por este método y la información obtenida a través de la cadena de valor. Esta investigación aporta de manera positiva el trabajo de estudio, ya que se trata de un caso donde plantean solucionar la problemática de costos analizada más allá de los sistemas tradicionales a través de la contabilidad de gestión estratégica, planteamiento que se puede relacionar en la microempresa de servicios Richard Automotriz el cual requiere fortalecer su proceso de gestión y control operativo para sustentarse, sostenerse y generar impacto en el mercado.

Por otro lado, Vergiú (2013) en su artículo “La cadena de valor como herramienta de gestión para una empresa de servicios” manifiesta el caso de una empresa de servicios de limpieza integral, ubicada en Lima Metropolitana, departamento de Lambayeque Perú, en la cual tiene dos

problemáticas, la primera es la inmediatez con que se presenta la cotización de los servicios y la segunda es el costo del servicio por ser tomado de acuerdo con estimaciones o información tardía. Estos problemas han generado la cancelación del servicio o la prestación del servicio asumiendo pérdidas.

De acuerdo con dichas problemáticas, el investigador diseñó una herramienta de gestión para reflejar la información en tiempo real y que esta se asigne a los diferentes procesos que conforman la Cadena de Valor. Primeramente analizó y definió los centros de costos, una vez definidos observó que se debía reestructurar el sistema contable para implementar el sistema estratégico; posteriormente para un análisis comparativo implementó el sistema de costeo Directo y el sistema de Costos ABC concluyendo que la metodología de Costos ABC proyecta mejor la realidad de los recursos, mejora la eficiencia en los procesos y se concatena con la Cadena de Valor ya que las actividades se clasifican en primarias y secundarias disgregando los costos para obtener una información más exacta. Este caso, aporta al proceso investigativo que tiene como fin diseñar un sistema de costos ABC Cadena de valor en la microempresa de servicios Richard Automotriz el cual requiere identificar aquellos servicios generadores de valor para la construcción de ventajas competitivas en el mercado, fijación de precios, mayor rentabilidad e información en tiempo real para la toma de decisiones.

A nivel nacional, el artículo “Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso de universidades” expone que hoy en día las instituciones y organizaciones en general se encuentran en una actualidad liberal y globalizada, con avances tecnológicos, cambios en la producción y enfoques productivos como competitivos; debido al contexto, estas requieren

información exacta, específica y en tiempo real que no se vea limitada como el caso de la información que brinda los sistemas de costeo tradicional (Costa, 2012).

Como objetivo de brindar servicios de conocimiento y demás, la docente Costa (2012) realiza una revisión de situaciones relacionadas con este tema y a través de ello expone las ventajas de utilizar la metodología de costos ABC; dichas ventajas son: mayor competitividad, factor de rendimiento, mejoramiento continuo, información objetiva y mejor distribución de costos indirectos. También expone que la metodología de costos ABC consta de dos etapas; en la primera etapa se obtiene el costo por cada actividad y en la segunda se distribuye ese costo entre los productos para finalmente realizar un análisis de los resultados; estos resultados ofrecen información real en comparación con los sistemas de costos tradicionales y tal información sirve para evaluar la tarificación de los servicios, analizar los resultados operativos e incentivar el mejoramiento en cuanto a la educación de calidad que deben tener las universidades al momento de prestar sus servicios. Este artículo académico aporta en lo concerniente de la validez que tiene la metodología de costos ABC en la toma de decisiones ya que la empresa Richard Automotriz como las universidades además de brindar un servicio, tienen como esencia brindar conocimiento y ese es su valor agregado que debe costearse adecuadamente.

En otro caso, el “Diseño de un sistema piloto de costeo ABC como herramienta para la toma de decisiones en una empresa de servicios, el caso de la agencia Ecoturismo Putumayo” se identifica que dicho sistema permite dar respuesta a un mercado competitivo y con constantes cambios generado por la globalización (Meneses y Rueda, 2018). Para el desarrollo estratégico, los autores iniciaron con caracterizar la empresa, posterior identificar las actividades operativas de

acuerdo con la cadena de valor, costear dichas actividades y más adelante determinar los generadores de carga, inductores, recursos y el objeto de costos para finalmente implementar el diseño de costos ABC.

Como conclusiones, los autores mencionan que este sistema permitió a la agencia obtener un costeo preciso de sus servicios, ayudó a obtener una mejor distribución de costos indirectos, permitió la reducción de los costos y facilitó la efectividad para tomar decisiones por la información exacta y real; así mismo concluyeron que esta metodología aporta en gran medida a las medianas y pequeñas empresas para mejorar su gestión y aplicar prácticas gerenciales modernas pues según los investigadores, en Colombia se requiere un gran apoyo a estos grupos empresariales para que puedan ser eficientes, efectivos y logren un crecimiento sostenible frente al mercado. Este estudio, también aporta el proceso investigativo ya que reconoce la importancia de las pequeñas empresas en Colombia, cabe resaltar que en sus procesos abordan la herramienta estratégica cadena de valor para la gestión de actividades el cual permite identificar la importancia de esta en el diseño de un sistema de costos ABC.

En la monografía “Aplicación de la metodología de Costeo Integral - Costeo por Actividades, cadena de valor - del servicio de la consulta médica para los estudiantes de la Universidad del Valle, sede Meléndez” analizan el problema que toda entidad prestadora de servicio de salud tiene el cual es reportar información sobre los costos en que incurran sus actividades y resultados dentro de un período contable y fiscal específico. Sin embargo, el Servicio médico de la Universidad no cuenta con un sistema que le permita identificar y controlar los costos generados a partir de los servicios prestados y brindar dicha información (Urbano y Brand, 2019).

Para el desarrollo de la propuesta al servicio médico de la Universidad del Valle los tesistas realizaron el diagnóstico de los servicios más ofrecidos, documentaron sus actividades operativas y su tiempo empleado, identificaron inductores de recurso, calcularon su costo integral, las unidades creadoras de valor y finalizaron con la construcción del diamante de competitividad. La monografía impacta el trabajo investigativo dado que genera una guía para la propuesta de un sistema de costos ABC cadena de valor en una organización prestadora de servicios que realiza un reconocimiento institucional (sistemas existentes, tendencias, productos y servicios), recolección de información, identifica inductores de recurso y diseño el sistema de costeo propuesto.

Por otro lado, el proyecto de investigación “Propuesta de aplicación de la metodología de costeo integral por actividades en la empresa JV Maquilas y servicios SAS” plantea la aplicación de la metodología ABC en los procesos de envase y empaque que realiza la empresa de servicios, con el objetivo de que sea una herramienta de utilidad que le permita conocer de forma razonable la realidad de sus costos incurridos para prestar los servicios, determinar su margen de utilidad e identificar qué procesos generan valor agregado y que procesos no, con el fin de tomar decisiones y optimizar operaciones dentro de su organización (Bedoya y Rojas, 2020).

Aplicada la metodología ABC los tesistas concluyeron que existe ineficiencia en el costeo tradicional dado que la interpretación de la información que arroja este sistema limita su interpretación a la experiencia del gerente ya que no permite identificar el margen real de utilidad de los servicios con respecto al precio, por lo tanto, la empresa JV Maquilas necesitaba implementar un sistema que le facilitará llevar el control de sus costos de manera real, exacta para

tomar decisiones. Este proyecto de investigación aporta al caso de estudio de la microempresa Ricard Automotriz porque ambas empresas son prestadoras de servicios y pertenecen al sector automotriz facilitando un histórico investigativo de los factores internos y externos que afectan la productividad de este sector.

1.2 Planteamiento del problema de investigación

Desde fines de los años ochenta, la revolución digital ha transformado la economía y la sociedad, (...) en una economía digitalizada que basa sus modelos de producción y consumo en tecnología digitales para todas las dimensiones económicas, sociales y medio ambientales. Dentro de esta revolución hay empresas rezagadas en materia digital, compuesta principalmente por microempresas, pequeñas y medianas empresas y negocios en actividades tradicionales y vulnerables; todos ellos generalmente asociados a menores niveles de productividad y mayor informalidad; sin embargo, las microempresas generan gran impacto global debido a su gran capacidad de generar empleo, contribuir en el desarrollo social, incentivar el emprendimiento e inclusión laboral. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021).

En lo referente a la generación de empleo, la Organización Internacional del Trabajo expone la participación de las microempresas en el empleo global, de acuerdo con el nivel de ingresos, durante el 2021 presentados en la Tabla 1.

Tabla 1

Participación microempresas en empleo global según nivel de ingresos 2021.

Nivel de ingresos	Empleo
Bajos	37%
Medianos bajos	23%
Medianos altos	22%
Altos	22%

Nota. Fuente: Basado en informes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021).

En la Tabla 1, se observa que las microempresas crean empleo para grupos más vulnerables sobre la población global, dichos grupos están en países con ingresos bajos que hacen referencia al continente de África, específicamente la zona central (Mali, Níger, Chad, Sudán, Congo, etc.), es decir que las microempresas están abordando necesidades sociales y generando crecimiento económico en medio de la desigualdad.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), expone que las microempresas son un elemento importante en la era digital, ya que este grupo económico cumple con objetivos globales del desarrollo sostenible que son poner fin a la pobreza generando empleo, promover crecimiento económico, ser un grupo inclusivo y reducir la desigualdad. Así mismo recalca que la mayoría de estas operan en el sector informal lo que las convierte en un grupo vulnerable frente a impactos como la pandemia o son excluidas de la revolución digital por razones de posición geográfica, poder adquisitivo, entorno social y político. Como resultado la OIT expone en la Tabla 2 la distribución de empleo global según el sector formal e informal durante el año 2021.

Tabla 2*Distribución de empleo por sector 2021.*

Formal	Informal
15% Países de bajos ingresos	85% Países de bajos ingresos
22% Países de ingresos medianos bajos	78% Países de ingresos medianos bajos

Notas. Basado en informes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021).

Se observa en la Tabla 2 que las microempresas desarrollan mayor proporción de empleo informal y esto se ve reflejado en países de ingresos bajos y medianos bajos; así mismo se infiere que hay gran participación en el empleo; sin embargo, dicha participación es en su mayoría informal un factor limitante para el desarrollo de oportunidades, que acota el acceso de tecnologías y afecta negativamente la productividad de este grupo económico. Los sistemas de información son clave y hacen más eficiente una organización; la no adopción de los sistemas de información genera un poder limitado en las cadenas de valor y causan dependencia de empresas líderes puesto que estas empresas sí utilizan tecnologías para asumir un mayor control sobre la cadena global, lo que les permite retener las actividades innovadoras de alto valor para sí mismas mientras relegan a las microempresas actividades de la cadena descendentes (OIT, 2021).

Dicho lo anterior, la OIT enfatiza la importancia de los sistemas de información y la digitalización como nuevas oportunidades para su crecimiento y fortaleza empresarial para que puedan tener mejor acceso de información, capacidad de comunicación, comercialización, conexión con los mercados globales e integración a las cadenas de valor; puesto que actualmente el mercado está interconectado.

Los investigadores Jung y Katz (2023) exponen en la Tabla 3 que con la pandemia causada por el COVID 19, la economía global se contrajo un 3.1% durante el 2020, siendo la más afectada América Latina y el Caribe.

Tabla 3

Economía global durante la pandemia de 2020.

Tipo de economías	Disminución
Avanzadas	4.5%
Emergentes y en desarrollo	2.1%
América Latina y el Caribe	7.0%

Nota. Fuente: elaborado a partir del documento “Impacto del COVID-19 en la digitalización de América Latina” (Jung y Katz, 2023).

Para superar este fenómeno, se implementaron programas, estrategias, prevención en salud y apoyos del sector privado como público a las empresas en todos los países con el objetivo de reactivar la economía e intentar regresar a la normalidad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020). La economía global logra superar la crisis y la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2022) destaca la resiliencia de las microempresas ya que a pesar de la pandemia representan el 90% del tejido económico sobre total de empresas, también generan el 60% y el 70% del empleo y el 50% del PIB a nivel mundial”. Así mismo la ONU recalca que las microempresas fueron las más afectadas durante y después de la pandemia Covid-19; tales afectaciones fueron: interrupciones en las cadenas de suministro mundial, conflictos, crisis climática, falta de oportunidad para participar en los mercados por el poco desarrollo competitivo

o no estar integradas a las cadenas de valor, tener bajo nivel en productividad, eficiencia e innovación y adicionalmente poco acceso la tecnología, financiación e implementación de Sistemas de Control de Gestión e información para la valoración, planificación, evaluación del desempeño, control y toma de decisiones.

Desde lo regional, como consecuencia del impacto, de las PYMES (microempresas y pequeñas empresas), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2019), en colaboración con el Banco de América Latina y el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (CAF, 2019) realizaron un estudio acerca del índice de políticas PYMES en América Latina, para identificar potenciales, brechas y brindar recomendaciones como herramienta para el desarrollo económico sostenible. Dicho estudio fue realizado a siete países de Latinoamérica competitivos: Argentina, Chile, Colombia, México, Perú, Ecuador y Uruguay. Dentro de sus hallazgos encontraron la participación de empleo en América Latina y el Caribe durante el 2019 presentados en la Tabla 4.

Tabla 4

Generación de empleo en América Latina y el Caribe 2019.

Grupo económico	Empleo
Microempresas	61%
Grandes empresas	18%
Pequeñas empresas	13%
Medianas empresas	8%

Nota. Fuente: elaborado a partir del estudio “América Latina y el Caribe 2019: Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur” (OCDE & CAF, 2019).

La tabla 4 permite identificar que el 61% del empleo en Latinoamérica lo generan las microempresas, lo que permite catalogarlas como un aspecto central de transformación y crecimiento económico. Por otro lado, lograron identificar el aporte del PIB de América Latina en contraste con el aporte del PIB de la región europea durante el 2019 presentados a continuación en la Tabla 5.

Tabla 5

Aporte al PIB regiones 2019.

Región	Aporte a PIB
Microempresas Latinas	3.2%
Microempresas Europeas	20%

Nota. Fuente: elaborado a partir del estudio “América Latina y el Caribe 2019: Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur” (OCDE & CAF, 2019).

Se observa en la Tabla 5 que el nivel de productividad de las microempresas latinas es bajo comparado con el nivel de productividad de las microempresas europeas, el cual aporta 6 veces más al PIB. Como fortaleza de las PYMES, se reconoce que Latinoamérica a pesar de ser una región heterogénea tiene gran experiencia en políticas públicas por sus marcos institucionales altamente articulados en la región. Han desarrollado estrategias de desarrollo productivo, planes de competitividad e innovación y han reducido la burocracia simplificando procedimientos administrativos con procedimientos electrónicos; sin embargo, tienen un bajo nivel de productividad por tener un gran sector informal como parte integral de la estructura económica y

del sector. Por tanto, recomienda garantizar un enfoque integral estratégico, secuencial y coherente para incrementar su competitividad y fortalecer mecanismos de implementación organizacional especializada y flexible en su desarrollo (OCDE & CAF, 2019).

Se infiere que, para fortalecer las microempresas, es necesario abordar sus verdaderas necesidades y a partir de ello implementar dichas estrategias integrales es decir abordar lo social, económico político y tecnológico para incrementar su productividad. En lo social compete la eficiencia, productividad y mejora continua de los microempresarios, en lo económico y político compete el apoyo a este grupo desde entidades internacionales, nacionales como locales a través de programas, proyectos y demás y en lo tecnológico compete a que puedan tener oportunidad de capacitarse y adquirir conocimiento en innovaciones tecnológicas como el comercio electrónico, sistemas de información actualizados, entre otros.

Por otro lado, desde una perspectiva nacional, las microempresas en Colombia están impulsando la transformación y crecimiento económico en el país, por tal razón son determinantes para el fortalecimiento del desarrollo, la generación de empleo y la innovación. El Gobierno Nacional, en su Plan de Inversiones 2022 - 2026 hace reconocimiento e impulso de la Economía Popular y Comunitaria (EP); aquella economía de oficios y ocupaciones mercantiles y no mercantiles que desarrollan unidades económicas de baja escala (personales, familiares, micronegocios o microempresas). Este impulso de economía surge a partir de la comprensión de sus dinámicas intrínsecas, es decir a partir de actividades impulsadas por un deseo interno, el cual genera valor social y económico, pero por su baja productividad no aportan valor agregado.

Con la EP el Gobierno Nacional pretende contribuir en su crecimiento y productividad, por lo que implementa mecanismos de inclusión socioeconómica, sociocultural y financiera; así mismos programas de sostenibilidad, crecimiento, formas de asociatividad, fortalecimiento y apoyos para su formación, (Departamento Nacional de Planeación, 2023).

Respecto al tema de la EP, el señor Ricardo Bonilla, actual ministro de Hacienda en Colombia, mediante el conversatorio “AmCHam Colombia ¿Qué es la economía popular?” expone que en el país hay dos fuentes de información para observar esta economía, una fuente es el Registro Único Empresarial y Social (RUES) mediante la consolidación de las 57 cámaras de comercio y otra fuente son la información estadística que brinda el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Como primera fuente de información la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras) expone en la Tabla 6 el porcentaje de participación y variación nacional de empresas durante los años 2020 - 2022 y de acuerdo con el resultado, afirma que las microempresas son las que más aporta al tejido empresarial.

Tabla 6

Participación y variación nacional de Empresas 2020 - 2022.

Tamaño	2020	2021	2022	Part.	Var.
Micro	79.171	86.201	92.153	89,6%	6,9%
Pequeña	7.164	7.440	7.870	7,7%	5,8%
Mediana	1.977	2.023	2.176	2,1%	7,6%
Grande	577	592	629	0,6%	6,3%
Total	88.889	96.256	102.828	100%	6,8%

Nota. Fuente: elaborado a partir de informes de la Cámara de Comercio de Cali (2024).

Se observa en la Tabla 6 que durante el año 2020 a 2022, las microempresas han dado la mayor representación con un 89,6% en comparación con los demás grupos económicos. Respecto a la variación la microempresa y la mediana empresa son los grupos que mayor variación positiva han obtenido. Por otro lado, Confecámaras presenta un informe de estudio económico sobre la movilidad de crecimiento de las unidades productivas en Colombia durante los años 2019 a 2023, como resultado se presenta en la Tabla 7 esta movilidad de crecimiento.

Tabla 7

Movilidad de crecimiento unidades productivas 2019 - 2023.

Unidades Productivas	^a2019	^b2020	^b2021	^c2022	^c2023
P. Naturales	234.263	209.449	228.799	229.381	227.569
Sociedades	75.200	68.853	78.880	81.350	78.428
Totales	309.463	278.302	307.679	310.731	305.997

Nota. Fuente: elaborado a partir de informes de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio ^a (Confecámaras, 2019). ^b (Confecámaras, 2021). ^c (Confecámaras, 2024).

La Tabla 7 evidencia que hay mayor participación de unidades correspondientes a personas naturales, donde se encuentran constituidas las microempresas; también se evidencia, que durante el año 2019 a 2023 la dinámica de creación de empresas ha sido constante, excepto en el año 2020 producto de la pandemia y en el año 2021 se observa que aumentó la movilidad y dinámica empresarial por la reactivación económica post pandemia. De acuerdo con los resultados se entiende en primera instancia que el aporte realizado por las microempresas es significativo puesto que eleva los ingresos nacionales y ayuda a disminuir la pobreza en la población más vulnerable

(mujeres cabezas de hogar, jóvenes emprendedores y personas independientes en vía de desarrollo). En el informe Dinámicas de movilidad y crecimiento de las empresas colombianas, Confecámaras (2022) analizó el crecimiento y proceso de estas durante el año 2014 al 2021. Dichos resultados se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8

Cantidad de empresas que crecen de forma transitoria y permanente.

Tamaño	Transitoria	%	Permanente	%
Microempresa	10.451	31,1%	23.352	68,9%
Pequeña	4.178	42,3%	5.700	57,7%
Mediana	1.145	45,7%	1.359	54,3%

Nota. Fuente: elaborado a partir de informes de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras, 2022).

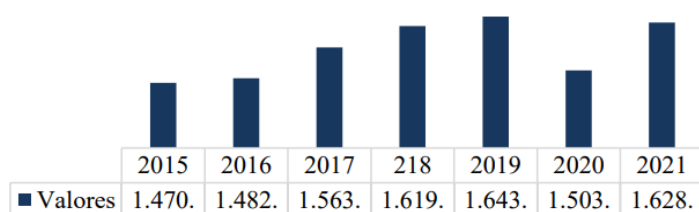
En la Tabla 8 se observa que las microempresas, denotan mayor crecimiento respecto de los demás grupos económicos con un 68,9% de manera permanente y un 31,1% de manera transitoria; sin embargo, Confecámaras (2022) informa que dicho incremento es producto de un decrecimiento de las pequeñas empresas, puesto que este grupo volvió a ser parte del grupo microempresarial producto de la poca capacidad como unidades productivas o situaciones del entorno en este caso la pandemia Covid-19 y el no apoyo del gobierno nacional, factores limitantes asociados a su corta experiencia en el mercado y falta de oportunidades de acceso a financiamiento y tecnología. Cabe resaltar la resiliencia de las microempresas en la dinámica de movilidad de crecimiento a pesar de verse condicionadas en disminuir su actividad económica y se entiende la

importancia de apoyarlas para que continúen siendo ese eje fundamental de desarrollo y creación de oportunidades en el país, ya que la mayoría de las empresas pertenecen a este sector.

En otro informe llamado Fortaleza del tejido empresarial colombiano - recuperación post pandemia, (Confecámaras, 2022) presenta en la Figura 1 la evolución de empresas en el país desde el año 2015 hasta el año 2021, la disminución de algunas durante el año 2020 y la recuperación de la economía posterior a la crisis global.

Figura 1

Evolución de empresas en el país durante 2015-2021.



Nota. Fuente: Fuente: elaborado a partir de informes de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio ^a (Confecámaras, 2022).

De acuerdo con lo anterior, la entidad identificó:

- El número de empresas en el país presentó una tendencia creciente entre el año 2015 al 2019; sin embargo, este comportamiento positivo se vio interrumpido durante el 2020, a causa de la pandemia Covid-19 donde disminuyó la cantidad de empresas.
- Debido a tal disminución, el PIB colombiano disminuyó un 7% durante 2020
- En 2021 se recuperó un 11% producto de la reactivación económica post pandemia.

- A pesar de lo sucedido, se evidencia una recuperación y resiliencia por parte del tejido económico.

A partir del año 2022 al 2023 (Confecámaras, 2024) presenta en la Tabla 9 la variación de unidades económicas durante este lapso y como resultado se evidenció que estas unidades disminuyeron un 1,5%

Tabla 9

Variación Unidades económicas.

	2022	2023	% VARIACIÓN
P. NATURALES	229.381	227.569	-0,8%
SOCIEDADES	81.350	78.428	-3,7%
TOTALES	310.731	305.997	-1,5%

Notas. Fuente: elaborado a partir de informes de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio ^a (Confecámaras, 2024).

De acuerdo con lo anterior es necesario que todas las partes interesadas (sector público, privado y demás) fortalezcan el tejido empresarial implementando políticas de apoyo, medidas fiscales que brinden beneficios tributarios, mejorar infraestructura TIC, fortalecer apoyo interinstitucional e implementar programas y capacitaciones más cercanos a la realidad de sus necesidades. Como segunda fuente de información, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2022), mediante la encuesta de micronegocios EMICRON comparte en la Tabla 10 la cantidad de micronegocios en Colombia durante los años 2019 a 2022.

Tabla 10

Cantidad de micronegocios en Colombia, años 2019 - 2022.

2019	2020	2021	2022
5.215.035	4.819.329	4.921.210	5.150.956

2019 / 2020	2020 /2021	2021 /2022
-7,6	2,1	4,7

Nota. Fuente: (DANE, 2022). No se tiene en cuenta los datos del 2023 ya que, a la fecha del documento entregado, el DANE no ha suministrado la información.

Se infiere que durante los años 2019 a 2020 la cantidad de micronegocios tuvo una disminución del 7,6% producto de la pandemia COVID-2019 en el cual el gobierno nacional adoptó restricciones pertinentes de operatividad y movilidad; dichas medidas inestabilizan las empresas. Aproximadamente en el tercer trimestre del año 2021 inició la reactivación económica y se dio aperturas de movilidad lo cual generó una recuperación de empresas del 2,1% y en el año 2021 al 2022 continuó la recuperación económica aumentando un 4,7%. Cabe resaltar que dicha recuperación es inferior a las unidades económicas del año 2019.

Por otro lado, el DANE (2022), presenta en la Tabla 11 la cantidad de micronegocios según el tipo de actividad económica (12 grupos), durante los años 2019 a 2022.

Tabla 11

Cantidad de micronegocios según actividad económica 12 grupos.

	2.019	2.020	2.021	2.022
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	25,8%	25,4%	26,2%	25,6%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	22,9%	22,3%	22,5%	21,1%
Industria manufacturera (1)	10,3%	9,6%	9,4%	10,8%
Transporte y almacenamiento	9,4%	9,8%	10,0%	11,0%
Actividades artísticas, de entretenimiento, de recreación y otras actividades de servicios	8,7%	8,7%	8,9%	9,0%
Alojamiento y servicios de comida	8,3%	9,0%	8,6%	8,0%
Construcción	6,8%	7,1%	7,0%	6,2%
Actividades financieras y de seguros, inmobiliarias, profesionales y servicios administrativos	4,6%	4,8%	4,5%	4,8%
Información y comunicaciones	1,3%	1,0%	1,0%	0,6%
Minería	0,7%	0,9%	0,5%	1,0%
Educación	0,6%	0,7%	0,9%	0,7%
Actividades de atención a la salud humana y de asistencia social	0,6%	0,6%	0,6%	1,1%

Nota. Fuente: (DANE, 2022). No se tiene en cuenta los datos del 2023 ya que, a la fecha del documento entregado, el DANE no ha suministrado la información. (1). Incluye: recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales.

En la Tabla 11, se observa que la actividad de comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas es la actividad con mayor representación en el tejido empresarial, seguido de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Posteriormente, el DANE (2022), presenta en la Tabla 12 la cantidad de micronegocios creados en el país según su motivo principal de constitución ya sea por no tener alternativas de ingresos o como oportunidades de negocio, por tradición familiar, ejercer la profesión, mejorar sus ingresos, porque no contaban con experiencia u otros motivos.

Tabla 12

Cantidad de micronegocios según motivo principal para la creación del negocio.

	2.019	2.020	2.021	2022
No tiene otra alternativa de ingresos	35,3%	33,4%	38,4%	37,8%
Lo identificó como una oportunidad de negocio en el mercado	28,0%	31,9%	27,4%	29,7%
Por tradición familiar o lo heredó	12,8%	11,8%	11,2%	11,1%
Para ejercer su oficio, carrera o profesión	10,3%	12,2%	11,3%	11,2%
Para complementar el ingreso familiar o mejorar el ingreso	10,3%	8,2%	9,0%	7,9%
No tenía la experiencia requerida, la escolaridad o capacitación para un empleo	2,0%	1,7%	2,1%	1,7%
Otro	1,2%	0,8%	0,6%	0,6%

Nota. Fuente: (DANE, 2022). No se tiene en cuenta los datos del 2023 ya que, a la fecha del documento entregado, el DANE no ha suministrado la información.

Se evidencia en la Tabla 12 que, durante el 2019 a 2022 el motivo principal de crear un micronegocio o microempresa es porque la población no cuenta con otra alternativa de ingresos o por una oportunidad de negocio en el mercado; es decir su modelo económico es la subsistencia.

El DANE (2022), también presenta en la Tabla 13 la cantidad de micronegocios según la situación en el empleo del propietario ya sea que dicho propietario es trabajador por cuenta propia o es empleador.

Tabla 13

Cantidad de micronegocios según situación en el empleo del propietario.

	2.019	2.020	2.021	2.022
Trabajador(a) por cuenta propia	87,8%	90,6%	90,6%	89,2%
Patrón o empleador	12,2%	9,4%	9,4%	10,8%

Nota. Fuente: (DANE, 2022). No se tiene en cuenta los datos del 2023 ya que, a la fecha del documento entregado, el DANE no ha suministrado la información.

De acuerdo con lo anterior se observa que la cantidad de micronegocios según situación en el empleo es liderada por el trabajador independiente o por cuenta propia, aquel que aporta fuerza laboral en el país, pero no productividad ya que no cuenta con una estructura corporativa que pueda garantizar ingresos fijos periódicamente. El trabajador por cuenta propia es aquel que se encuentra en urgencia económica y solvencia por lo que necesita apoyo para poder sostenerse y sostener su equipo de trabajo, capacitarse, desarrollarse y cumplir con los estándares de productividad. Respecto al tema de formalidad de los micronegocios el DANE (2022) presenta en la Tabla 14 el porcentaje de cumplimiento fiscal en Colombia de los requisitos que tiene cada tipo de formalidad: formalidad de entrada, formalidad de producción y formalidad tributaria. Dichos requisitos son

tener Rut, estar registrado en Cámara de Comercio y registro mercantil, aportar en la seguridad social como mínimo y realizar los respectivos registros contables que alimentan los informes financieros para las entidades legales.

Tabla 14

Porcentaje de cumplimiento fiscal en Colombia.

		2019	2020	2021	2022
Formalidad de entrada	No tiene RUT	76,9%	77,4%	78,5%	77,5%
	Si tiene RUT	23,1%	22,6%	21,5%	22,5%
	No están registrados en Cámara de Comercio	88,8%	89,4%	89,5%	89,2%
	Si están registrados en Cámara de Comercio	11,2%	10,6%	10,5%	10,8%
	No tienen Registro Mercantil	90,9%	90,9%	90,2%	89,7%
	Si tienen registro mercantil	9,1%	9,1%	9,8%	10,3%
Formalidad de producción	No aportó a salud y pensión	81,4%	81,3%	79,2%	80,4%
	Si aportó a salud y pensión	17,3%	17,3%	19,6%	18,7%
	Aporto solo a salud	1,3%	1,3%	1,1%	0,8%
	Aporto solo a pensión	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
	No aportó a ARL	95,1%	95,1%	95,2%	93,9%
	Si aportó a ARL	4,9%	4,9%	4,8%	6,1%
Formalidad Tributaria	No lleva registro contable	70,9%	66,3%	66,1%	66,1%
	Otro tipo de cuentas	25,1%	29,5%	28,1%	28,5%
	Lleva libro de registro diario de operaciones	2,0%	2,0%	2,0%	2,3%
	Realiza Balance General y P y G	1,8%	2,0%	3,7%	2,9%
	Informes Financieros	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%

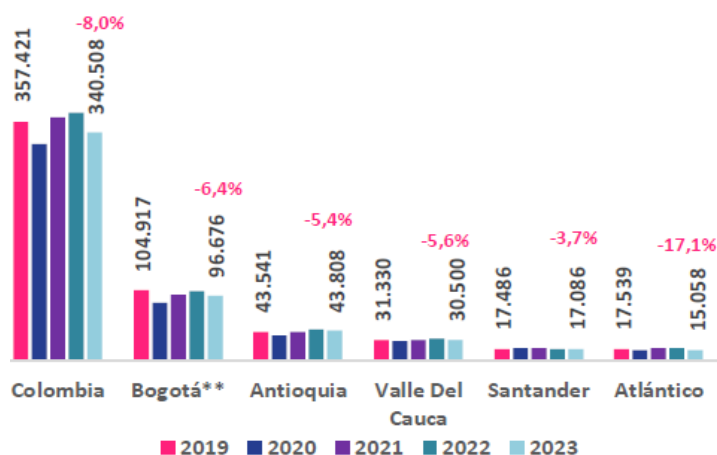
Nota. Fuente: (DANE, 2022). No se tiene en cuenta los datos del 2023 ya que, a la fecha del documento entregado, el DANE no ha suministrado la información.

Con los resultados obtenidos en la Tabla 14 se infiere que los micronegocios están participando en la economía de manera informal y que el modelo económico es de subsistencia ya

que las microempresas no tienen suficiente capacidad para responder a obligaciones como pagar impuestos, inversión en tecnología y demás factores que impulsan la productividad. Finalmente, a nivel nacional se entiende que el RUES mediante las Cámaras de Comercio, denotan información de unidades económicas formales y el DANE en su encuesta de micronegocios, denota la información de las unidades económicas informales, ambas economías reconocidas en la EP. A nivel local, se presenta en la Figura 2 el número de empresas inscritas (nuevas y renovadas) en la Cámara de Comercio de Cali, el cual fue de 113.795 en 2023, registrando un crecimiento anual de 1,8%, impulsado por las microempresas 2,6%, segmento que representa 89,8% del tejido empresarial de la jurisdicción, (Cámara de Comercio de Cali, 2024).

Figura 2

Empresas matriculadas en Colombia y principales departamentos 2019 - 2023.



Nota. Fuente: Adaptado de Ritmos Empresarial (Informe # 56), por Cámara de Comercio de Cali. (2024). “Personas naturales, sociedades y ESALES. Número en miles. Cifras preliminares, disponibles a 09 de enero de 2024.”

De acuerdo con los resultados, se observa una desaceleración de la economía, por lo que los resultados de creación de empresas en Colombia en 2023 registraron un comportamiento negativo frente a 2022. Respecto al Valle del Cauca, Confecámaras expone que este municipio registró una menor caída en el registro de empresas constituidas frente a la nacional. La Cámara de Comercio de Cali presenta en la Tabla 15 la participación y variación del número de empresas inscritas en el municipio ya sea por renovación o matrícula durante el 2019 - 2023.

Tabla 15

Empresas inscritas en Cámara de Comercio de Cali por municipio 2019 - 2023.

Municipio	2019	2020	2021	2022	2023	Part. %	Var.
Cali	98.698	88.349	94.604	100.583	102.426	1,8	90,0
Jamundí	4.094	3.926	4.740	5.072	5.086	0,3	4,5
Yumbo	4.080	3.871	4.193	4.327	4.418	2,1	3,9
Dagua	988	863	992	1.083	1.158	6,9	1,0
La Cumbre	308	310	396	402	417	3,7	0,4
Viajes	245	229	260	277	290	4,7	0,3
Total	108.413	97.548	105.185	111.744	113.795	1,8	100

Nota. Fuente: elaborado con informes de la Cámara de Comercio de Cali (2024).

Como análisis del entorno cercano a la microempresa Richard Automotriz se observa que los municipios que presentaron mayor crecimiento al tejido empresarial fueron Dagua con el 6,9%, Viajes con el 4,7% y La Cumbre 3,7% quedando el municipio de Cali con baja participación durante los años 2019 a 2023. El municipio de Cali reconoce el impacto de la participación empresarial y al mismo tiempo es consciente de que requieren: formación empresarial, direccionamiento Estratégico, mercadeo, marketing digital, administración, finanzas, tratamiento contable y tributario, seguridad y salud, autogestión y Liderazgo; por lo cual, a través de

programas, asesorías, estrategias tributarias y demás beneficios intenta fortalecerlas empresarialmente.

En lo referente a la microempresa de servicios Richard Automotriz se identifica que hace parte del grupo microempresarial, operando en el mercado de manera formal, pero con poco desarrollo competitivo, caracterizada por un bajo nivel de ingresos anuales, que ascienden a aproximadamente por valor de \$11.651.933 al 31 de diciembre del 2022. Este panorama financiero se ve reflejado en la falta de gestión estratégica y con bajo nivel en eficiencia, productividad y cadena de valor en sus servicios lo que genera para el estado de resultado al corte de 31 de julio de 2023 una pérdida por valor de \$6.272482; adicionalmente no cuenta con sistemas de información que permita controlar su realidad económica. Richard Automotriz, actualmente se encuentra experimentando incertidumbre en el mercado ya que no tiene control de sus procesos productivos puesto que lo realiza de manera subjetiva, es decir a través de experiencias, vivencias, intereses personales o sentimientos, así mismo cuenta con poca tecnología de información, comunicación y su contabilidad requiere fortalecimiento, por lo cual necesita mejorar sus procesos operativos.

Frente a esta situación la microempresa manifiesta interés de encontrar soluciones que permitan conocer la realidad de sus recursos para controlar y gestionar su operatividad, fijar precios, ser competitiva en el mercado, sostenerse en él, sustentarse y cumplir con su misión, siendo parte de aquel gran tejido económico, pero con todas las herramientas de batalla, viabilidad y sistemas de información trabajando en las siguientes debilidades:

- No cuenta con metodología de costeo que le permita conocer la realidad de sus costos, medir y comparar su eficacia, eficiencia y margen de rentabilidad.
- Presenta vacíos en temas de gestión estratégica de costos y se encuentran en el mercado brindando sus servicios sin tener una verdadera racionalidad operativa en cuanto a qué servicios le están generando ganancia, como es su influencia con el cliente respecto a lo que este exige y que servicios generan valor, son complementarios o generan gasto.
- Se encuentra en desventaja competitiva ya que a nivel externo ya existen organizaciones de su sector que posiblemente estén adoptando un sistema de costos estratégico.
- Debido a que la empresa de servicios no adopta una metodología de costeo se infiere que está calculando sus costos de manera subjetiva (a través de vivencias, intereses personales o sentimientos) por lo que termina obteniendo una información presupuestal irreal; aquí es importante tener en cuenta que por ser una empresa de servicios aproximadamente la totalidad de sus costos son indirectos.
- Como consecuencia de construir información subjetiva en su operatividad económica, no puede controlar los recursos y tampoco gestionarlos.
- En la fijación de precios, no tiene una racionalidad para definirlos y opta por guiarse en la experiencia o en los precios que se encuentran en el mercado el cual varían por ser de contextos diferentes al de su microempresa.

Ciertamente conviene enfatizar la importancia y el rol de las microempresas en la economía a nivel internacional, regional, nacional y local; así mismo hay que enfatizar su necesidad de ser apoyadas; por lo cual desde los conocimientos aprendidos en la Universidad se pretende apoyar a las microempresas en el desarrollo y una mejor gerencia para la planeación el control y la toma de

decisiones que requieran. La Universidad del Valle brinda conocimientos al estudiante no solo respecto al tema económico sino una mirada crítica desde la contaduría pública al tema social, cultural y ambiental ya que es la principal responsabilidad que tiene el profesional contable que es “dar fe pública” es decir, brindar certeza.

Dentro de la Contaduría Pública, la contabilidad de gestión es una herramienta que permite la planeación y control de las actividades económicas correspondientes a una organización a través de sistemas de costeo que recopilan información cuantitativa y cualitativa de los hechos económicos para conocer el comportamiento del proceso productivo y utilizar dicha información para implementar estrategias que ayuden a la productividad y eficiencia con ayuda de los sistemas de información y la transformación digital.

Se debe tener en cuenta que anteriormente los sistemas de costeo tradicional desempeñaron un papel fundamental en el éxito de las organizaciones, puesto que brindaban información acorde al tipo de proceso productivo de aquel contexto y tal información se alineaba a las necesidades requeridas de la época; sin embargo, con la aparición de la era moderna, su aporte no abordó la totalidad de requerimientos necesarios para que las organizaciones prosperen en el contexto actual. A raíz de este cambio, dentro de la contabilidad de gestión aparece la metodología de costeo ABC creada por Robert Kaplan y Robin Cooper en 1987 abarcando aquellos hechos económicos indirectos que no se tenían en cuenta en los sistemas de costeo tradicional y para su implementación los autores argumentaron la metodología bajo su premisa. ¡Los productos consumen actividades y las actividades recursos!

En la Contaduría Pública, también se aborda el tema de Cadena de Valor una herramienta de gestión que permite visualizar el progreso de las actividades de una organización para descubrir qué actividades genera ventaja competitiva y que actividades no, lo que ayudará a construir la eficiencia, productividad y rentabilidad como también fortaleza en el mercado. La implementación de un sistema de costeo actual complementado con cadena de valor podría ayudar a solucionar parte de la problemática que presentan las microempresas. Por lo cual, desde la profesión contable, el interrogante planteado es: ¿Cuál podría ser la propuesta de costeo integral mediante la metodología de costos ABC cadena de valor para la microempresa? y para llevar a cabo esta propuesta, ¿Como determinar sus características?, ¿De qué manera plantear dicha propuesta? y ¿Cómo aplicarla en la microempresa Richard Automotriz?

1.3 Formulación del problema de investigación

¿Cuál puede ser una propuesta de costeo integral mediante la metodología de costos ABC cadena de valor para la empresa Richard Automotriz prestadora de servicios?

1.4 Sistematización del problema de investigación

¿Cómo sistematizar los principales avances, desarrollos y problemáticas de los sistemas de costeo como objeto de investigación?

¿Cuáles son las características de la empresa Richard Automotriz?

¿De qué manera se organiza la caracterización recopilada y se asocia a cada una de las actividades?

¿Cómo realizar el cálculo del costo integral en la microempresa Richard Automotriz

2. OBJETIVOS

2.1 General

Diseñar una propuesta de la Metodología de costos ABC cadena de valor para la microempresa Richard Automotriz prestadora de servicios.

2.2 Específicos

- Sistematizar los principales avances, desarrollos y problemáticas de los sistemas de costeo como objeto de investigación.
- Caracterizar la empresa de servicios electrónicos “Richard Automotriz”, mediante la organización de la información recopilada y su asociación a cada una de las actividades.
- Realizar el cálculo del costo integral en la microempresa Richard Automotriz.

3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación se enfoca en la propuesta de metodología de costos ABC cadena de valor en la microempresa Richard Automotriz ya que esta metodología permitirá una asignación más precisa de los costos indirectos a las actividades específicas que los generan, lo cual proporcionará una visión más clara de los verdaderos costos asociados con la prestación de servicios. Esta mejor asignación de costos es importante para una toma de decisiones informada y estratégica en términos de fijación de precios, identificación de áreas de mejora de eficiencia, rentabilidad y optimización de recursos. Igualmente, el enfoque de la metodología de costos ABC cadena de valor ayudará a identificar las actividades que agregan valor y aquellas que no lo hacen, lo que permitirá a la microempresa enfocar sus esfuerzos y recursos en las áreas más críticas para su éxito y competitividad. En un entorno empresarial cada vez más competitivo y dinámico, la

implementación de un sistema de costos ABC con cadena de valor es pertinente para mejorar la eficiencia operativa, la rentabilidad y la capacidad de adaptación de Richard Automotriz ante los desafíos del mercado actual.

En el campo académico, el trabajo de investigación fortalecerá y ampliará los conocimientos tanto teóricos como conceptuales para construir una formación integral con enfoque investigativo desde la Contaduría Pública. En términos personales el trabajo de investigación permite el desarrollo de habilidades, competencias, estimula el pensamiento crítico y la creatividad que sobrepasa la memorización y pasividad profesional, en este caso permite un acercamiento a la realidad de la situación de las microempresas. En el campo empresarial, el trabajo de investigación brindará información útil a las microempresas para su desarrollo organizacional, ya que la metodología de Costos ABC es un sistema que permite la medición más precisa de los recursos dentro de una organización, teniendo en cuenta la interacción con el entorno. Este sistema se complementa con la cadena de valor, una herramienta que identifica los procesos eficientes en un proceso productivo para obtener ventajas competitivas, a través de esta información posibilita un mejor control, gestión y toma de decisiones estratégicas dentro de cualquier organización convirtiéndola en fuerte, eficiente y eficaz en el mercado.

La Cadena de Valor proporciona estrategias que ayudan en la competitividad, dado que se logra conocer de forma detallada el sector competitivo; como también la identificación de las necesidades para posteriormente establecer acciones que conlleven al cumplimiento de objetivos y así lograr crecimiento y permanencia organizacional. En ese orden de ideas, haciendo referencia al objeto de estudio, es importante que la microempresa de servicios electrónicos Richard

Automotriz se permita adoptar esta propuesta ya que actualmente enfrenta diferentes problemáticas relacionadas con la falta de una metodología y gestión de costeo, fijación de precios por la experiencia o los precios del mercado, que pueden no ser adecuados para su contexto particular.

Finalmente, en el campo social. debido a que el mercado internacional, regional, nacional y local exige a las organizaciones un mejoramiento continuo, innovación, competitividad y demás factores que influyen en la era moderna, las organizaciones cada día deben prepararse para cumplir lo demandado, sostenerse y sustentarse en la economía; bajo estas exigencias se encuentra el grupo microempresarial que acapara una población emprendedora y generadora de impacto económico y social, que tiene la capacidad de generar empleo aproximadamente entre 1 a 4 empleados contribuyendo al bienestar social y mejor calidad de vida, así mismo fomenta la igualdad de género y el emprendimiento joven.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 Marco Teórico

Para comprender el trabajo de investigación, es necesario abordar algunas teorías explicativas que sirven como base de argumento, en especial aquellas que propician el escenario idóneo para explicar la metodología de costos ABC cadena de valor.

“La teoría son leyes que sirven para relacionar un determinado orden de fenómenos”. (Real Academia Española, s.f, 2024). Así mismo la teoría es una serie de enunciaciones de carácter racional que, guardando coherencia interna, sirven de base para la interpretación de la realidad (Yardin, 2002); es decir que la teoría es legítima y verdadera con carácter lógico que sirve para

interpretar y argumentar realidades en el contexto. En ese orden de ideas, se exponen las siguientes teorías que subyacen de la metodología propuesta.

4.1.1 Teoría general de sistemas (TGS)

La palabra sistemas se remonta desde la filosofía griega con Aristóteles cuando planteaba “el todo como algo más que la suma de las partes” y a partir de allí se construyen las bases de la Teoría General de Sistemas (Thomas, J. 1993). Aproximadamente, en 1800 Schelling plantea la naturaleza como un sistema autosuficiente de elementos organizados con acciones recíprocas el cual componen una totalidad unitaria que interactúa con otros sistemas; este sistema se compone de cinco partes: entrada, proceso de transformación, salida, proceso de retroalimentación y aquello que acapara externamente el sistema, el ambiente (Thomas, J. 1993).

Tiempo después, el Biólogo Von Bertalanffy (1987) creó la Teoría General de los Sistemas (TGS) como un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales; después dicha teoría comenzó a aplicarse en cualquier contexto: psicología, sociología, matemáticas, economía y demás.

Boulding (1978) clasificó los sistemas en estructuras estáticas, sistemas dinámicos simples, sistemas cibernéticos o de control, sistemas abiertos, lo genético social, los animales, el hombre, las estructuras sociales y los sistemas trascendentales, bajo tres premisas presentadas en la Figura 3.

Figura 3

Premisas de la Teoría General de Sistemas.

Sistemas que existen dentro de sistemas	Cada sistema se constituye de un sistema más grande y de igual manera este sistema grande se constituye de un supersistema.
Los sistemas son abiertos	Ya que cada sistema existe y se constituye mediante otro sistema; estos tienen un proceso de intercambio infinito de información.
Las funciones de un sistema dependen de su estructura	Tienen un objetivo al interrelacionarse con otros sistemas dentro del medio ambiente.

Notas. Fuente: elaborado a partir del documento "La ciencia *del medio ambiente*" (Boulding, 1978).

Se puede comprender, que la TGS es una representación integral que se interrelacionan en a una realidad oscilante de elementos complejos para conformar un sistema; dicho sistema es interdependiente de cualquier elemento en el cual inicia un proceso con ellos, los transforma y los convierte en nuevos elementos. Cabe resaltar, que dentro de un sistema hay otro sistema y así sucesivamente. Así mismo se entiende que TGS da espacio para la creación de metodologías que pretendan la organización y control de la interacción de elementos complejos a nivel interno y externo para ser vistos y analizados de manera general y global.

4.1.2 Teoría general del costo

La Teoría General del Costo es un enfoque de investigación centrado en la observación y comprensión de los hechos relacionados con el fenómeno del costo dentro de un contexto económico; su objetivo principal no es proporcionar directrices sobre cómo calcular los costos, sino más bien, busca discernir y analizar las prácticas y acciones concretas que se llevan a cabo en relación con los costos en las organizaciones, (Yardin, 2002). En la evolución de esta teoría, los costos se encuentran bajo tres miradas:

Como primera mirada, en 1974 llega la revolución industrial en Inglaterra, convirtiendo a Europa en el continente más rico del mundo a causa de descubrimientos en la India y América Latina, donde se apropiaron de nuevos productos y obreros dando apertura al mercado global; así mismo desarrollaron nuevos métodos de trabajo como transporte, comunicaciones, electricidad, petróleo, automatización y tecnologías. El modo de producción en esta época fue en pequeñas fábricas de capitalismo comercial e industrial en el que se presentaban costos de mano de obra directa (esclavos y campesinos rurales), materia directa (carbón, lana y algodón) y fechas de entrega, (Martin, 2020). Como segunda mirada, a principios de los 80 se cambia del esquema de mano de obra directa y materia prima directa a escala organizacional, creando procedimientos de distribución de costos indirectos de fabricación, adaptación de registros e informes para usuarios internos y externos, comienza la valuación de inventarios, estimación de costos de materiales y mano de obra en base a datos históricos. Es decir que se integraron los costos con lo gerencial y se asignaron en las diversas funciones del producto (Martin, 2020). Posteriormente como tercera mirada, a finales de los 80 surge el costeo basado en actividades el cual consiste en la integración entre el costo y lo gerencial, para conocer el costo de las actividades y gerenciarlas, con ayuda de la tecnología. Uno de los autores fue Michael Porter con la ventaja competitiva, la cadena de valor, el liderazgo en costos entre otros; así mismo Robert Kaplan explicó el costeo basado en actividades, permitiendo a las organizaciones obtener información día a día y en tiempo real (Martin, 2020). Así pues, la TGC se enfoca en obtener una visión más clara y precisa de cómo se manifiestan los costos en el contexto organizacional, teniendo en cuenta la interpretación correcta de los hechos económicos vinculados con el costo, excluyendo, aquellas postulaciones que persiguen otros objetivos dentro de la contabilidad.

4.1.3 Teoría de recursos y capacidades

A finales de los años cincuenta e inicios de los años setenta, surgió la estrategia empresarial a raíz de la observación de los impactos variables del entorno y de la necesidad de las organizaciones en formular una visión corporativa para superar dichos impactos; posteriormente a mediados de los años setenta durante la crisis petrolera de 1974 y la competencia internacional, incitó que las organizaciones abandonaran la visión corporativa por enfoques más flexibles, llegando a la necesidad de construir estrategia competitiva (Ibarra y Suárez, 2002).

Más adelante, la dirección organizacional notó una gran importancia de su rol en el campo de dirección estratégica competitiva más que en planificación corporativa, por lo que en 1980 Michael E. Porter, Profesor de la Harvard Business School y otros autores focalizaron la estrategia en ventaja competitiva con el entorno, explicando la capacidad de mantenerse en el punto más avanzado en comparación con los competidores, a través del fortalecimiento organizacional que permiten a una organización sobresalir frente a otras organizaciones del sector (Huerta, Navas y Almodóvar, 2004). Como ilustración en la Figura 4 se presentan las cinco fuerzas competitivas básicas.

Figura 4

Fuerzas competitivas básicas.



Nota. Fuente: elaborado a partir del documento “Estrategia competitiva” (Porter, 2015).

Sin embargo, a finales de los ochenta e inicios de los noventa, el interés de analizar la ventaja competitiva se orientó hacia la parte interna de la organización, convirtiendo dicha ventaja en algo independiente de los externos, con enfoque en identificar los recursos y capacidades que tienen las organizaciones para obtener innovación. Algunos autores que analizaron esta orientación estratégica fueron Penrose (1959), Nelson y Winter (1982), Wernerfelt (1984), Rumelt (1984), Barney (1991) entre otros. En ese orden de ideas el interés de la estrategia pasó de una orientación sectorial a una relación entre estrategia y factor interno organizacional, el cual originó la Teoría basada en los Recursos y Capacidades. Mediante el análisis de los recursos y las capacidades, esta teoría identifica las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de una organización con el objetivo de generar ventaja competitiva, de igual forma intenta explicar que cada organización es diferente en función de sus recursos y capacidades (Ibarra y Suárez, 2002).

Es decir que por medio de esta teoría se estudia el comportamiento organizacional en aras de construir ventaja competitiva sostenible gracias a la eficiencia de utilizar sus recursos y

capacidades. Con el caso de una firma, Penrose (1959) explica que “los recursos son cosas ficticias para usar y los servicios son capacidades esenciales en el proceso productivo”. Tanto los recursos como las capacidades cumplen un rol esencial dentro de la organización ya que direccionan estratégicamente y le generan rentabilidad a esta. Actualmente las organizaciones viven en constantes cambios e incertidumbres por lo que una orientación externa genera inestabilidad estratégica, según Grant (1996), entonces es más factible que una organización se fortalezca y sea capaz de construir competencias sólidas.

4.1.4 Teoría de la agencia

Como resultado de las distintas formas organizacionales constituidas (factor interno) y relacionadas con el entorno (factor externo), surge la Teoría de la Agencia una rama de la economía de los costes de transacción el cual se encarga de estudiar los comportamientos jerarquizados y analiza las relaciones de intercambio entre personas - entorno y recursos. Esta teoría se desarrolla aproximadamente en los años setenta por los economistas Jensen y Meckling, el cual definen la empresa como un contrato bajo un principal que encarga a un agente la realización de alguna actividad en su interés, incluyendo delegación de autoridad en este (...) a cambio de una contraprestación (Castaño, 1999).

Igualmente, Gorbaneff (2001) expone que en la Teoría de la Agencia (TA), el principal delega autoridad y ciertas acciones a realizar dentro de una interacción económica y el agente realiza aquellas acciones delegadas, obedeciendo la autoridad del principal, cada uno presentando rasgos distintos de intereses, lo que puede generar dificultades de cooperación y motivación, por tal razón la TA se centra en los intereses de estos actores y en el desacuerdo que impide dicha

cooperación. Respecto a la motivación, para satisfacción del principal se establecen monitoreos, avales, cláusulas o asociaciones y para satisfacción del agente se establecen incentivos (riqueza, estatus, tiempo libre). Otro tema que abarca la TA es la pérdida residual como una brecha de comportamiento entre el principal y el agente ilustrado en la figura 5.

Figura 5

Comportamiento de la pérdida residual.

Principal	Agente
Tener connotaciones oportunistas que no puedan ser contrarrestados por los mecanismos de control que establezca el principal.	Al no tener responsabilidad económica de la empresa, refleja su gestión en consumos excesivos, incumplimiento laboral, objetivos empresariales distintos al del principal, como también concentración en el largo plazo en aras de perpetuar el cargo, entre otros.

Nota. Fuente: elaborado a partir del Artículo “Teoría de la agencia y sus aplicaciones” (Castaño, 1999).

Para esta pérdida residual se deben asumir costes de agencia que comprende tres componentes: costes de control por parte del principal, costes de aval, fianza o garantía de fidelidad del agente y costes de asociados a la pérdida residual del principal; así mismo, esta brecha genera dos tipos de problemas presentados en la Figura 6, según Castaño (1999), uno de entrada denominado selección adversa y otro de salida denominado el azar moral.

Figura 6

Tipos de problemas en Teoría de la Agencia.

Selección adversa (entrada)	El azar moral (salida)
Asimetrías de información precontractual Caso: empresario que contrata personal únicamente con título universitario, pero no utiliza ningún otro indicador para medir la productividad; por lo que su empresa será la que seleccione individuos situados en la mitad inferior de la escala productiva de universitarios graduados.	Resulta demasiado costoso medir la actividad de un agente en su totalidad. Caso: descuido de algún aspecto laboral por parte del agente y enfoque en aquellos que son objeto de medición por parte del principal.

Nota. Fuente: elaborado a partir del Artículo “Teoría de la agencia y sus aplicaciones” (Castaño, 1999).

De acuerdo con lo anterior, se comprende que una empresa está constituida en forma de equipo, pero cada miembro actúa de acuerdo con sus propios intereses, por lo que se requiere asumir ciertos costes de transacción para estratégicamente establecer deberes y derechos con el objetivo de trabajar alineadamente.

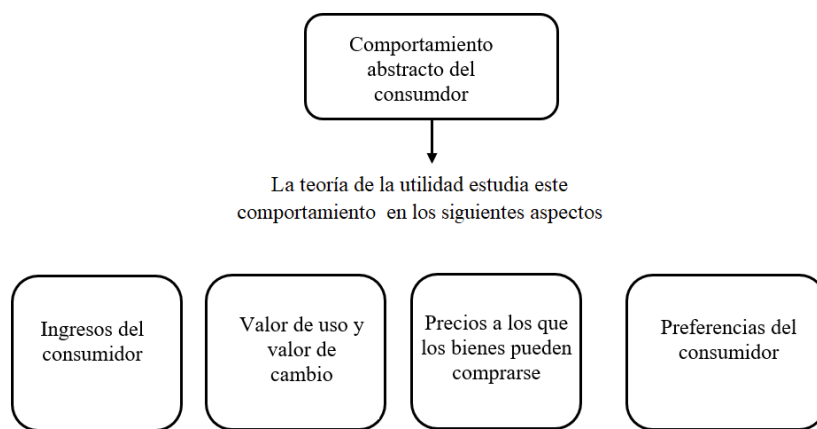
4.1.5 Teoría de la Utilidad

Durante varias épocas, la utilidad se ha estudiado en diferentes perspectivas, los economistas Adam Smith y David Ricardo establecen la utilidad de los objetos como cabida a la satisfacción de las necesidades; así mismo la escuela de pensamiento económico marginalismo a mediados del siglo XIX se enfocó en la noción de utilidad con relación al consumo, posteriormente la noción de utilidad reaparece vinculada con la problemática de adopción de decisiones por lo cual es adoptada en la teoría de la decisión para observar cómo se puede determinar el valor. En lo referente a la decisión, esta no se produce en abstracto, sino en función a objetivos (...) valorados

en términos de su conveniencia, es decir en términos de utilidad para el sujeto decisor. Archiles (2008), presenta en la Figura 7 el comportamiento del consumidor en el cual la Teoría de la Utilidad se basa en cuatro aspectos para estudiarlo.

Figura 7

Comportamiento del consumidor.



Nota. Fuente: Tomado de Archiles, A. (2008). Teoría de la Utilidad Esperada: Una aproximación realista. [Trabajo de grado - Pregrado, Universidad de Chile, Santiago].

Se entiende que, los consumidores tienen un comportamiento abstracto es decir que el consumo para cada uno es distinto independientemente de su satisfacción deseada, de acuerdo con esta situación, la Teoría de la Utilidad define esta noción como aquella cualidad que vuelve deseable un beneficio a través de la subjetividad.

González (2002) expone en la Figura 8 la existencia de cuatro tipos de utilidad basada en la utilidad de bienes, utilidad total, utilidad promedio y utilidad marginal.

Figura 8

Tipos de utilidad.

Utilidad de los bienes	No puede medirse, pero si calcularse mediante formulas matematicas de utilidad
Utilidad total	Representa la suma de las utilidades obtenidas por el consumidor, al utulizar cierta cantidad de bienes
Utilidad promedio	Es una distribución asimetrica como reusltado de la acción de dividir la utilidad total entre el número de consumidores
Utilidad marginal	Es el incremento en la utilidad de un bien en la medida que el consumidor utiliza una unidad más de un mismo satisfactor.

Nota. Fuente: Elaboración propia con base en la publicación “Teoría de la utilidad” (González, 2002).

Finalmente se comprende que, “la utilidad es la variable cuya magnitud relativa indica la dirección de la preferencia; Al encontrar la posición que más se prefiera, se dice que el individuo maximiza su utilidad.” Liz JM en 7:34 como se citó (González, 2002).

4.2 Marco Conceptual

En este apartado, se pretende exponer aquellas bases conceptuales la cual se encuentran relacionadas con las teorías explicativas que sirven de complemento y diversidad de conocimiento para un mayor análisis del trabajo de investigación. La palabra “concepto es una idea que concibe o forma el entendimiento” (Real Academia Española, s.f, 2024). Entonces, el concepto es una noción u opinión formada en la mente de cada individuo según su perspectiva el cual forma un

entendimiento flexible que con ayuda de la teoría puede tener legitimidad. A continuación, se desglosan aquellos conceptos complementarios, diversos y flexibles para una mejor perspectiva.

4.2.1 Microempresa

El Congreso de la República de Colombia, ley 590 de 2000, Artículo 2, N° 3 define a la micro, pequeña y mediana empresa como toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, establecidas en zona rural o urbana que responda ciertos parámetros relacionados con la cantidad de personal y cantidad de activos que se presentan en la Figura 9.

Figura 9

Clasificación de empresas en Colombia.

	PLANTA PERSONAL	ACTIVOS TOTALES
Mediana Empresa	Entre 51 y 200 trabajadores	Entre 5.001 y 15.000 SMMLV
Pequeña Empresa	entre 11 y 50 trabajadores	Entre 501 y menos de 5.001 SMMLV
Microempresa	No superior a 10 trabajadores	Inferior a 501 SMMLV

Nota. Fuente: elaborado a partir de (Congreso de la República de Colombia, ley 590 de 2000, Artículo 2, No 3).

Por lo anterior, se comprende que la Microempresa es una unidad de explotación económica formal del tejido empresarial el cual dispone de ciertos criterios relacionados con cantidad de personal, cantidad de recursos, identificación legal entre otros, el cual son determinantes para ser medidas y valoradas. Cabe resaltar que el DANE (2023) referencia a los

Micronegocios como unidades económicas con máximo 9 personas ocupadas que desarrollan una actividad de bienes o servicios con el objeto de obtener un ingreso, actuando en calidad de propietario o arrendatario de los medios de producción. Esto permite inferir que el concepto de micronegocio es sinónimo de microempresa.

4.2.2 La Contabilidad

Horngren y Harrison (2002) explican que la contabilidad es un sistema de información que mide las actividades económicas de una empresa y procesa su información convirtiéndola en informes y hallazgos para los encargados de tomar decisiones. Entonces se infiere que la contabilidad es un sistema de procedimientos, elementos materiales (instalaciones, documentos) y humanos (profesionales contables y personal administrativo) el cual recopila información de las actividades económicas y finalmente elaboran información útil para quienes toman decisiones.

Cabe resaltar que la Contabilidad se relaciona con distintas especialidades en función de los objetivos perseguidos de aquellos que toman decisiones: por un lado, se encuentran tomadores de decisiones financieras (Contabilidad Financiera) y por otro se encuentran tomadores de decisiones estratégicas (Contabilidad de Gestión). La Contabilidad Financiera y de Gestión tienen en común ser un sistema de información, pero con objetivos y características diferentes:

4.2.2.1 Contabilidad Financiera

El objetivo de la Contabilidad Financiera es preparar y elaborar la información contable a usuarios externos, tales como: accionistas, acreedores, Hacienda Pública, entidades públicas, entre

otros, así mismo velar por la protección de los intereses de estos (Horngren y Walter, 2002). Como características presenta las siguientes:

- Periodicidad de la información trimestral, semestral o anual.
- Sujeta a Normas legales y profesionales.
- Principios de subjetividad y prudencia.
- Contabilidad de costos.

4.2.2.2 Contabilidad de Gestión

El objetivo de la Contabilidad de Gestión es preparar y elaborar la información contable a usuarios internos, tales como: dirección general, jefes de departamento y mandos intermedios, así mismo revelar los hechos económicos reales (Horngren y Walter, 2002). Como características presenta las siguientes:

- Periodicidad de acuerdo con las necesidades de la organización
- No está sujeta a Normas Legales
- Revelación de la realidad económica
- Costos

Caldera, Baujin, Ripoll y Vega (2007), explican que la Contabilidad de Gestión capta, registra, evalúa, analiza y transmite información financiera y no financiera, cuantitativa y cualitativa para una mayor facilidad en la toma de decisiones (...) orientadas a objetivos estratégicos y generales como lo es la planeación, control y medida de las actividades.

4.2.2.3 Contabilidad de Costos

Es una técnica que registra hechos económicos vinculados con los costos el cual sirve de base para definir el “valor de costo” que será empleado por la Contabilidad Financiera para expresar el valor de los bienes producidos o adquiridos por la empresa, en su negociación en el mercado, (Yardin, 2002).

4.2.3 Costos

Se entiende que los costos son la suma de esfuerzos y recursos invertidos para producir algo, así mismo es lo que se sacrifica en lugar de la cosa elegida. De igual manera Polimeni, Fabozzi, Adelberg y Kole (1998) definen los costos como el valor sacrificado de unidades monetarias para adquirir bienes o servicios con el fin de obtener beneficios presentes o futuros. Es decir que el costo es el sacrificio económico acumulado para posteriormente obtener en lo posible utilidades como retribución, dentro de una organización sea empresa grande, mediana, pequeña o microempresa, tal como el caso de estudio.

4.2.3.1 Elementos del Costo

Sánchez, B. (2009), expone la explicación de cada uno de los elementos del costo, así:

Materia prima: Recursos que se emplean en la producción para ser transformados en producto terminado.

Mano de obra: Recurso retribuido a un trabajador por el esfuerzo físico y/o mental empleado en producción.

Costos indirectos de fabricación CIF: Costos de planta no identificables específicamente con el producto.

Externalizados: Subcontratación de terceros para realizar actividades complementarias

4.2.3.2 Clasificación de los Costos

En la Figura 10 Sánchez (1998), en su libro Contabilidad de costos expone la clasificación de los costos de acuerdo con su relación.

Figura 10

El costo varía de acuerdo con su relación.

Costos relacionados con la producción	Costos primos: MPD y MOD relacionados en forma directa con la producción. Costos de conversión: la unión de MOD y los CIF relacionados con la transformación de las MPD en productos terminados
Costos relacionados con el Volumen	Costos variables: costo que aumenta o disminuye directamente proporcional al volumen de producción. Costos fijos: costo que permanece constante y no cambia en función de la producción. Costos Mixtos: tiene una parte de costo fijo y otra de costo variable, estos costos pueden ser semivariantes y escalonados.
Costos relacionados a la capacidad	Costos directos: costos directos a la producción como la MPD y MOD Costos indirectos: costos que no son directos a la producción como los CIF
Costos en base al departamento	Departamento de producción: son departamentos donde se dan los procesos de conversión o de elaboración. Departamento de servicios: son departamentos que suministran servicios a otros departamentos como los departamentos productivos y en ocasiones otros departamentos de servicios.
Costos en base a las áreas funcionales	Costos de producción: relacionados con la producción de un artículo. Costos (gastos) de venta: incurridos en la promoción, impulso y venta de un producto o servicio. Costos (gastos) de gestión: se consumen en la dirección, administración, gestión, control y operación de la empresa. Costos (gastos) de financiación: se relacionan con la obtención de fondos para la operación de la empresa que cobran las instituciones financieras.
Costos en base al período	Costos del producto: costos consumidos de materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Costos del período: conformados por los gastos operativos de administración, gastos de ventas y ocasionalmente los gastos financieros.

Nota. Fuente: elaborado a partir del libro de Sánchez (2009).

Adicionalmente, en la Figura 11 se expone la clasificación de costos en relación con la planeación, control y toma de decisiones:

Figura 11

Costos de planeación y toma de decisiones.

Costos en relación con la planeación, control y toma de decisiones	Costos estándares: aquellos que deberían consumirse en un proceso de producción en condiciones normales de eficiencia y calidad sobre el costo unitario. Costos presupuestados: muestran la actividad «pronosticada a futuro» sobre el costo total y producción total. Costos controlables y no controlables: los costos controlables son influenciados por la autoridad gerencial y los costos no controlables no son influenciados. Costo fijo comprometido: surge, por necesidad cuando se cuenta con una estructura organizacional básica. Costo fijo direccional: surge de las decisiones anuales de asignación de costos para reparaciones y mantenimiento, costos de publicidad, capacitación de los ejecutivos, etc. Costos relevantes: son costos futuros esperados que difieren entre cursos alternativos de acción y pueden descartarse si se cambia o elimina alguna actividad económica. Costos irrelevantes: no se afectan por las acciones de la gerencia, los costos hundidos son un ejemplo de los costos irrelevantes. Costos de oportunidad: Elección de una alternativa frente a otra, los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa son los costos de oportunidad. Costos de cierre de planta: Son los costos fijos en que se incurriría aun sino hubiera producción.
--	--

Nota. Fuente: elaborado a partir del libro de Sánchez (2009).

Y finalmente, se menciona los costos de agencia el cual competen a los accionistas, nuevos accionistas y el administrador:

4.2.3.3 Costos de Agencia

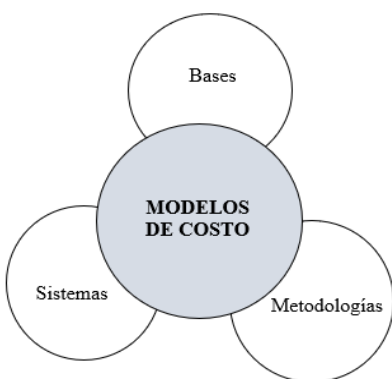
Se generan por la diferencia de intereses entre el accionista-administrador y el accionista-tenedor, aquel que tiene participación, pero no tiene control de gestión; en el cual consiste en que el accionista-administrador tolerará solamente una fracción de los costos de cualquier beneficio extra normal que obtenga para maximizar su propia función de utilidad (Maquieira y Danús, 1998).

4.2.3.4 Modelos de los Costos

Los modelos de costo son la intersección de sistemas, bases y metodologías que sirven para reconocer, medir y valorar el costo de un producto o servicio (Ángel y López, 2017). Es decir, los elementos del costo de varios sistemas, bases y metodologías se unen, se interrelacionan y en un punto de encuentro se transforman para posteriormente medir y valorar el producto o servicio generado determinando su utilidad bruta y neta antes de impuestos, el cual incide en el patrimonio para análisis de la organización en la Figura 12 se ilustra la interacción de los modelos de costos.

Figura 12

Interacción de los modelos de Costo.



Nota. Fuente: elaborado a partir de “Sistemas bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo” (Ángel y López, 2017).

De lo anterior, se infiere que es necesario determinar las características para el modelo de costo a diseñar en la microempresa Richard Automotriz que sea consecuente a sus necesidades para revelar su realidad económica y de acuerdo con tal información la gerencia pueda actuar estratégicamente.

4.2.4 Sistemas de Costeo

Vaca (2012) explica el sistema como un conjunto de elementos que se relaciona de manera recíproca; este cumple con dos características básicas:

- Las partes se relacionan para cumplir un propósito u objetivo
- La relación de causa y efecto en cada uno de los elementos y en la totalidad del sistema.

En el caso de la interacción en costos, los elementos de materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación y externalizados se relacionan convirtiéndose en un producto o servicio que debe ser analizado para conocer su costo unitario durante el proceso con un sistema de costos adecuado. Es importante resaltar que en todo proceso sistémico existe una entrada, un proceso y una salida, la entrada puede ser por orden de pedido, por procesos o de acumulación mixto, como ilustración se presenta en la Figura 13 las etapas del proceso sistémico y que parámetros se encuentran en cada una de ellas.

Figura 13*Panorama del sistema de costeo.*

ENTRADA	PROCESO	SALIDA	
Plan: MRP - Materiales • PMP/S Plan maestro de producción /servicio • Instalaciones • Política de acumulación de costo (sistema) • Política de bases de costeo (históricas - predeterminadas) • Política metodológica de asignación de costos indirectos	Ejecución: • Recibo de materiales • Operatividad del proceso • Control de calidad • Empaque • Almacenamiento • Traslado (transporte)	Producto Terminado • Almacenamiento • Traslado • Empaque	Venta / Postventa • Show room • Transporte • Despacho • Facturación
Presupuesto • Costo del material según plan de producción • Registro de inventarios (sistema de registro y medición) • Contratación de la mano de obra • Disposición de recursos indirectos que afectan la producción	• Acumulación de costos directos tanto históricos como predeterminados • Indirectos • Informes intermedios (parciales)	Reconocimiento de costos de transacción Transporte, comisión del agente, inversión en publicidad, etc Información de resultado Informes de costos Estado de costos de producir y vender Informes de ejecución presupuestal Informes de desempeño Otra información requerida	

Nota. Fuente: Elaboración a partir del documento de Ángel y López (2017).

4.2.5 Sistema existente de Costos

La Contabilidad de Gestión es la encargada de explicar el desarrollo de los sistemas de costos. A raíz de responder a las necesidades económicas que se iban generando en el transcurso del tiempo, los sistemas de costos también fueron desarrollándose. En la Figura 14 se presenta la evolución de los sistemas de costos durante el tiempo, presentado por Caldera et al. (2007).

Figura 14*Histórico sistemas de costeo.*

Períodos	Aspectos relevantes
Grandes civilizaciones	En la cultura egipcia, comienza a surgir la necesidad de conocer los ingresos y gastos de lo cual surge el registro por partida simple.
Siglo XIV	Aparición de la Contabilidad de Costos
1494 – 1776 Era Industrial	Necesidad de información a gran escala por el creciente comercio. Control sobre materiales, mano de obra y costos por utilización de máquinas.
1778 – 1839	Aparición de libros auxiliares con incidencia en costos de productos, salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega y costos de manufactura. Costos conjuntos en la industria química.
1855 – 1880	El sistema de costos de “Lyman Mil” permitió controlar la eficiencia de la conversión de materia prima en productos terminados, brindando información del costo de los productos y de la productividad. Desarrollo de procedimientos contables para facilitar exhaustivos procedimientos de control y planificación en los ferrocarriles de los Estados Unidos. Creación de empresas de producción en masa.
1889 – 1895	Taylor, promueve la asignación de los costos indirectos, medición de tiempos de la mano de obra directa, estándares, gestión de existencias y remuneración del rendimiento.
1895 – 1915	Valuación de inventarios y estimación de costos de materiales y mano de obra
1907	Clasificación de la Contabilidad en de Capital, Financiera y de Costos
1908 – 1909	Valor de los costos estándar para la planificación temporal y el control

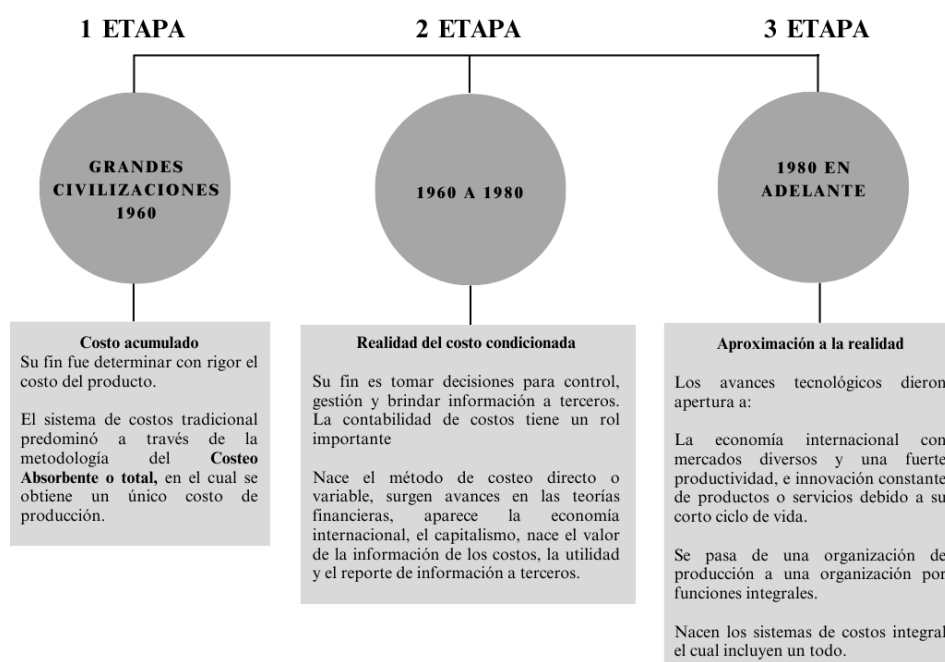
1915 – 1920	Control de costos indirectos a través de toda la empresa, en el que su asignación esté en función de referencias distintas a las cargas directas, posibilitando un costo del producto más preciso. Planteamiento de Church
1920 – 1930	Clark aporta el pensamiento de la distinción de costos por sus diferentes propósitos (costos fijos y variables, costos diferenciales e incurridos) Desarrollo de prácticas de control y gestión.
1950 Era de la información	Aparecen los Sistemas de Costos parciales por Charles T. Horngren
1960	La Contabilidad Administrativa como herramienta de análisis de los costos de fabricación y como instrumento para el proceso de tomar decisiones. Modelos cuantitativos a problemas de control y planificación (análisis de regresión, programación lineal y no lineal, probabilidad y la decisión)
1961 – 1965	Técnicas de análisis derivadas del Direct-Costing (estudios sobre el punto muerto y costos – volúmenes de operaciones – beneficios) desarrolladas por Jaedicke 1961, Charnes y Cooper 1963, Jaedicke y Robicheck 1964
1969 – 1971	Asignación de costos en producción conjunta profundizada por Shapley y Shubick 1969 y Thomas 1971
1975 – 1980	Aporte de la Teoría de la agencia al sistema de costos en el seno de la organización. Holmstrom 1975
1981	Estancamiento de la Contabilidad de Costos, las empresas industriales consideraban como secreto intelectual sus procedimientos de acumulación de costos por lo que eran ajenos a la información financiera. Johnson, resaltó la importancia de los sistemas de costos como herramienta clave para brindar información a la gerencia.
Después de 1981	Surgen los actuales sistemas de costos y con ellos se implementan nuevas herramientas de medición y control.

Nota. Fuente: elaborado a partir del documento de Caldera et al. (2007).

De acuerdo con la evolución de los sistemas de costos, estos podrían clasificarse en etapas de cambio y superación; Charles Thomas Horngren presenta en la Figura 15 la evolución de los sistemas de costos en tres etapas donde el entorno es un aspecto determinante

Figura 15

Etapas del costo.



Nota. Fuente: elaborado a partir del documento Contabilidad de gestión: algunos comentarios (Horngren, 2004).

Se observa que, desde épocas anteriores, los costos han sido raíz de incertidumbre en una organización, por lo que en el transcurso del tiempo se fueron diseñando sistemas de costeo para obtener información y control de estos. En la primera etapa se puede ver como los sistemas de costeo tradicional realizaban el cálculo de los costos de forma acumulativa. Sin embargo, su aporte

no generaba información para planear, evaluar o determinar unidades. Posterior a ello aparece la Contabilidad de Costos; en la segunda etapa, a través de la Contabilidad de Costos se observa que los sistemas de costeo fueron herramientas de gestión, control y aporte de información para terceros a raíz de la economía internacional. Sin embargo, esta información brindada condiciona la realidad de los costos. Tanto en la etapa uno, como en la etapa dos el análisis de los costos estaba lejos de su realidad, puesto que para medirlos no se tenían en cuenta los costos indirectos o incurran en calcularlos con tasas de asignación.

Hoy existe un mercado globalizado y competitivo que se relaciona constantemente con avances tecnológicos; este mercado no se alineó a los sistemas de costeo tradicional ya que no dan respuesta a determinadas informaciones. A raíz de ello surgió la necesidad de mejorar los procesos operativos y de gestión, tales como la productividad, la eficiencia, la calidad, gestión de inventarios, capital intelectual, costos ambientales entre otros (Caldera et al., 2007). Es importante entender que en un mercado competitivo los costos son el factor determinante de la viabilidad en una organización y que dicha organización debe ser un sistema abierto relacionado constantemente con el entorno y otros sistemas. Dicha interacción delega responsabilidad de acciones a cualquier organización para que además de enfocarse por generar rentabilidad, se enfoque en ser competitiva, eficiente y empática con el entorno.

Entonces una organización debe conocer los costos de toda su cadena económica y debe funcionar con otros miembros de la cadena para gestionar los costos y maximizar el rendimiento, tal como lo explica Michael Porter con el “Sistema de valor general y la Cadena de valor”. Los sistemas de costeo integral al ser sistemas abiertos se convierten en una metodología que brinda

información cuantitativa y/o cualitativa, para dar a entender el comportamiento interno y externo de una organización y así gestionar los recursos, controlarlos, tomar decisiones presentes y futuras como también mejorar continuamente. El rol de la Contabilidad de Gestión es esencial, ya que está mostrando nuevos horizontes y herramientas estratégicas tales como analizar los costos por actividades, implementar sistemas de planificación de necesidades, relacionarse con tecnologías de producción, identificar valor agregado y funcionar como un sistema flexible y resiliente a los cambios (Caldera et al., 2007).

De acuerdo con lo anterior, el trabajo de investigación tiene como fin implementar un sistema de costeo integral bajo la metodología de Costeo ABC cadena de valor para la microempresa de servicios Richard Automotriz en aras de que puedan identificar sus costos con una aproximación real para así gestionar estratégicamente su operatividad de manera interna y externa, como también mejorar continuamente y ser fuertes en el mercado.

4.2.6 Bases de Costeo

Las bases de costeo corresponden a la forma de acumulación de los costos en términos de tiempo, el cual puede ser histórico y predeterminado:

- **Histórico:** Acumulación de costos causados o pagados después de terminar el producto.
- **Predeterminado:** Acumulación de costos antes de terminar el producto, es decir estimados o estándar

EL costo histórico permite reconocer y acumular las erogaciones reales de los elementos de costo utilizados en la elaboración del producto o la prestación del servicio, mientras que el costo predeterminado permite establecer antes de iniciar el proceso productivo, el presupuesto de las erogaciones para cada elemento del costo y producto a realizar, así como las afectaciones contables para determinar el costo anticipado (Ángel y López, 2017).

Por lo anterior se infiere que la base de costo histórico permite la generación de datos resultantes reales, el cual no requieren de ajustes ya que informa lo que se invirtió en la elaboración del producto o prestación del servicio, por el contrario, el costo predeterminado al ser anticipado se basa en cálculos sobre experiencias o frecuencia que respalde el fenómeno ya sea predicciones económicas entre otras que finalmente deberá ajustarse a la realidad.

4.2.7 Metodologías de Costeo

La metodología, está formada de la palabra griega “methodos” que significa (método) y “logia” que significa (ciencia o estudio de) por lo cual se entiende que metodología es la ciencia que estudia los métodos o procedimientos en aras de poder alcanzar determinados objetivos (Real Academia Española, s.f, 2024). En términos de costos dichos objetivos pueden ser el reconocimiento, medición y valoración del costo y la capacidad de gestión de las organizaciones. Las metodologías se recopilan de los sistemas de acumulación y las bases de costeo para establecer bajo diferentes parámetros la designación de los costos indirectos de fabricación (Ángel y López, 2017). Existen dos tipos de metodologías de costeo alternativas el cual tienen tanto ventajas como desventajas en su utilización.

En la metodología de Costeo Tradicional el cálculo del costo se organiza en torno a los procesos de producción, donde los costos directos (materia prima y mano de obra) son asignados directamente al producto o servicio; mientras que los costos indirectos deben acumularse en los centros de costos de cada departamento antes de ser imputados a los productos. En esta metodología se centra la filosofía de que el producto fabricado es el que causa el consumo de diferentes recursos (Ángel y López, 2017). El costo se compone de rubros contables originados en la función fabricación, en esta metodología se diferencia los costos y gastos, así mismo el costo y el gasto en fijo y variable y finalmente se suman los tres elementos del costo utilizados en la fabricación del producto. Dentro de la metodología de costeo, existen los tipos de costeo presentados en la Figura 16

Figura 16

Tipos de costeo.

Costeo Total o Absorbente	Costeo Directo o Variable
Se carga al producto la totalidad de los costos generados en el departamento de producción, sin hacer distinción entre costos fijos o costos variables.	Se cargan al producto los elementos del costo variable, es decir la acumulación de costos por actividades de producción y no producción variable.
Costo del producto = MPD + MOD + CIF variables + CIF fijos	Costo del producto = MPD + MOD + CIF variables

Nota. Fuente: Elaboración a partir del documento de Ángel y López (2017).

Ángel y López (2017) explican que, en la metodología de Costeo Integral, todos los recursos que utiliza una organización para fabricar un producto o prestar un servicio son necesarios para la producción; desde los materiales y mano de obra utilizados directamente hasta los gastos administrativos efectuados.

- Los elementos del costo corresponden a cada uno de los recursos consumidos por las actividades, sean ellas fabriles o no.
- No diferencia entre costo y gasto, todo se vuelve costo
- En el costeo integral lo fijo se vuelve variable para un periodo acorde al nivel de productividad.
- Para saber el costo de un producto o servicio, se suman el costo de los recursos consumidos en la totalidad de actividades, sean ellas fabriles o no fabriles, es decir llegan hasta la entrega de un producto o servicio.

Dentro de la metodología de Costeo Integral se encuentran:

La metodología de Costos ABC, los costos indirectos se asignan a las actividades que se realizan para el proceso de producción de un producto o servicio; dichas actividades son administrativas y productivas; es decir que los costos son asignados a los productos o servicios de acuerdo con el consumo de actividades. El costeo ABC, se dio a conocer por Robert Kaplan y Robin Cooper a mediados de los años 80 como propuesta a las deficiencias del cálculo del costo en productos o servicios mediante la metodología tradicional, por lo cual argumentaron bajo la premisa “Los productos consumen actividades y las actividades consumen recursos”. El integrar erogaciones directas e indirectas permite una mayor exactitud y control del costo, así mismo

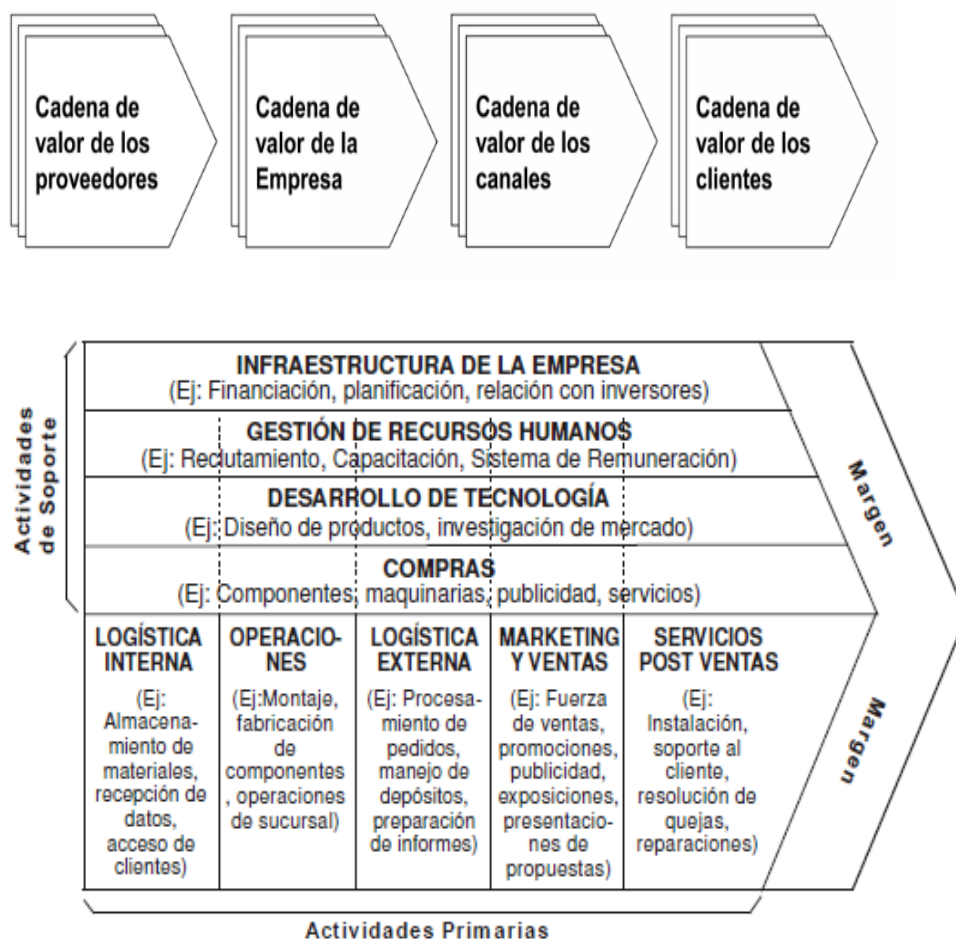
proporciona información del desempeño de cada actividad y el uso del recurso, por tal razón se puede gestionar otros tipos de elementos tales como los clientes y canales de distribución.

En ese orden de ideas, la metodología de Costos ABC es utilizada como una propuesta gerencial más allá de una metodología contable, ya que integra estrategias organizacionales con las operativas, permite una planeación de los costos a futuro, fomentando calidad, eficiencia y mejora continua. Dentro de la metodología de Costos ABC se encuentra un aspecto importante en el desarrollo de las actividades el cual se llama Cadena de Valor. Porter (1986) define la Cadena de Valor como una herramienta de análisis interno de una organización el cual se basa en los conceptos de costo, valor y margen; dicho análisis es de forma sistemática enfocado en el desempeño e interacción de las actividades para lograr encontrar ventaja competitiva en cada una de ellas si la hubiere. Al desintegrar la organización en actividades, se logra comprender el comportamiento de los costos tanto directos como indirectos, así mismo sus fuentes de diferenciación existentes y potenciales.

Es importante tener en cuenta que la Cadena de Valor ver Figura 17 de una organización está ajustada en un espacio más grande de actividades, llamado Sistema de Valor General (ver Figura 17), donde se encuentran los proveedores, otras empresas, los canales de distribución y los clientes. ¿Qué es valor? De acuerdo con Porter (1986), se entiende como valor aquella cantidad que los consumidores estarían dispuestos a pagar por un producto o servicio ofrecido, teniendo en cuenta que dicho valor debe ser superior a los costos incurridos en crear un producto o servicio.

Figura 17

Sistema de valor general y cadena de valor.



Nota. Fuente: elaborado a partir del libro de Porter (1986).

La Cadena de valor, funciona como un sistema de entrada - proceso - salida; en la entrada inicia con el suministro de materiales; posteriormente comienza con la prestación del servicio o elaboración de un producto, después la distribución si la hubiere hasta finalmente llegar al consumidor final. Esta Cadena, se constituye de tres elementos que se presentan en la Figura 18.

Figura 18

Elementos de la cadena de valor.

Actividades Primarias o misionales	Aquellas que tienen que ver con el desarrollo directamente del producto o servicio de: logística, operación, marketing y ventas y finalmente post-venta.
Actividades Secundarias o de Apoyo	Aquellas que indirectamente sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí: recursos humanos, compra de bienes/servicios desarrollo tecnológico e infraestructura
Margen	Es la diferencia entre el valor y los costos totales incurridos para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Nota. Fuente: elaborado a partir del libro de Porter (1986).

Porter (1986) explica que los generadores de valor son un conjunto de factores en la Cadena de Valor el cual inciden especialmente en los costos o sobre el valor generado en las actividades; las Unidad generadora de Valor son aquellas donde se realizan las actividades primarias o misionales, crean valor ya que generan ingreso y están relacionadas directamente con la operatividad; Unidad generadores de Costos son aquellas que se encuentra en el área donde se realiza la prestación del servicio coadyuvando a las unidades creadoras de valor para que estas cumplan su misión y no son generadoras de ingresos sino de costos y la Unidad de apoyo (UA) Son aquellas que no cumplen directamente con la misión en la prestación de los servicios en la organización, sin embargo, son el apoyo para la gestión administrativa y legal, por lo cual estas

unidades no generan ingresos, sino gastos. Todas las actividades tienen inductores el cual son parámetros que determinan e imputan el consumo del recurso de forma cuantitativa y directa en cada una de las actividades, los inductores son:

- Inductor de costo: afectan directamente el costo de un producto o servicio.
- Inductor de recurso: permite calcular que cantidad de recursos son consumidos mediante el desarrollo de cada actividad.
- Inductor de actividad: permite calcular la frecuencia de duración o de intensidad de la demanda de una actividad por un objeto de costo.
- Así mismo, existen unas fases ver Figura 19 que se aplican en la metodología ABC como guía del paso a paso en el desarrollo de los sistemas de costeo.

Figura 19

Fases para aplicar la metodología de costos ABC cadena de valor.

Reconocimiento Institucional	Se realizan: Diagnóstico interno y externo, estudios sobre tendencias económicas de la organización (ingresos, egresos, costos, estadísticas) y selección del producto o servicio a costear.
Recolección de Información	Cognición de la empresa: Organización, distribución, proceso productivo, contabilidad e indicadores
	Determinación y clasificación de: Costos directos, costos y gastos indirectos, estructura de la cadena de valor y distribución de los costos

Organización y Asociación	
Diseño de la Metodología de Costeo Integral	Determinación de: Inductores de recurso, actividades por medio de la cual se asignan los recursos, cálculo del costo unitario, costo integral y diamante de la competitividad

Nota. Fuente: elaborado a partir del libro de Ángel y López (2017).

En el análisis de cadena de valor y la implementación del sistema de la metodología de costeo ABC basado en actividades, es importante comprender los conceptos de recurso, actividad y objeto de costo, así como su interrelación, como se detalla a continuación:

- **Recurso:** es cualquier elemento utilizado en la producción de un bien o servicio. Puede ser tangible, como materias primas y equipos, o intangible, como habilidades y conocimientos.
- **Actividad:** es un conjunto de acciones realizadas para cumplir un objetivo específico dentro de un proceso de negocio. En la metodología del costeo ABC, las actividades se identifican y clasifican en función de cómo consumen recursos.
- **Objeto de Costo:** es el producto, servicio, cliente, proyecto u otra entidad para la cual se está calculando el costo. Es el punto final al que se asignan los costos acumulados de las actividades. En la metodología del costeo ABC cadena de valor, los costos se asignan a los objetos de costo en función de su consumo de actividades.

La metodología del costeo ABC por cadena de valor se basa en la premisa de que los productos o servicios consumen actividades y, por lo tanto, recursos. En lugar de asignar costos

directamente a los productos o servicios, como se hace en el sistema de costeo tradicional, el sistema de costeo ABC por cadena de valor asigna costos a las actividades consumidas por cada producto o servicio. Los recursos se asignan a las actividades en función de su consumo. Una vez que los costos están asignados a las actividades, se asignan a los objetos de costo (servicio, cliente, proyecto, etc.) en función de la cantidad de actividades consumidas por cada objeto. Esto se logra utilizando medidas de actividad apropiadas como lo son los indicadores de recurso los cuales pueden ser horas de trabajo, unidades producidas o número de servicios (Cooper y Kaplan, 2006).

4.2.8 Unidades de producción

Las unidades de producción son un conjunto de elementos del costo que se interrelacionan con el objetivo de determinar lo que un producto o la prestación de un servicio de una unidad que podría ser por orden de producción u orden de pedido, en este caso la forma de producción la define el cliente (Molina, Unidades de producción, 2021).

4.2.9 Modalidades de producción

Las modalidades de producción son la forma en que se van a planear los recursos y las operaciones en un proceso de producción o prestación de servicios, dicha modalidad puede ser continua o producción por línea; en este caso la forma de producción la define la demanda del mercado (Molina, Unidades de producción, 2021).

4.2.10 Procesos

Dentro de un sistema de información donde se encuentra la fase de entrada, proceso y salida; el proceso es aquella fase donde recibe los elementos de entrada y los relaciona e interactúa

a través de un conjunto de actividades con el objetivo de transformarlos en productos terminados o servicios a prestar (Molina, Unidades de producción, 2021).

4.2.10 Jerarquía de procesos

La jerarquía de procesos es un método para tomar decisiones multicriterio con el objetivo de descomponer una situación compleja en niveles jerárquicos específicos (Saaty, 2014). En ese orden de ideas, el objetivo principal se coloca en el primer nivel, después los criterios, subcriterios y alternativas de decisión se listan en los niveles descendientes de la jerarquía (Alphonse, 1997). Esta jerarquía cuenta con cinco niveles, los cuales son el nivel macroproceso, nivel proceso, nivel subproceso, nivel actividades y nivel de tareas específicas a realizar como apoyo.

4.2.11 Gestión Estratégica del Costo

Molina (2010), expone que la Gestión Estratégica del Costo consiste en tener una perspectiva global y continua a las actividades que componen la cadena de valor de una empresa, con el objetivo de encaminar las capacidades internas de la empresa y proyectarlas sobre el entorno externo, procurando información para la aplicación prolongada de las actividades empresariales.

4.2.12 Ventaja competitiva

Porter (1986), explica que la ventaja competitiva se enfoca en el valor a largo o mediano plazo que una empresa es capaz de generar; dicho valor se manifiesta en lo que el consumidor está dispuesto a pagar y el desarrollo económico es causado por la capacidad de ofrecer precios más accesibles frente a los competidores y beneficios de calidad y valor únicos en el mercado.

Es decir, el fin de la estrategia empresarial sería generar un valor integral más elevado del costo que asume un producto o servicio; por lo que, en lugar de analizar únicamente los costos, utilizar el concepto de valor en el análisis de la posición competitiva. Por otro lado, Porter (1986) señala que existen tipos de ventaja competitiva el cual son (1) tener capacidad de realizar un producto o servicio a un precio inferior de los competidores y (2) tener la capacidad de ofrecer un producto o servicio distinto y más atractivo para los consumidores frente a los productos ofrecidos por los competidores. De acuerdo con la explicación anterior, (Porter, 1986) se exponen tres estrategias competitivas generales para aplicar a cualquier organización:

Liderazgo en costos: que es la reducción de los costos de producción, a través de medios como beneficios especiales por la compra de materia prima, mayor oferta de productos, eficiencia, sistemas tecnológicos de desarrollo empresarial.

Diferenciación: que es ofrecer su propio nicho en el mercado y apostar en compradores que buscan características peculiares del producto o servicio distintas a las que ofrecen los competidores, tales como materias primas de mayor calidad, servicio al cliente capacitado y específico, como también el diseño de un producto o servicio exclusivo que sea atractivo al consumidor.

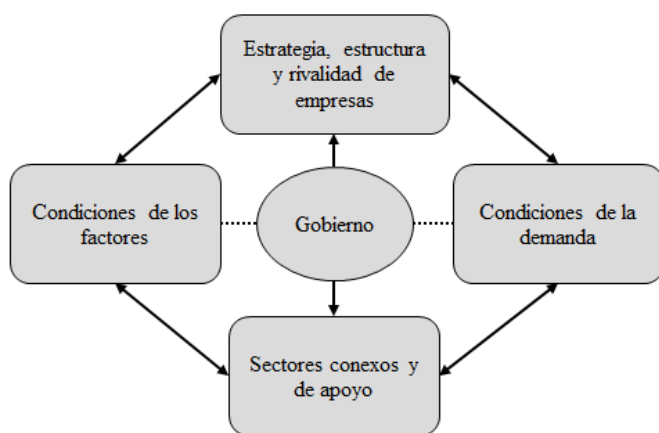
Enfoque: que es especializarse en un segmento del mercado y ofrecer el mejor producto o servicio pensado expresamente para los reales requerimientos del segmento escogido, diseñando un plan de empresa y priorizando una estrategia de acuerdo con la reacción eficaz del mercado. Adicionalmente el autor refiere complementar la ventaja competitiva con las tecnologías de la comunicación para obtener ventajas como control del plan empresarial, programación e investigación del comportamiento del mercado.

4.2.13 Diamante de Competitividad

Es un sistema abierto en el que sus componentes para desarrollarse se interrelacionan entre sí. El papel de sus componentes puede contemplarse de manera grupal como individual, así mismo el efecto y actuación de un componente depende del estado de los otros ya que uno siempre va a beneficiar o afectar a los demás (Porter, 1986). Según el autor, la generación y elaboración de ventajas competitivas en el Diamante de Competitividad se constituyen de cuatro atributos el cual se presentan en la Figura 20.

Figura 20

Atributos del diamante de competitividad.



Nota. Fuente: Elaborado a partir del documento de (Porter, 1986).

El autor afirma que las ventajas competitivas son necesarias en los componentes del Diamante para tener éxito y sostenerlo, los atributos del Diamante se fortalecen a sí mismos y forman un sistema abierto dinámico; dicho sistema dinámico es movido principalmente por la competencia y la concentración geográfica, puesto que la competencia interna promueve

innovación constante en los atributos y la concentración geográfica: Magnifica o acelera la interacción de los atributos (mientras más local es la competencia, será más intensa).

Por tal razón, el Diamante de Competitividad ayuda a las empresas a tener eficiencia, valor y productividad así mismo las promueve geográficamente a ser parte de agrupaciones Clúster enfocadas en los mismos objetivos con mayor calidad, lo que promueve la dinámica del sistema. Los componentes del Diamante crean el contexto en el que afloran y compiten las empresas, tal contexto son los recursos disponibles, las técnicas para las ventajas competitivas, la información determina debilidades, fortalezas, ventajas y amenazas, los objetivos perseguidos dentro de la competencia, entre otros factores. Cada componente se define de acuerdo con las condiciones de los factores, la demanda, los sectores conexos y la estrategia como la estructura y rivalidad de las empresas (ver Figura 21).

Figura 21

Componentes del diamante.

Condiciones de los factores	Condiciones de la demanda	Sectores conexos y de apoyo	Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas
Refieren a los recursos disponibles y potencial de capacidades (humanas, físicos, conocimiento e infraestructura).	Determinada por el crecimiento del mercado demandante, el grado de sofisticación de los compradores domésticos y anticipación de las	Presencia o ausencia de las empresas proveedoras Presencia o ausencia de las empresas que están relacionadas o	Poder de negociación de los clientes, amenaza de los productos sustitutos, rivalidad existente entre consumidores y poder

	necesidades de los compradores.	que generan competencia.	para negociar con los proveedores.
--	---------------------------------	--------------------------	------------------------------------

Nota. Fuente: elaborado a partir de la publicación de Cedeño y Benavides (2019).

4.2.14 Mejoramiento continuo

Ramírez y Rivera (s.f.) exponen que el mejoramiento continuo tiene como objetivo convertir al empresario en un verdadero líder de su organización, así mismo involucrar a su equipo de trabajo en los procesos de la cadena productiva. Este proceso se logra mediante las siguientes consideraciones:

- Profundo compromiso por parte del empresario y el equipo de trabajo en la ejecución y fuerza.
- Dicho proceso debe ser económico (requerir menos esfuerzo que el beneficio que aporta) y acumulativo (mejora realizada permite abrir posibilidades sucesivas de otras mejoras).
- Hallar la esencia de la calidad
- Mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización
- Analizar los procesos utilizados
- Inversión en maquinaria y equipos de alta tecnología
- Aumento de los niveles de desempeño del recurso humano por medio de capacitaciones en investigación y conocimiento de las nuevas tecnologías.

Adicionalmente los autores, complementan con diez actividades básicas para el proceso de mejoramiento continuo:

- Compromiso de la alta dirección con el mejoramiento
- Consejo directivo del mejoramiento (estudiar los procesos y buscar la adaptación a las necesidades de la organización).
- Participación total de la administración (capacitaciones e innovaciones tecnológicas)
- Participación de los empleadores (acatar sugerencias de lo que aprendieron los administradores en las capacitaciones e innovaciones tecnológicas).
- Participación individual (aportaciones personales en beneficio al mejoramiento)
- Equipos de control de proceso
- Actividades con participación de los proveedores
- Aseguramiento de la calidad
- Planes de calidad a corto plazo y estrategias a largo plazo
- Sistemas de reconocimiento.

4.2.15 Innovación

Joseph Alois Schumpeter (1983) define la innovación como el descubrimiento de una nueva forma de obtener insumos, productos o servicios, la introducción en el mercado de un nuevo proceso totalmente diferente a los precedentes, así mismo menciona que las actividades de innovación son la incorporación de nuevas tecnologías, diseños, equipamiento e ingeniería y lanzamiento de nuevos productos o procesos (Rincón y Añez, 2016). Es importante reconocer la innovación ya que esta permite amplitud de la creatividad al momento de dar respuesta a las necesidades que día a día afloran en el entorno.

4.2.16 Planeación Estratégica

Chiavenato (2017), define la planeación estratégica como un proceso en el cual se buscan y se especifican las ventajas competitivas de la organización para afianzar los objetivos. Dicho proceso se convierte en una propuesta de desarrollo competitivo de mediano y largo plazo para definir objetivos, determinar acciones que puedan aumentar y sostener la competitividad.

4.2.17 Organización

Una organización es un ente social, creado intencionalmente para el logro de determinados objetivos mediante el trabajo humano y recursos materiales tales como la tecnología, equipos y maquinaria, instalaciones físicas, entre otros. La organización contiene el concepto de la división del trabajo mencionado por Adam Smith, ya que en su estructura se encuentran cargos, relaciones de poder, mando y autoridad, como también comunicaciones, liderazgo, motivación y trabajo en equipo explicado por Henri Fayol.

4.2.18 Diagramas de Flujo y Bloque

Tanto el diagrama de flujo como el diagrama de bloque son herramientas útiles en el levantamiento de información para Richard Automotriz, ya que ayudan a visualizar y comprender los procesos y flujos de información en la empresa de manera clara y estructurada. Ambos diagramas son ampliamente utilizados en la ingeniería de procesos y la gestión de operaciones para mejorar la eficiencia y la comprensión de cómo funcionan las actividades en una organización.

Camisón, Cruz y González (2006) explican en su libro "Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas" que el **diagrama de flujo** es una representación gráfica de los pasos

o etapas de un proceso, mostrando las diferentes actividades y decisiones que se realizan en secuencia. En el caso de Richard Automotriz, un diagrama de flujo podría ser útil para representar cómo se lleva a cabo el proceso de atención a clientes desde el momento en que llegan a la empresa hasta que se entregan los servicios o productos. Esto incluiría las diferentes etapas del proceso, las personas involucradas en cada paso, las decisiones que se toman y las posibles ramificaciones del flujo; por tal razón es importante identificar los beneficios del diagrama de flujo:

- Identificación de ineficiencias y cuellos de botella en el proceso.
- Visualización clara de las etapas y responsabilidades involucradas en el servicio al cliente.
- Facilita la comunicación y comprensión de cómo funciona el proceso entre el personal de la empresa.

Por otro lado, según Ogata (2003), en su libro "Ingeniería de Control Moderna", el **diagrama de bloque** es una representación gráfica de los sistemas y subsistemas de una organización o proceso, mostrando la relación entre ellos. En el caso de Richard Automotriz, un diagrama de bloque podría ser útil para representar la estructura organizativa y funcional de la empresa, mostrando cómo se relacionan los diferentes departamentos y áreas de trabajo, como servicio al cliente, taller de reparación, administración, ventas, entre otros; por tal razón es importante identificar los beneficios del diagrama de bloque:

- Claridad en la estructura organizativa de la empresa y las interacciones entre los departamentos.
- Facilita la identificación de responsabilidades y roles dentro de la organización.
- Ayuda a visualizar cómo fluye la información y la comunicación entre las diferentes áreas de la empresa.

4.2.19 Matriz DOFA

Humphrey (2004) crea la matriz DOFA como herramienta de análisis desde diversas perspectivas en el cual a través de ella se identifican debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas (Chapman, s.f.). Gracias a obtener una visión global las organizaciones pueden accionar implementando estrategias para mejorar las debilidades, fortalecerse más, hacer frente a las amenazas y aprovechar las oportunidades donde el resultado será un complemento esencial para la propuesta de metodología ABC el cual busca la realidad de los hechos y gestión organizacional; por tal razón se realizó un análisis interno y externo de la compañía basado en la matriz DOFA, para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tiene la empresa y poder analizar estrategias y diversas oportunidades que puede tener “Richard Automotriz”.

Una vez se determinan los factores internos (debilidades - fortalezas), y los factores externos (amenazas - oportunidades), se cruza la DOFA para comenzar a evaluar qué estrategias se pueden mejorar en la organización. Esta herramienta ayuda a la empresa a desarrollar cuatro tipos de estrategias presentadas en la Figura 22.

Figura 22

Factores internos y externos en la matriz DOFA.

FO: Fortalezas - Oportunidades	FA: Fortalezas - Amenazas
DO: Debilidades - Oportunidades	DA: Debilidades - Amenazas

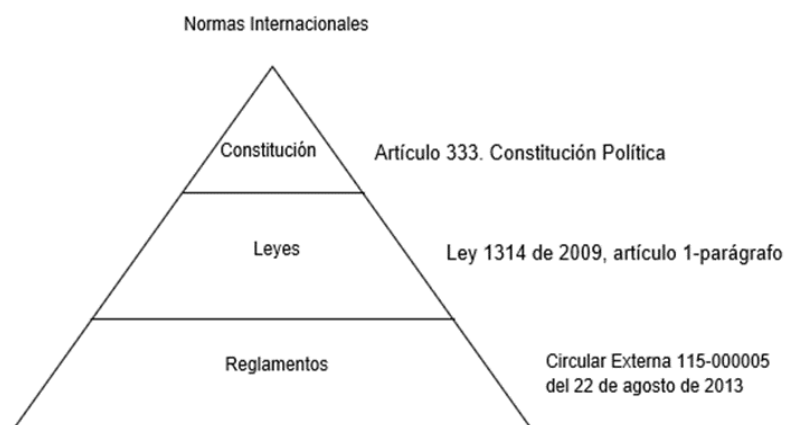
Nota. Fuente: (Molina, Matriz DOFA cruzada, 2021).

4.3 Marco legal

Dentro del marco legal se encuentran aspectos que establecen el funcionamiento y alcance de cualquier proyecto de investigación, es por ello la importancia de su mención para determinar qué está permitido y que no podría llevarse a cabo en términos y principios legales. De acuerdo con lo anterior, en la Figura 23 se exponen los siguientes aspectos legales organizados según la pirámide de Hans Kelsen (1934).

Figura 23

Pirámide de Hans Kelsen.



Nota. Fuente: elaboración propia con base en la pirámide de Hans Kelsen (1934).

El artículo 333 de la Constitución Política de Colombia establece que la actividad económica y la iniciativa privada gozan de libertad, siempre y cuando se desarrollen dentro de los límites del bien común. En este sentido, ninguna autoridad puede exigir permisos previos o requisitos sin la correspondiente autorización de la ley. Además, se destaca que la libre competencia económica es un derecho de todos los ciudadanos y conlleva responsabilidades

inherentes a su ejercicio (Congreso de la República de Colombia, 1991). Esta disposición constitucional resalta la importancia de garantizar la libertad y autonomía en el ámbito económico, en consonancia con el interés general de la sociedad. Asimismo, establece la necesidad de que las reglamentaciones y restricciones sean establecidas de manera clara y transparente a través de la legislación correspondiente.

La Constitución Política de Colombia, promulgada en 1991, es el principal documento legal que establece los fundamentos y principios del sistema jurídico del país. El artículo 333 es parte integral de esta Carta Magna y proporciona un marco normativo fundamental para el ejercicio de la actividad económica en Colombia. En ese mismo sentido, el Congreso de la República de Colombia, Ley 1314 de 2009, Art. 1, establece bajo la dirección del presidente la República y por intermedio de las entidades a que hace referencia la presente ley intervendrá la economía, limitando la libertad económica, para expedir normas contables, de información financiera y de aseguramiento de la información, que conformen un sistema único y homogéneo de alta calidad, comprensible y de forzosa observancia, (...).

Adicionalmente, el Congreso de la República de Colombia, Ley 1314 de 2009, Art. 1, en su párrafo 1 menciona que las facultades de intervención establecidas en esta ley no se extienden a las cuentas nacionales, ni a la contabilidad presupuestaria o financiera gubernamental, que son de competencia exclusiva del Contador General de la Nación. Tampoco se extienden a la contabilidad de costos. Finalmente, el Congreso de la República de Colombia, Circular Externa 115-000005, 22 de agosto de 2013, establece que las sociedades sujetas a supervisión deberán

contar con su propio catálogo o plan de cuentas corporativo para el reconocimiento contable de operaciones económicas conforme al nuevo Marco Técnico Normativo.

Lo anterior permite comprender que el desarrollo de la economía se puede desarrollar libremente, teniendo en cuenta que su contabilidad se encuentra regulada y debe emitir informes de acuerdo con un sistema homogéneo (Estado de situación financiera, Estado de Resultados, Notas Contables y demás), pero la información de costos será tratada de acuerdo con la gestión que maneje la empresa; es decir que el responsable del sistema de costos (su valoración) es la entidad, sin embargo, tal gestión debe ser realizada dentro de la legalidad.

4.4 Marco Contextual

El marco contextual de la microempresa Richard Automotriz se establece mediante un análisis exhaustivo de documentación primaria suministrada por la Administradora y el Representante legal; este enfoque permite comprender y tener en cuenta los aspectos fundamentales que definen el contexto en el que operan sus actividades. La documentación primaria, incluye informes financieros, registros contables, facturas y brochure de servicios los cuales brindan una visión detallada de las operaciones y actividades de la microempresa.

Estos registros son fundamentales para obtener información precisa y actualizada sobre el rendimiento financiero, los ingresos, los gastos y otros aspectos relevantes para el análisis del entorno empresarial. Así mismo, la documentación legal suministrada es de gran importancia para conocer los aspectos jurídicos y regulatorios que influyen en el funcionamiento de la microempresa. Al combinar ambas informaciones se logra establecer un marco contextual sólido

que permite comprender a detalle la situación y el entorno en el que opera la microempresa Richard Automotriz; esta comprensión contextual es esencial para la toma de decisiones informadas y para desarrollar estrategias que impulsen el crecimiento y el éxito de la microempresa.

4.4.1 Perfil de la empresa

Las actividades económicas desarrolladas se han determinado a través de su Registro Único Tributario (RUT). Según la información registrada en el RUT, la microempresa se dedica a las siguientes actividades presentadas en la Figura 24.

Figura 24

Actividades CIIU.

Actividad Principal	Actividad Secundaria	Otras actividades
4520 mantenimiento y reparación de vehículos automotores.	8211 actividades combinadas de servicios administrativos de oficina.	6920 actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría financiera y asesoría tributaria.

Nota. Fuente: elaboración propia con base en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, s.f.).

Sus actividades reflejan las principales áreas de enfoque de la microempresa Richard Automotriz que es la prestación de servicios en área automotriz; a través de estas actividades, la microempresa busca satisfacer necesidades de sus clientes en términos de adquisición, mantenimiento y gestión de vehículos automotores. Es importante recalcar que la información

sobre las actividades económicas se encuentra registrada en el RUT, un documento oficial emitido por las autoridades tributarias que califican la formalidad de una organización.

4.4.2 Historia

Richard Automotriz es una microempresa caleña del sector automotriz que inició actividades en el año 1999, bajo el nombre Richard Electricidad Automotriz, dedicados en ese momento a resolver problemas eléctricos de los vehículos automotores. Ubicados en la carrera 8 # 25 – 08 del Barrio Obrero por un tiempo aproximado de 5 años, trasladándose en el año 2006 a la carrera 17 # 21-07 y carrera 17 # 21 05, barrio Belalcázar, Cali, Valle del Cauca. Con el transcurso del tiempo, los avances tecnológicos, la capacitación del personal, la incorporación de nuevas herramientas y las actuales necesidades del mercado influyó en sus actividades por lo que pasó a centrarse en el área de la electrónica automotriz, diagnosticando, reparando y ofreciendo mantenimientos automotrices con alto grado de especialización y complejidad. Hoy operan como una microempresa llamada formalmente “Richard Automotriz”, donde trabajan perfeccionando el nivel de especialidad, buscando solidificar los procesos internos, para mejorar el servicio al cliente, ofreciendo un servicio de alta calidad, completo y garantizado.

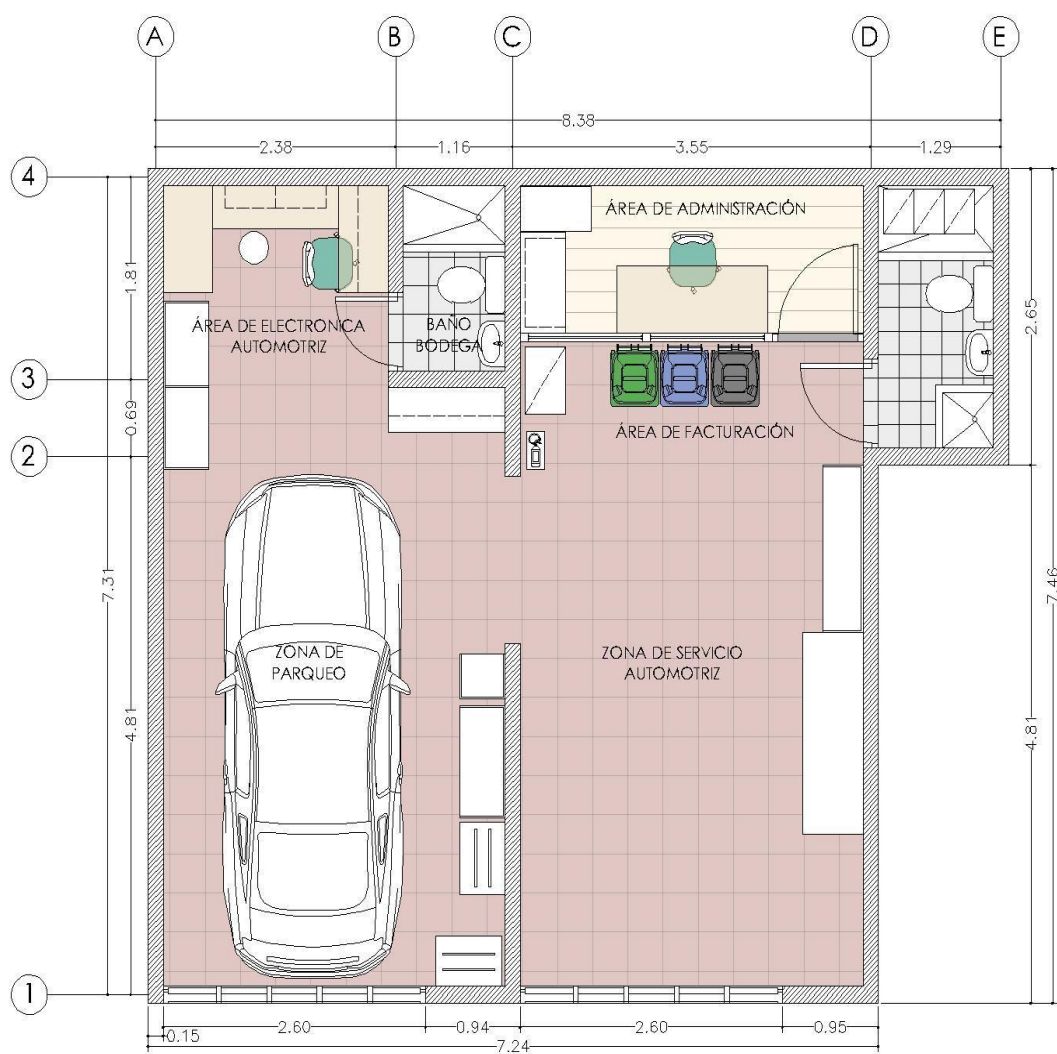
4.4.3 Diagrama geográfico

La microempresa se encuentra ubicada en la carrera 17 # 21-07 y carrera 17 # 21 05, barrio Belalcázar, Cali, Valle del Cauca y ocupa un área total de 57,4 m². Como diagrama geográfico en la Figura 25 se ilustran los planos de Richard Automotriz donde se encuentran ilustradas la ubicación de las áreas en las que desarrolla su operatividad que son el área de electrónica

automotriz, área de facturación y área de administración; así mismo se ilustra las zonas de parqueo y de servicios generales.

Figura 25

Planos de Richard Automotriz.



Nota. Fuente: Elaboración propia.

4.4.4 Misión

Brindar soluciones óptimas y eficientes a las necesidades de los vehículos automotrices y algunas de sus partes, ofreciendo a los clientes revisiones, diagnósticos, mantenimientos y reparaciones de alta calidad. Contando con el personal y los recursos idóneos, para proporcionar un servicio garantizado.

4.4.5 Visión

Para el año 2033 desean ser la referencia principal en Cali de taller automotriz especializado en la inyección electrónica, asegurando soluciones a las necesidades de nuestros clientes, tanto actuales, como futuros. Contando con la tecnología, infraestructura, conocimiento y capital humano para lograrlo y buscando mantener la posición de liderazgo en el mercado. Que posición hay la prospectiva de carros que no sean de combustibles fósiles de energía eléctrica o las energías alternativas

4.4.6 Objetivos

Generales

- Ser a largo plazo la empresa líder en soluciones especializadas de la electrónica automotriz.
- Conseguir en el largo plazo una mayor participación en el mercado de servicios automotrices especializados.
- Lograr en el mediano y largo plazo un crecimiento sustancial como organización.

Específicos

- Incrementar los servicios mensuales.
- Fidelizar a los clientes.

- Aumentar la eficiencia de la atención y el servicio a los clientes.
- Reducir al mínimo, el nivel de ausentismo, insatisfacción y riesgo del personal.

4.4.7 Valores y principios corporativos

La microempresa se guía por los siguientes valores corporativos para la prestación de sus servicios, presentados en la Figura 26.

Figura 26

Valores corporativos.

Calidad Brindar productos y servicios de alta calidad, cumpliendo con los estándares más exigentes en la industria automotriz, asegurándose que los clientes reciban productos y servicios confiables y duraderos.	Responsabilidad Son conscientes de la importancia de asumir la responsabilidad de sus acciones, se comprometen a cumplir con los compromisos adquiridos con los clientes, proveedores y empleados. Además, se esfuerzan por ser responsables con el medio ambiente y la comunidad en la que operan.
Actitud positiva Fomentan un ambiente de trabajo positivo y motivador; el equipo se enfoca en mantener una actitud positiva en todas las interacciones con los clientes y entre los miembros del equipo. Se considera que una actitud positiva contribuye a un mejor rendimiento y satisfacción general.	Trabajo en equipo Valoran el trabajo en equipo y reconocen que la colaboración es fundamental para alcanzar los objetivos, fomentando un ambiente de cooperación, comunicación abierta y respeto mutuo entre los miembros del equipo. Trabajan juntos para brindar soluciones integrales y satisfacer las necesidades de los clientes.

Nota. Fuente: Elaborado con documentos de Richard Automotriz (2023).

Además de aplicar valores corporativos, Richard Automotriz aplica cuatro principios corporativos que son determinantes en la prestación de cada servicio, tales principios se encuentran en la Figura 27.

Figura 27

Principios corporativos.

Respeto Valoran la dignidad y el respeto hacia todas las personas con las que interactúan, incluyendo clientes, empleados, proveedores y la comunidad en general, tratan a todos con cortesía, consideración y justicia.	Servicio Se enfocan en servir a los clientes de la mejor manera posible; buscan comprender sus necesidades y brindar soluciones personalizadas y eficientes; están comprometidos con la satisfacción del cliente y superar sus expectativas.
Disponibilidad al cambio Reconocen que el entorno empresarial es dinámico y evoluciona constantemente, están abiertos en adaptarse y responder de manera ágil a los cambios y desafíos que surjan, buscan innovar y mejorar continuamente sus servicios y procesos.	Pasión Les apasiona lo que hacen, trabajan con entusiasmo y dedicación para ofrecer los mejores resultados a los clientes y se mantienen en constante actualización en las últimas tendencias de la industria automotriz

Notas. Fuente: Elaborado con documentos de Richard Automotriz (2023).

4.4.8 Principales clientes

La microempresa se dirige a un amplio espectro de clientes que incluye tanto a empresas, talleres y negocios automotrices, así como a propietarios de vehículos y otras personas que utilicen automóviles a gasolina, camperos, camionetas, vans y otros tipos de vehículos; los servicios de diagnóstico de fallas, reparación y mantenimiento están disponibles tanto para clientes particulares como para aquellos que ofrecen servicios de transporte público. El enfoque se centra en satisfacer las necesidades de todos aquellos que buscan un servicio confiable y profesional para sus vehículos, ya sea que requieran una reparación específica, un mantenimiento preventivo o un diagnóstico de fallas, en Richard Automotriz se encuentran preparados para atender y brindar soluciones eficientes y de alta calidad.

4.4.9 Gestión Administrativa

Richard Automotriz, a través de su Informe Integrador anual, lleva a cabo la planificación de su gestión administrativa mediante la implementación de actividades estratégicas; estas actividades están diseñadas para alcanzar los logros que demuestran el cumplimiento del objetivo establecido por la microempresa. El Informe Integrado Anual es una herramienta clave utilizada para evaluar y monitorear su desempeño en diversos aspectos de su gestión administrativa y permite identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, así como establecer metas y objetivos para el siguiente período. El objetivo principal de la planificación de la gestión administrativa es asegurar que la microempresa tenga un enfoque estratégico sólido y una dirección clara para alcanzar el éxito en sus operaciones. A través del informe integrador anual y las actividades planificadas, la microempresa busca obtener los logros que demuestran su

capacidad para cumplir con el objetivo establecido y generar resultados positivos en todas sus áreas de gestión.

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de investigación

El presente proyecto de investigación es un estudio de enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo es un proceso de investigación que explora el entendimiento y comprensión profunda de un fenómeno dentro del entorno. Para dicha comprensión es necesario recopilar información interna y externa que permita el desarrollo de ideas e hipótesis para construir una posible solución. Por consiguiente, la microempresa Richard Automotriz es el fenómeno como estudio de caso en el que se van a explorar factores internos y externos de la organización, en sentido cercano y lejano, posteriormente analizar y evaluar la información recopilada para organizarla y asociarla a la microempresa y finalmente diseñar el sistema de costos ABC cadena de valor. En la microempresa Richard Automotriz, se van a identificar y caracterizar todas las actividades realizadas en la prestación de servicios sean directas o indirectas, integrándolas con el entorno, para después convertirlas en datos y parametrizarse a la metodología de costos ABC Cadena de Valor como inductores reales en el sistema general (entrada – proceso – salida). Esto con el fin de obtener una aproximación a la información real para la toma de decisiones.

5.2 Método de investigación

El método de investigación para el proyecto es el método inductivo con una estrategia de aproximación sintética (estudio de caso). Este enfoque se basa en un razonamiento que parte de lo

particular, es decir, de la observación de hechos o experiencias individuales, y se extiende hacia lo general mediante el análisis de los datos recolectados.

Se empieza con la recopilación de datos específicos y concretos, estos datos se analizan minuciosamente, buscando patrones, tendencias o regularidades que permitan establecer conexiones y generalidades y a medida que se recopilan y analizan más datos, se van generando ideas y conceptos más amplios, que se van construyendo gradualmente y a partir de estos procesos, se obtienen conclusiones. En el caso de la microempresa se realizará el estudio del reconocimiento institucional que consiste en la recolección de la información interna, análisis del entorno externo, análisis competitivo y sectorial para posterior organizar y asociar dicha información y diseñar el sistema de costos ABC Cadena de Valor.

5.3 Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas en esta investigación son las primarias y secundarias, las primeras se componen de “ideas, teorías y resultados de investigación que contienen información directa de la microempresa Richard Automotriz y las fuentes secundarias son fuentes que contienen información primaria organizada, interpretada y con un análisis.

Fuentes primarias: Entrevistas, encuestas y documentación de la compañía.

Fuentes secundarias: Libros, artículos, proyectos de investigación y casos de estudio

5.4 Técnicas de investigación

Dentro de esta técnica de investigación se encuentra la búsqueda del material primario como (1) textos, fotografías, planos, mapas, bocetos, bosquejos y demás; (2) observación directa de la microempresa y (3) búsqueda bibliográfica como entrevistas; artículos, estudios económicos, visitas a la biblioteca etc. Tales técnicas de investigación suministran datos cualitativos y cuantitativos que proporcionan información idónea y oportuna; para descubrir procesos y adquirir nuevos conocimientos sobre ellos. En tal sentido, mediante estas técnicas de investigación se va a recolectar información para posteriormente ser analizada conforme las teorías escogidas de forma que se adapte a la metodología de costos ABC Cadena de Valor.

5.5 Fases de investigación

Para el desarrollo de las fases planteadas en el trabajo de investigación, se construyó una prefase que acapara el planteamiento del problema y la construcción de marcos (teórico, conceptual y legal), ya que apertura la investigación en la exploración y análisis de una realidad que pueda interpretarse a través de la ciencia teórica y sus conceptos así mismo con el pensamiento crítico del investigador. En ese orden de ideas se ilustra en la Figura 28 las fases de investigación construidas.

Figura 28*Fases de investigación.*

Notas. Fuente: elaboración a partir del documento de Ángel y López (2017).

6. DESARROLLO DE LAS FASES DE INVESTIGACIÓN

6.1 Fase I - Reconocimiento institucional

Bajo la Teoría de los recursos y capacidades, aquella que permite la observación de los impactos en el entorno, se van a identificar debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades en Richard Automotriz mediante entrevistas presenciales con colaboración de su equipo de trabajo y la de sus competidores. Así mismo la observación de impactos que ocurren en el entorno lejano y cercano para contrastarlos con la microempresa.

6.1.1 Diagnósticos

En el diagnóstico interno y externo de Richard Automotriz, se realizaron entrevistas y diligenciamiento de formularios por parte del representante legal. (ver anexo 1). A continuación, en la figura 9 se presenta el análisis interno de la microempresa donde aborda sus debilidades y fortalezas respecto a recursos administrativos, humanos, materiales, tecnológicos, financieros, productivos y comerciales.

6.1.1.1 Matriz DOFA general interna

Figura 29

Matriz DOFA general interna

RECURSO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Administrativos	F1 Creatividad, responsabilidad y compromiso.	D1 No cuenta con procesos de gestión en áreas administrativas y de aseo general.
Humanos	F2 Conocimiento y experiencia de personal.	D2 Desinterés del personal no joven a innovaciones tecnológicas.
	F3 Capacitaciones a personal y cultura organizacional	D3 Capacitaciones no constantes.
	F4 Cultura organizacional sólida.	
Materiales	F5 Bienes muebles aptos para prestar el servicio.	D4 Existen repuestos que no se encuentran con facilidad en el mercado.
		D5 Se presta el servicio en vía pública (anden).
Tecnológicos	F6 Herramientas como cómputos, cámaras de vigilancia, telecomunicación, web y maquinaria tecnológica para la evaluar el servicio.	D6 No cuenta con ciberseguridad de la información y nuevas herramientas tecnológicas.
Financieros	F7 Implementación de control financiero y contable.	D7 No dispone de productos financieros que le permitan acceder al financiamiento externo.
	F8 Buen flujo de efectivo.	D8 Carece de acceso a créditos bancarios
Productivos	F9 Rendimiento en sus actividades operativas.	D9 Sistemas de distribución poco eficientes
	F10 Servicios de calidad y con garantía.	
Comerciales	F11 Captación de clientes vía web.	D10 No cuenta con estrategias de fidelización de clientes.
		D11 Plan de marketing inexistente.

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

De acuerdo con el análisis interno, se destacan como fortalezas su larga trayectoria en el sector automotriz y su especialización y exclusividad en la prestación del servicio el cual apuntan a encontrar productividad y valor agregado; por otro lado en lo referente a las debilidades se destacan la inexistencia de procesos administrativos (Sistema contable, Sistema de costos y de

gestión estratégica) el cual no permiten el control de sus procesos, otra debilidad a destacar es el desinterés o resistencia de su unidad creadora de valor, para adaptarse a procesos innovadores.

6.1.1.2 Matriz DOFA general externa

En la Figura 30 se presenta el análisis externo de Richard Automotriz, donde se abordan sus oportunidades y amenazas respecto a recursos políticos, económicos, tecnológicos, legales, sociales y ambientales.

Figura 30

Matriz DOFA general externa.

RECURSO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
POLITICO	O1 Tratados para crear y mantener condiciones favorables entre un Estado y otro. (acuerdo con la UE) O2 Beneficios del gobierno nacional y local: (EP, generación nuevo empleo, reactivación comercial, Cali andante, Valle INN para microempresas, capital semilla etc).	A1 Conflictos internos y externos pueden afectar los tratados internacionales. A2 Las Mipymes son relacionadas con informalidad.
ECONÓMICO	O3 Relevancia de las microempresas (90%) en el mercado internacional, nacional y local.	A3 Volatilidad de precios en los insumos empleados A4 Fluctuaciones ciclicas del mercado
TECNOLÓGICO	O4 E-commerce en Colombia O5 Tecnologías que les permiten ser más productivo y prestar un servicio de mayor calidad (herramientas para mecánica automotriz) O6 Transformación digital automotriz (optimización de procesos, gestión de clientes, análisis de datos y eficiencia en sistemas de gestión)	A5 América Latina se encuentra en proceso de desarrollo tecnológico. A6 Dificil acceso o altos costos de softwares y herramientas para actualización de equipos en el país.
LEGAL	O7 Autonomía de gestión bajo legalidad. Circular Externa 115-000005 del 22 de agosto de 2013 O8 Menores costos, obligaciones tributarias y simplificación de trámites para microempresas. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, DIAN).	A7 Malas prácticas comerciales con dolo o sin conocimiento (lavado de dinero, evasión de obligaciones tributarias) podrían generar sanciones.
SOCIAL Y AMBIENTAL	O9 Nueva generación de empresas “sociedades BIC” con valor económico, social y ambiental.	A8 Manifestaciones, pandemias etc. A9 Las actividades de mantenimiento y reparación generan emisiones de CO2, principal gas causante del efecto invernadero.

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Frente al análisis externo lejano, se destaca como oportunidades el reconocimiento e impulso a la EP que está trabajando el actual gobierno y los programas de transformación digital del sector automotriz; por otro lado, en lo referente a las amenazas, se destacan las malas prácticas en el mercado como informalidad laboral, lavado de dinero o actos ilegales que tienden afectar la credibilidad de las microempresas.

6.1.2 Estrategias de matriz DOFA general cruzada

Para mejorar las debilidades, enfrentar amenazas, solidificar fortalezas y aprovechar oportunidades, en la figura 31 se van a cruzar las matrices DOFA interna y externa, con el objetivo de identificar las estrategias de acción, posteriormente como análisis competitivo se realiza las fuerzas de Porter.

Figura 31

Matriz DOFA cruzada.

FO: ofensivas o de crecimiento
E1 Participar activamente en los beneficios del Gobierno otorgados a las microempresas y tratados internacionales. E2 Fortalecer el desarrollo profesional con transformación digital automotriz. E3 Promover la productividad interdisciplinaria para desarrollar valor económico, social y ambiental. E4 Fortalecer el control financiero, aprovechando la autonomía y beneficios legales. F5 Fortalecer la captación de clientes vía web (E-commerce)

DO: de orientación o refuerzo

E6 Adaptar procesos de gestión y tecnología (programas ofrecidos por el sector público y privado nacional e internacional).

E7 Corregir el hábito de prestar servicios en vía pública e instruirse con mecanismos ambientales por ejemplo Sociedades BIC.

E8 Mejorar continuamente en la prestación del servicio y aprovechar la minimización de costos legales para acceder a sistemas de distribución eficientes.

E9 Implementar el plan de Marketing o estrategias CEO aprovechando el impacto de las microempresas en el mercado.

E10 Capacitarse en educación financiera y utilizar los beneficios de inclusión financiera brindados a las microempresas.

FA: defensivas

E11 Adoptar medidas preventivas a tiempo para futuros conflictos, pandemias y situaciones de subdesarrollo tecnológico.

E12 Desarrollar políticas y procesos de buenas prácticas con inclusión ambiental.

E13 Controlar y supervisar los ingresos y gastos para saber en qué momento es correcto adquirir los insumos y en qué momento no.

E14 Aprovechar los descuentos por compras anticipadas que ofrecen el mercado, utilizando el flujo de efectivo.

DA: supervivencia o retiro

E15 Identificar y evitar informalidades, prácticas ilegales o procesos de difícil manejo.

E16 Concientizar las fallas del subdesarrollo en América Latina y minimizar el desinterés por innovaciones tecnológicas generando hábitos investigativos.

E17 Ampliar la infraestructura para evitar contaminación ambiental y posibles afectaciones por pandemias o manifestaciones.

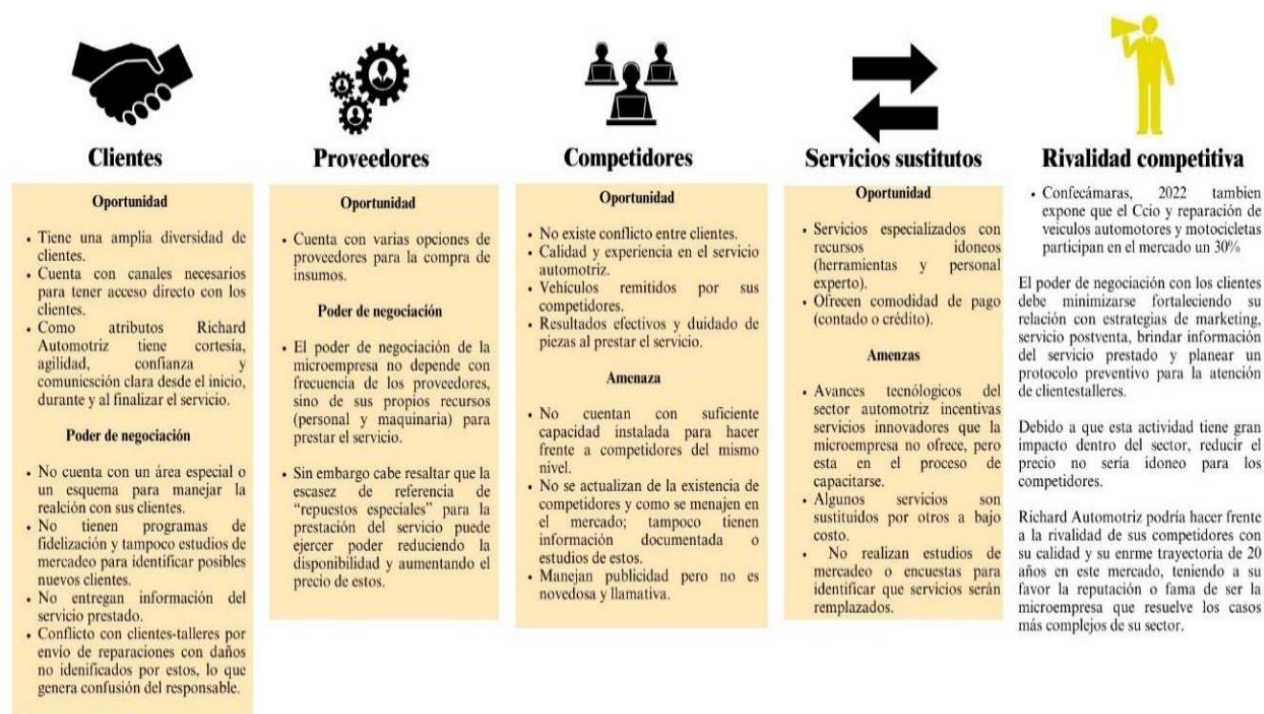
Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

6.1.3 Fuerzas de Porter

Para el análisis de las cinco fuerzas de Michael Porter, se realizó a la microempresa una encuesta presencial de preguntas cerradas y un cuestionario de preguntas abiertas a la administradora y representante legal (ver anexo 1); así mismo se logró entrevistar a sus competidores cercanos, con el objetivo de evaluar la competitividad frente al sector y con base a los resultados se construyó, las cinco fuerzas de Michael Porter y su análisis competitivo (ver figura 32).

Figura 32

Fuerzas de Michael Porter.



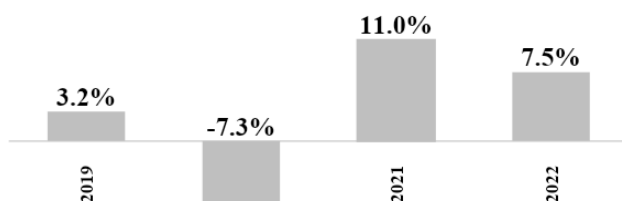
Notas. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

6.1.4 Análisis Competitivo y sectorial

En aras de relacionar los impactos del entorno con la Richard Automotriz, a continuación, se presentan datos económicos importantes presentados en el país y el departamento donde opera la microempresa. Durante el año 2022, la economía global disminuyó a causa de factores directos como la inflación por las altas tasas de interés y factores indirectos como la invasión de Rusia a Ucrania, el cambio climático y demás fenómenos (Cámara de Comercio de Cali, Russell Bedford, 2023). A raíz de dichos factores, el PIB mundial disminuyó en 3,4% en comparación con el PIB del año 2021 (6%). Bajo este panorama económico el PIB de Colombia presentó el siguiente comportamiento que se presenta en la Figura 33.

Figura 33

Comportamiento del PIB



Nota. Fuente: elaborado a partir de informes del DANE (2022).

La Cámara de Comercio de Cali, Russell Bedford (2023) expone que la economía colombiana creció en 7,5% en 2022 comparado con las principales economías de la región América Latina y el Caribe; igualmente referencia, el Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE) donde expone que el PIB del Valle del Cauca habría crecido 8,4% en 2022, superior al resultado nacional (7,5%). Con lo anterior, se infiere que el departamento donde opera Richard Automotriz obtuvo una acelerada recuperación de la economía y presenta una fuerte competencia.

Para identificar cuál es la proporción de microempresas operando en Cali, su Cámara de Comercio, Russell Bedford, (2023), presenta en la figura 16 la dinámica de creación de empresas, de acuerdo con estadísticas reportadas por el RUES donde expone la participación al crecimiento económico por sector.

Tabla 16

Creación de empresas durante el año 2022.

Sector	Participación
Comercio al por mayor y al por menor y Servicio de reparación de Vehículos	33.3%
Alojamiento y servicios de comida	15.7%
Industrias manufactureras	11.3%

Nota. Fuente: elaborado a partir de (Confecámaras, 2022).

Se observa que el sector con más participación en el mercado local es el Comercio al por mayor y al por menor, de la mano con la prestación del servicio de reparación de vehículos donde se encuentra ubicada la microempresa Richard Automotriz. Por otro lado, el DANE en su encuesta de Micronegocios expone en la Tabla 17 las actividades económicas con mayor participación en valor agregado el cual es la actividad de Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas con un 30,1% respecto a las demás actividades.

Tabla 17

Valor agregado de acuerdo con actividades económicas.

Actividades	Valor agregado
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	30.1%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13.8%
Transporte y almacenamiento	10.5%
Industria manufacturera	9.7%
Act. Financieras, de seguros, inmobiliarias, profes. serv. administrativos	8.8%
Alojamiento y servicios de comida	8.2%
Construcción	8.1%
Act Artistist. de recreación y otras actividades de servicios	6.5%
Actividades de atención en salud humana y de asistencia social	1.9%
Información y comunicaciones	1.1%
Minería	0.8%
Educación	0.4%

Nota. Fuente: Elaboración propia con base en informes del DANE (2022).

6.1.5 Análisis competitivo entre Richard Automotriz y microempresas del sector

En el análisis competitivo se contó con el apoyo de la Administradora de Richard Automotriz para comunicarse con los competidores y explicarles el objetivo académico y estratégico de la actividad, de lo cual aceptaron colaborar. Se realizó una encuesta de preguntas cerradas por categoría de clientes, servicios sustitutos y competidores. (ver anexo 2). Cada categoría contiene ciertas preguntas con una distribución de peso equivalente; participaron 2 competidores y la microempresa como caso de estudio. Se determina como resultado que aquella microempresa con mayor porcentaje tiene mejor competitividad respecto de las demás en su sector. (Ver anexo 2, 3 y 4) Como resultado, en la Tabla 18 se presentan los siguientes datos respecto al análisis de clientes.

Tabla 18*Cientes.*

Peso	Análisis de clientes	Richar Automotriz	Mauricio Alarcon Automotriz	Tecnieletricos
14%	Esquema definido para la relacionarse con el cliente	0%	14%	0%
14%	Área especial para establecer relaciones con el cliente	0%	0%	0%
14%	Canales para tener acceso directo con el cliente	14%	14%	0%
14%	Programas tendientes a la fidelización del cliente	0%	0%	0%
14%	Posibilidad de cambios en las preferencias y hábitos del cliente	0%	14%	14%
14%	Estudios de mercado para identificar nuevos clientes	0%	14%	0%
14%	Realizar selección de clientes	0%	0%	0%
Total análisis de clientes		14%	57%	14%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la microempresa Mauricio Alarcón Automotriz, tiene mayor competitividad con los clientes y su porcentaje de participación es relevante. Su fuerte se encuentra en que esta microempresa si cuenta con un esquema definido para relacionarse con el cliente, ofrece posibilidad de cambios en las preferencias y hábitos del cliente y realiza estudios de mercadeo para identificar nuevos cliente; aspectos que no tiene fortalecido la microempresa Richard Automotriz por lo cual se recomienda trabajar en ello. Como resultado en el análisis de los servicios sustitutos, en la Tabla 19 se presenta los siguientes datos.

Tabla 19*Servicios Sustitutos.*

Peso	Análisis de servicios sustitutos	Richard Automotriz	Mauricio Alarcon Automotriz	Tecnieletricos
20%	Servicios sustitutos a un bajo costo	20%	20%	0%
20%	Nuevas tecnologías o modas de consumo que amenacen el futuro de tus servicios	20%	20%	0%
20%	Ofrece constante innovación en sus servicios	0%	0%	20%
20%	Ofrece comodidad en los precios del servicio	20%	0%	20%
20%	Encuestas o estudios de mercado que permitan identifica los posibles servicios a remplazar	0%	0%	0%
Total análisis de servicios sustitutos		60%	40%	40%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la microempresa Richard Automotriz tiene mayor competitividad con los servicios sustitutos con un 60% superior respecto de los demás competidores y esto es porque cuenta con servicios sustitutivos a un bajo costo, tiene nuevas tecnologías para enfrentar modos que amenacen el futuro de sus servicios y ofrece comodidad en los precios de sus servicios, sin embargo se recomienda a la microempresa Richard Automotriz aumentar su participación puesto para que su ventaja competitiva sea más relevante. Como resultado en el análisis de competidores, la tabla 20 presenta los siguientes datos.

Tabla 20

Competidores.

Peso	Análisis competidores	Richard Automotriz	Mauricio Alarcon Automotriz	Tecnieletricos
17%	Capacidad instalada suficiente para hacer frente a competidores	0%	17%	17%
17%	Actualización sobre sus competidores y la forma en que se manejan en el mercado	0%	17%	0%
17%	Información documentada sobre sus competidores	0%	0%	0%
17%	Estudios o investigaciones sobre posibles competidores que quieran ingresar a este mercado	0%	0%	0%
17%	Conflictos con los competidores	0%	0%	0%
17%	Publicidad novedosa y llamativa	17%	17%	0%
Total Análisis de competidores		17%	51%	17%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Aquí se observa que la microempresa Mauricio Alarcón Automotriz, es más fuerte respecto a sus competidores y su participación es relevante, esto es porque cuenta con capacidad instalada para hacer frente a sus clientes y se actualiza sobre sus competidores; aspectos con los que no cuenta la microempresa Richard Automotriz por lo cual se recomienda, mejorar sus instalaciones y actualizarse de su entorno competitivo. Respecto a la categoría de proveedores, las tres microempresas que participaron en la encuesta informaron que no es esencial en la prestación del

servicio ya que su valor agregado es el conocimiento y si requieren de materiales ellos se lo solicitan a los clientes o ellos mismo manejan sus repuestos, pero estos no condicionan el prestar el servicio del colaborador sino su conocimiento y experiencia.

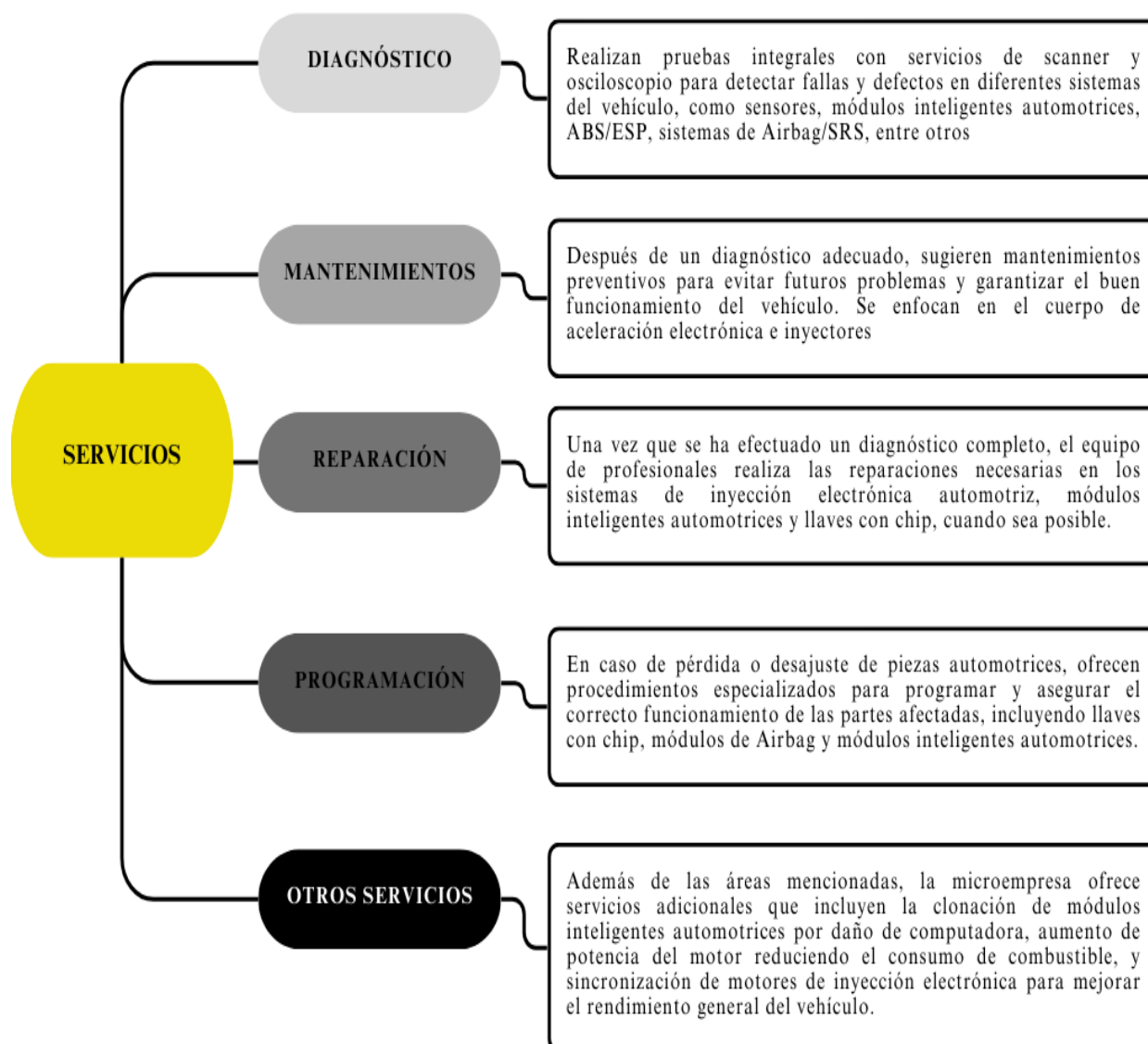
Finalmente se puede concluir que la microempresa Richard Automotriz tiene un nivel de competitividad término medio, donde su mayor competidor es la microempresa Mauricio Alarcón Automotriz, por lo cual debe reforzar su relación con los clientes y ampliar su capacidad instalada y estudiar sus competidores para tener una mayor competitividad en el sector.

6.1.6 Líneas de servicios

Richard Automotriz comparte información de los servicios prestados. Esta microempresa ofrece servicios especializados en el cuidado y mantenimiento de vehículos, abarcando cinco líneas principales (ver Figura 36).

Figura 34

Líneas de servicios prestados en Richard Automotriz.



Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

6.1.7 Reporte de ventas

Richard Automotriz comparte el historial del reporte de ventas durante el año 2020 (ver Tabla 21), el año 2021 (ver Tabla 22) y el año 2022 (ver Tabla 22).

Tabla 21*Reporte de ventas por servicios año 2020.*

Servicio	Ventas	%
Reparación computadora motor	8.670.000	26,9%
Revisión con scanner	7.275.000	22,6%
Mantenimiento y reparación de vehículos automotor	6.021.000	18,7%
Programación módulo	2.170.000	6,7%
Revisión computadora motor	1.940.000	6,0%
Revisión sensores	1.214.000	3,8%
Computadoras motor	1.150.000	3,6%
Reprogramación modulo	770.000	2,4%
Diagnóstico	500.000	1,6%
Revisión y reparación eléctrica	370.000	1,1%
Programación llave con chip	320.000	1,0%
Cambio bujias	220.000	0,7%
Cambio bobina de encendido	205.000	0,6%
Cambio sensor	200.000	0,6%
Repuesto	180.000	0,6%
Cambio pacha	120.000	0,4%
Reparación tablero	100.000	0,3%
Revisión con osciloscopio	80.000	0,2%
Revisión y lavado inyectores	80.000	0,2%
Reparación control	80.000	0,2%
Peritaje motor	80.000	0,2%
Ajuste cuerpo de aceleración	70.000	0,2%
Revisión bujia	60.000	0,2%
Cambio cuerpo de aceleración	60.000	0,2%
Revisión distribuidor	50.000	0,2%
Reparación conector	50.000	0,2%
Ajuste sensor tps	30.000	0,1%
Medición presión combustible	30.000	0,1%
Cambio conector	30.000	0,1%
Soldadura	30.000	0,1%
Revisión inyectores	30.000	0,1%
Revisión valvula	20.000	0,1%
Revisión aro	20.000	0,1%
Descuentos comerciales condicionados	20.000	0,1%
Total general	32.245.000	100%

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Tabla 22

Reporte de ventas por servicios año 2021

SERVICIO	VENTAS	%
Reparación computadora motor	75.985.000	44%
Mantenimiento y reparación de vehículos a.	30.745.300	18%
Revisión computadora motor	13.125.000	8%
Revisión con scanner	12.945.000	7%
Repuesto	5.561.300	3%
Computadoras motor	5.500.000	3%
Reprogramación módulo	5.208.000	3%
Programación módulo	3.980.000	2%
Revisión sensores	3.889.000	2%
Reprogramación	3.180.000	2%
Diagnóstico	2.470.000	1%
Programación llave con chip	2.460.000	1%
Cambio conector	1.170.000	1%
Revisión con osciloscopio	790.000	0%
Mano de obra	480.000	0%
Prueba motor compresión fugas y vacío	440.000	0%
Revisión y reparación eléctrica	380.000	0%
Reparación instalación eléctrica	350.000	0%
Componentes electrónicos	330.000	0%
Cambio sensor	230.000	0%
Cambio bujías	230.000	0%
Cambio bobinas y bujías	200.000	0%
Medición presión combustible	140.000	0%
Revisión inyectores	140.000	0%
Revisión y lavado inyectores	135.000	0%
Cambio módulo	120.000	0%
Revisión distribuidor	105.000	0%
Revisión y carga batería	100.000	0%
Cambio pacha	90.000	0%
Revisión y cambio bobina	70.000	0%
Revisión válvula	65.000	0%
Revisión conexiones	60.000	0%
Reprogramación cuerpo de aceleración	60.000	0%
Cambio cuerpo de aceleración	60.000	0%
Reparación conector	50.000	0%
Ajuste sensor tps	50.000	0%
Revisión y cambio bujías	50.000	0%
Resincronización	50.000	0%
Lavado inyectores	38.000	0%
Mantenimientos en general	20.000	0%
Soldadura	20.000	0%
Ajuste pines	20.000	0%
Venta diagramas y planos eléctricos	3.000	0%
Descuentos comerciales condicionados	1.635.000	1%
Total general	172.729.600	100%

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Tabla 23*Reporte de ventas por servicio año 2022.*

Servicio	Ventas	%
Reparación computadora motor	49.915.000	45%
Mantenimiento y reparación de vehículos automotor	25.809.000	23%
Repuesto	5.582.000	5%
Revisión computadora motor	5.436.000	5%
Revisión con scanner	4.374.000	4%
Diagnóstico	3.625.000	3%
Reprogramación módulo	3.580.000	3%
Computadoras motor	3.364.103	3%
Programación módulo	2.060.000	2%
Programación llave con chip	1.940.000	2%
Revisión sensores	1.413.000	1%
Reparación instalación electrica	800.000	1%
Mano de obra	624.000	1%
Revisión con osciloscopio	460.000	0%
Cambio conector	440.000	0%
Reprogramación	400.000	0%
Componentes electrónicos	300.000	0%
Cambio cuerpo de aceleración	290.000	0%
Cambio sensor	190.000	0%
Revisión y reparación aro	180.000	0%
Prueba motor compresión fugas y vacio	180.000	0%
Reparación tablero	120.000	0%
Soldadura	100.000	0%
Servicio de scanner y osciloscopio	100.000	0%
Cambio bomba de combustible	80.000	0%
Cambio bujias	60.000	0%
Mantenimientos en general	60.000	0%
Revisión valvula	43.000	0%
Revisión bobina	10.000	0%
Venta diagramas y planos electricos	5.000	0%
Total general	111.540.103	100%

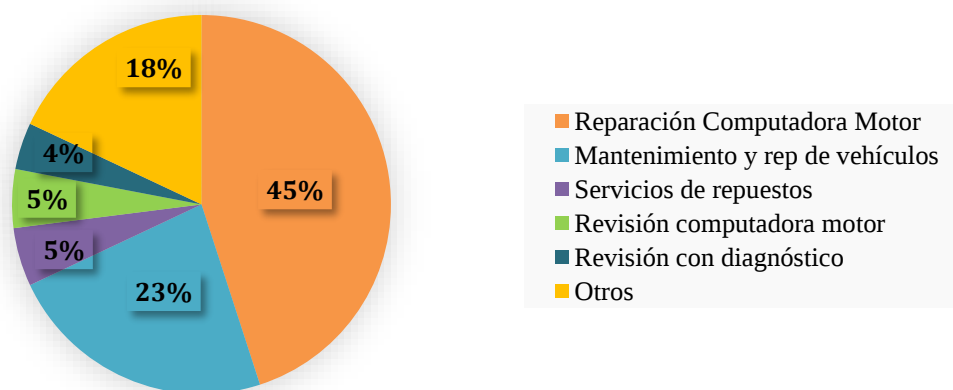
Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

De acuerdo con las cifras reportadas durante aquel lapso, se infiere que los servicios más relevantes durante el año 2020 al año 2022 son reparación computadora motor, mantenimiento y reparación de vehículo, revisión computadora motor y revisión con Scanner.

Por otro lado, en el detallado informe de ventas consolidado que abarca el periodo de enero a julio del 2023, proporcionado por la administración de Richard Automotriz, se han identificado varios aspectos clave que arrojan luz sobre la distribución de ingresos en diferentes segmentos de servicios como se detalla en la Figura 37.

Figura 35

Reporte de ventas por servicio.



Nota. Fuente: Elaboración propia.

En la posición principal, ostentando un sólido 45%, se encuentra el servicio de Reparación de la computadora del motor, destacando su papel preeminente en la generación de ingresos durante este periodo. En segundo lugar, con un 23%, figura el mantenimiento y reparación de vehículos, señalando su contribución significativa al desempeño general. Los siguientes dos lugares, ambos con un 5%, son ocupados por los servicios de repuestos y revisión de la computadora del motor, evidenciando su peso equitativo en la oferta de la empresa. Finalmente,

en la sexta posición, la revisión con diagnóstico aporta un 4% al conjunto, resaltando su contribución en el panorama general de servicios ofrecidos por la empresa durante estos primeros siete meses del año y el 18% que corresponde a otros reportes tales como ventas de repuestos. Este análisis detallado proporciona una visión comprehensiva de la composición de los ingresos, permitiendo identificar áreas clave de fortaleza y áreas de oportunidad para una estrategia más eficiente. Por tal razón se decide, tomar como caso de estudio 3 de estos servicios autorizados por la microempresa, tales servicios son:

1. Reparación de la computadora del motor
2. Revisión de la computadora del motor
3. Revisión con scanner.

Estos servicios no solo son fundamentales para las operaciones, sino que también desempeñan un papel crucial en la generación de ingresos, representando conjuntamente un 54% del total de ingresos hasta el 31 de julio de 2023. Este enfoque estratégico destaca la importancia y eficacia de estos servicios para la propuesta de valor, basándose en su notable contribución tanto a nivel financiero como en la satisfacción del cliente. Este análisis específico brinda una visión detallada de los impulsores clave del rendimiento económico, permitiendo concentrar esfuerzos en áreas estratégicas para optimizar la cadena de valor y fortalecer posición en el mercado.

Es importante mencionar que el análisis de las opciones de servicios adicionales se vio limitado al excluir el servicio de mantenimiento y reparación de vehículos. Esta decisión se basó en la complejidad de la ejecución, ya que requería coordinación con el padre de la representante legal para llevar a cabo el levantamiento de procesos. Adicionalmente, la exclusión del servicio de repuestos también se fundamentó en la información suministrada por la administración de Richard

Automotriz. Según los resultados obtenidos, el margen de utilidad asociado a este servicio y su frecuencia fueron evaluados como muy bajos; en consecuencia, se determinó que su incorporación no sería viable ni estratégica en el contexto actual. Este enfoque selectivo se guio por la búsqueda de optimización y eficiencia en la oferta de servicios, alineándose con las perspectivas y recomendaciones de los informes previos

6.1.8 Tendencias

Como tendencias, es importante resaltar la siguiente información detallada de sus ingresos, costos, gastos y otros datos ocurridos en el año 2022 durante su operatividad.

6.1.8.1 Ingresos

La microempresa cuenta con dos áreas operativas que son (1) área de inyección y diagnóstico automotriz, donde se desarrollan los servicios de revisión, diagnóstico, mantenimiento y reparación directamente al vehículo y (2) área de electrónica automotriz, donde se desarrollan los servicios de revisión, diagnóstico, mantenimiento, reparación y programación de las partes electrónicas automotrices. Dentro de las áreas mencionadas, se clasifican los servicios por centros responsables: DIA: diagnósticos, MAN: mantenimientos, REP: reparaciones, PAR: venta de partes y PRO: programaciones. En el año 2022 las dos áreas mencionadas prestaron 1.047 servicios, incluido los repuestos y autopartes; estos servicios están distribuidos en cada centro responsable como se presenta en la Tabla 24 y su proporción porcentual en la figura...

Tabla 24

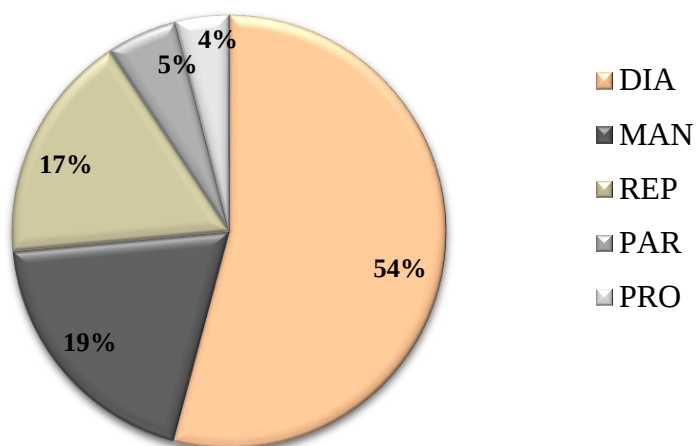
Participación de servicios en Richard Automotriz.

Centro responsable	Cantidad de servicios
DIA	567
MAN	203
REP	180
PAR	55
PRO	42
Total	1047

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Figura 36

Porcentaje de participación de servicios en Richard Automotriz



Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Se observa mayor participación en el centro de diagnóstico, un dato importante para posibles análisis del registro de fallas más frecuentes en los vehículos, conocimiento de que podría interferir en el tratamiento, tomar decisiones (reparar, remplazar alguna parte dañada o prevenir futuras averías), esto le permitirá generar eficiencia y productividad.

El reporte integrado, también informa la participación de ingresos, por cada centro responsable presentado en la Tabla 25.

Tabla 25

Participación por centro responsable en Richard Automotriz.

Centro responsable	Cantidad de servicios	Ingreso	% Participación
REP	180	80.485.000	47%
MAN	203	32.178.300	19%
DIA	567	31.522.000	19%
PRO	42	14.518.000	9%
PAR	55	10.756.300	6%
Total	1047	169.459.600	100%

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

El centro responsable que obtuvo mayores ingresos fue reparaciones con un 47%, seguidamente los centros de diagnóstico y mantenimiento con un 19% cada uno. Estos tres centros operativos están generando un 85% de ingresos por lo que se denota que estas 3 unidades son las que más crean valor en la microempresa.

6.1.8.2 Costos

En la tabla 26 se presenta el porcentaje de participación de los costos que incurre la microempresa Richard Automotriz para prestar los servicios.

Tabla 26

Costos incurridos por la prestación de servicios en Richard Automotriz.

Descripción	2022	% Participación
Costo laboral fijo personal dependiente	33.856.335	37%
Asistencia técnica	33.220.000	36%
Arrendamientos	12.040.000	13%
Servicios públicos	6.749.689	7%
Comisiones	6.491.350	7%
Total costos	92.357.374	100%

Notas. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Los costos más relevantes son el costo fijo de personal dependiente, que acapara conceptos como prestaciones sociales, aportes a la seguridad social, salario y auxilios (de transporte, de incapacidad y de protección personal). Así mismo otro costo relevante es el de asistencia técnica.

6.1.8.3 Gastos

En la tabla 27 se presenta el porcentaje de participación de los gastos que incurre la microempresa Richard Automotriz para prestar los servicios.

Tabla 27

Gastos incurridos por la prestación de servicios en Richard Automotriz.

Descripción	2022	% Participación
Honorarios gestión administrativa y contable	22.080.000	69%
Atención a empleados	2.579.300	8%
Honorarios asesoría externa contable	2.100.000	7%
Dotación y suministro a trabajadores	1.727.880	5%
Telefonía móvil	1.305.898	4%
Internet	1.091.554	3%
Honorarios asesoría externa en SST	800.000	2%
Telefonía fija	442.048	1%
Total gastos	32.126.680	100%

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

El gasto más relevante, es el pago de honorarios de gestión administrativa y contable con un 69% esta cifra denota que la microempresa se encuentra enfocada en mejorar como organización capacitándose en administrar eficientemente sus recursos, planificar, tener en orden los trámites administrativos y obtener mayor ahorro y rentabilidad.

6.1.9 Otros Resultados

Como generalidades, durante el año 2022, Richard Automotriz ha logrado un excelente desempeño en la gestión de sus cuentas por cobrar, logrando recaudar la totalidad de los pagos pendientes, esto indica un manejo efectivo de sus recursos, lo que ha permitido el cumplimiento de los compromisos financieros; es importante resaltar que la microempresa no tiene ningún cliente con pagos pendientes por lo que demuestra un control adecuado sobre los plazos y acuerdos de pago. Por otro lado, es relevante mencionar que Richard Automotriz tiene una cuenta por pagar pendiente a uno de sus colaboradores, por \$5.111.228, el pasivo de dicho colaborador corresponde

al padre de la representante legal. Aunque este importe representa una obligación financiera para la empresa, las utilidades alcanzadas en el año 2022 ascienden a \$11.651.933, lo que refleja un resultado positivo y satisfactorio en términos de rentabilidad y generación de ingresos para la microempresa. Estos resultados son base sólida para el crecimiento y la expansión futura de Richard Automotriz. La microempresa cuenta con 7 colaboradores, en el cual 5 son personal dependiente y 2 personal externo. A continuación, se detalla en la tabla 28 los ingresos por colaborador.

Tabla 28

Ingresos por colaborador.

	Ingreso	% Participación
Stefanía Narváez Londoño	87.240.000	52%
Ricardo León Sandino	75.948.000	45%
Luz Adriana Beltrán	4.486.600	3%
Ricardo Junior Sandino	1.280.000	1%
Total	168.954.600	100%

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

El colaborador que logró el mayor valor en ventas fue Estefanía Narváez Londoño con un total facturado de \$87.240.000, representando el 51% del total vendido; seguidamente el colaborador Ricardo León Sandino con un total facturado de \$75.948.000 representando el 45% del total de las ventas. Los dos colaboradores, se pueden catalogar como unidades creadoras de valor dentro de la microempresa, ya que generan el 97% del total de ingresos, es decir que son esenciales en el funcionamiento operativo. En la tabla 29 se presentan los gastos por colaborador de la microempresa.

Tabla 29*Gastos por colaborador.*

	Gastos	% Participación
Ricardo León Sandino	27.090.000	40%
Stefanía Narváez Londoño	21.485.242	32%
Ricardo Junior Sandino	11.004.031	16%
Luz Adriana Beltrán	8.095.908	12%
Total	67.675.181	100%

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Respecto a los gastos por colaborador, quienes más le cuestan a la microempresa son el señor Ricardo León Sandino y Stefania Narváez Londoño, sin embargo, cabe resaltar que estos dos colaboradores son las unidades creadoras de valor que generan ingreso a la microempresa.

6.2 Fase II - Recolección y levantamiento de información

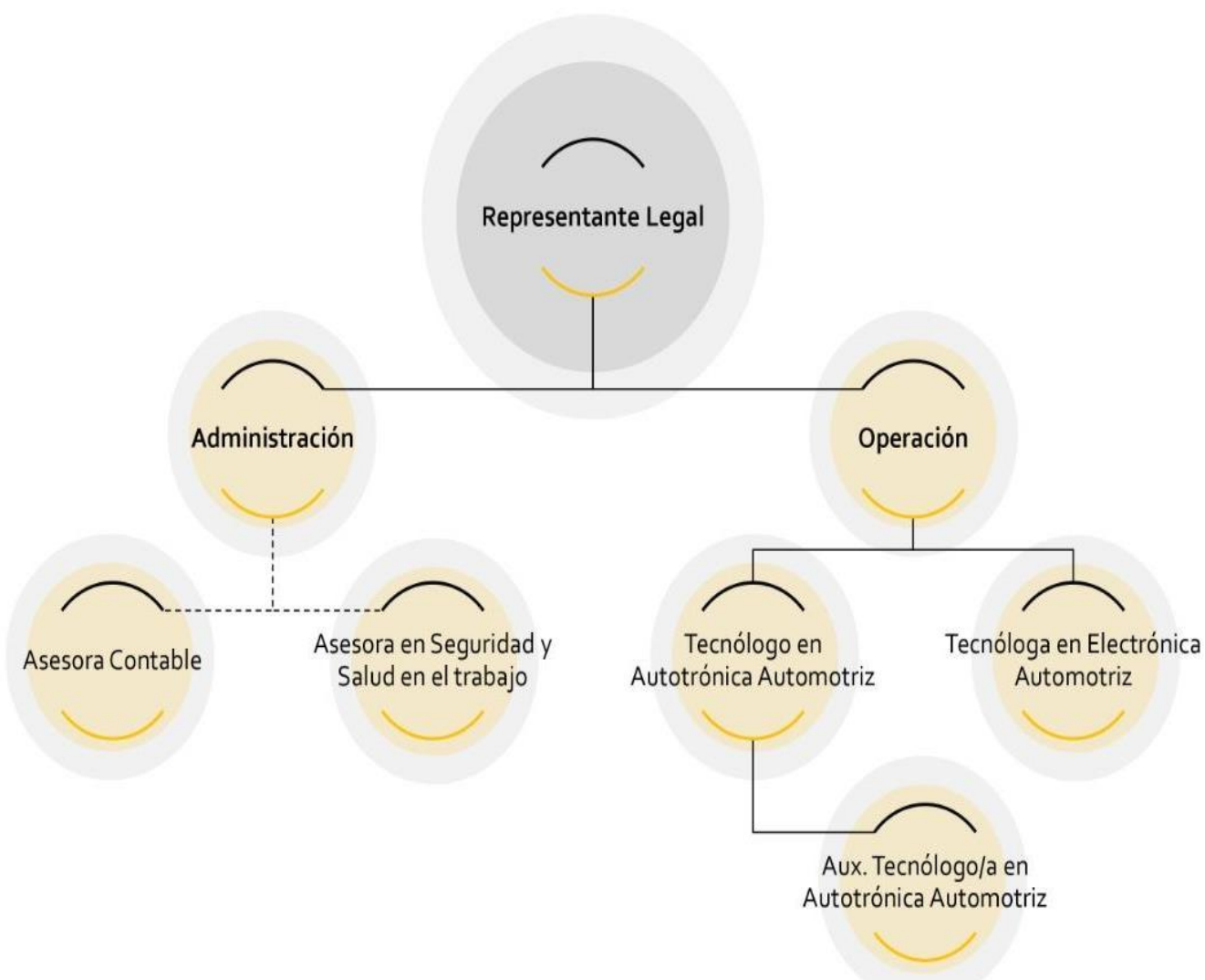
La recopilación de información permite conocer la estructura y procesos realizados dentro de la microempresa Richard Automotriz conforme a sus necesidades y a través dicha información se empieza representar la distribución de planta, los diagramas de bloque para finalmente hacer el levantamiento de actividades.

6.2.1 Organigrama

Richard Automotriz cuenta con una estructura organizacional pequeña que se distribuye en 3 áreas claves para el desarrollo de su misión dichas áreas son: área administrativa, operativa y área externa: asesoría contable y de seguridad y salud en el trabajo. (Ver Figura 35).

Figura 37

Organigrama Richard Automotriz.



Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

6.2.2 Unidades económicas

Bajo la Teoría de la Agencia, donde se expone los comportamientos jerarquizados y su relación persona - entorno - recursos se empiezan a identificar las unidades operacionales, ubicadas como unidades creadoras de valor, costo o de apoyo, (ver figura 40).

Figura 38

Unidad creadora de valor (UCV).

UCV
Tecnólogos en Electrónica Automotriz
Tecnólogos en Mecatrónica Automotriz

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Las unidades creadoras de valor de Richard Automotriz son los dos tecnólogos de electrónica y mecatrónica automotriz, estos se encuentran en el área de operación, tienen contacto directo con la prestación del servicio al cliente y generan mayores ingresos dentro de la microempresa. En la Figura 41 se presenta la unidad creadora de costo, aquellas que se encuentran en el área de operación apoyando a las unidades creadoras de valor. Como unidades creadoras de costo están el auxiliar en tecnología de mecatrónica automotriz y el auxiliar en electrónica automotriz.

Figura 39

Unidad creadora de costo (UCC).

UCC
Aux. Tecnóloga en Mecatrónica Automotriz
Aux. Tecnóloga en Autotrónica Automotriz

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, la Figura 42 presenta las unidades de apoyo en la operatividad, no tienen contacto directo con la prestación del cliente, pero son aquellas unidades que ayudan en términos administrativos, legales y de gestión. Aquellas unidades de apoyo son la administradora y representante legal, asimismo la asesora contable y la asesora de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 40

Unidades de apoyo (UA).

UA
Administradora y Representante Legal
Asesora Contable
Asesora de Seguridad. Y Salud en el trabajo

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.2.3 Identificación de actividades

Para la prestación de los servicios en Richard Automotriz, la empresa realiza actividades primarias y de apoyo. En la figura 43 a manera general, como actividades primarias y de apoyo se encuentran las siguientes actividades.

Figura 41**Identificación de actividades primarias y de apoyo.**

PRIMARIAS	DE APOYO
Recibimiento de piezas	Realizar cuestionario al cliente sobre la falla de la pieza y del vehículo.
Remisión de computadoras	Registrar de datos del cliente y del vehículo.
Observaciones previas a intervención, información sobre el servicio y observaciones adicionales.	Contactar al cliente el resultado del servicio
Destape de módulos	Informar al cliente para verificar autorización de reparación.
Consulta de información sobre el vehículo	Contactar al cliente, para informarle que el módulo está listo.
Identificar y evaluar el área del módulo o componentes electrónicos donde se va a operar	Solicitar firma del cliente y entrega del informe
Programar compras de componentes faltantes	
Elaboración de informe del servicio.	

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.2.4 Distribución de planta

En la Tabla 30 se presenta la distribución de la planta, con relación al diagrama geográfico. Esta ilustración permite comprender cómo se encuentran asignadas cada área y cuales es el espacio que utilizan en el desarrollo de la operación de sus servicios y demás generalidades.

Tabla 30*Distribución de planta Richard Automotriz.*

AREA	PERSONAL	SERVICIO	UCV	UCC	UA	ZC	MTS 2	%
Area de Electrónica Automotriz	Tecnólogo en Autotrónica Automotriz	Reparación	X				6,7	12%
	Tecnóloga en Electrónica Automotriz	computador	X					
	Aux. Tecnóloga en Autotrónica Automotriz	a motor		X				
Administración y Facturación	Administradora	Revisión			X		9,4	16%
Baño 1	N/A	N/A				X	3,0	5%
Baño 2	N/A	N/A				X	3,4	6%
Zona de parqueo	N/A	N/A				X	17,7	31%
Zona de servicio Automotriz	Tecnólogo en Autotrónica Automotriz	Reparación	X				17,1	30%
	Tecnóloga en Electrónica Automotriz	computador	X					
	Aux. Tecnóloga en Autotrónica Automotriz	a motor		X				
Area total							57,4	

Nota. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la distribución, se observa que la microempresa destina el 31% de sus instalaciones en zona de parqueo, el 30% en la zona de prestación del servicio automotriz, el 12% para el área de Electrónica Automotriz, el 16% para el área administrativa y facturación y el 5% y 6% para baños. Una de las debilidades que presenta la microempresa es prestar el servicio en vía pública.

A la luz de estos datos, Richard Automotriz debe considerar la dedicación del 31% del espacio al estacionamiento para abordar esta debilidad interna, además de crear nuevas áreas de estacionamiento para los clientes. A continuación, en la Tabla 31 se presenta el porcentaje que tiene cada unidad en la distribución de la planta.

Tabla 31*Distribución de planta por unidades.*

Unidad	%
Creadora de Valor	41%
De apoyo	16%
Zonas comunes	2%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

La distribución de plantas por unidades de valor, muestran que quien utiliza mayor proporción es la unidad creadora de valor; sin embargo, se recuerda que requieren más espacio puesto que operan en espacio público.

6.2.5 Diagrama de Bloque

Bajo la Teoría de sistemas, se elaboran diagramas de bloques a los servicios de reparación computadora motor, revisión computadora motor y revisión con scanner con el fin de representar gráficamente y de manera simplificada sus procesos operativos en cada bloque o departamento a nivel interno; así mismo las interacciones entre sus componentes, aquellos que conforman un sistema dentro del proceso de cada servicio. Es importante mencionar algunos conceptos que se emplean en los servicios de electrónica automotriz para mayor comprensión:

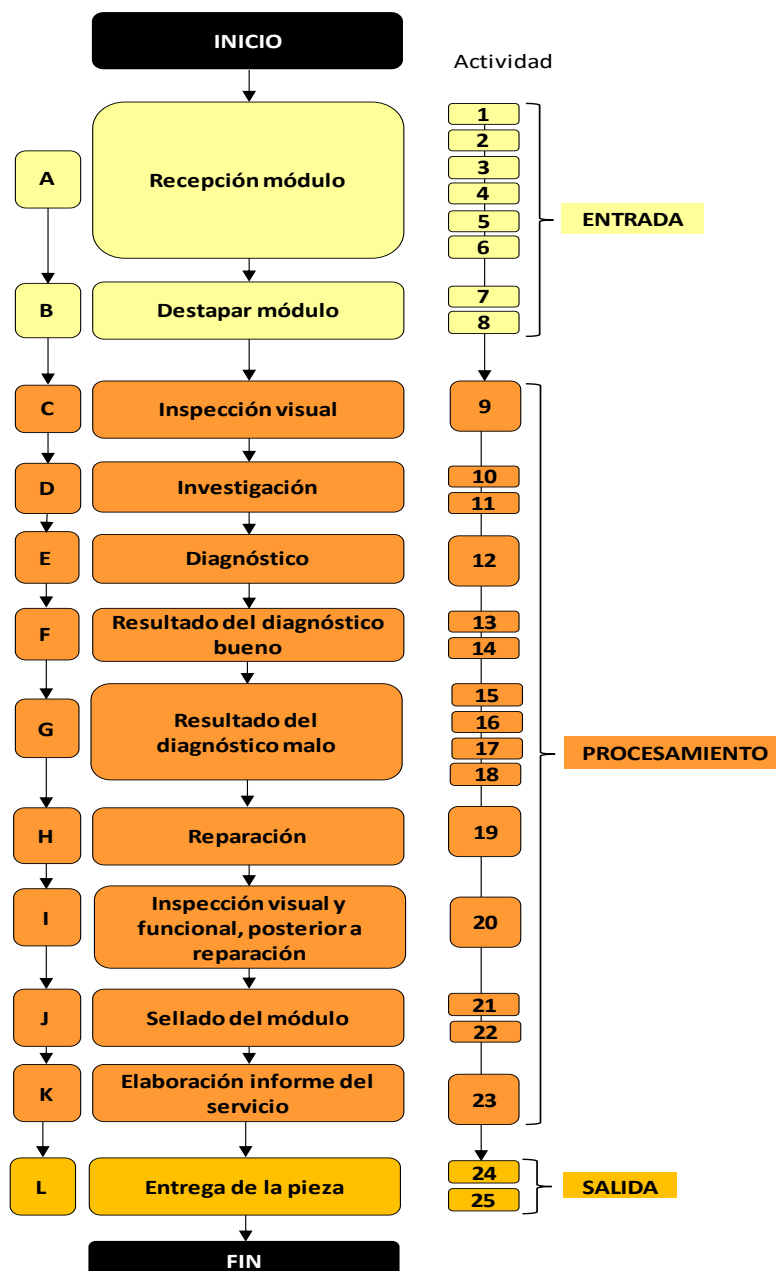
- Computadoras de vehículos: unidad de control de motor que regula su combustión interna como la temperatura, inyección de gasolina, encendido, posición de válvulas, orden de la chispa de encendido, control de emisiones de gases y nivel de oxígeno en el escape.

- Módulo de control: es el sistema integrado de dispositivos electrónicos diseñados para controlar distintas funciones de tipo eléctrica y electrónica del vehículo.
- Pieza del vehículo: partes que compone un vehículo

A continuación, se presentan los diagramas de bloque de los servicios, ilustrados en las figuras 44, 45 y 46.

Figura 42

Diagrama de bloque servicio de Reparación de computadoras motor.



El proceso operativo del servicio cuenta con bloques de procesos de entrada - transformación y salida:

Proceso de entrada

- Bloque A recepción módulo: en este bloque se recibe la pieza del vehículo, la remisión de computadora que tiene el vehículo, se diligencia cuestionario al cliente sobre sus datos, los datos del vehículo o la pieza como tal y la información de falla con sus observaciones para finalmente solicitar firma del cliente y entregarle copia de lo recopilado.
- Bloque B destape de módulo: en este bloque se destapa el módulo retirando las tapas de sellado con silicona y de sellado con solo los tornillos.

Proceso de transformación

- Bloque C inspección visual: en este bloque se observa toda la tarjeta electrónica del módulo, con el fin de hallar humedad, oxidación, cortocircuitos, laceraciones y demás daños visibles.
- Bloque D investigación: en este bloque se realizan consultas de información acerca del vehículo.
- Bloque E diagnóstico: en este bloque se halla el resultado del diagnóstico bueno y malo
- Bloque F reparación: en este bloque se realizan las respectivas reparaciones, del servicio.
- Bloque G Inspección: en este bloque se realiza la inspección visual y funcional posterior a la reparación realizada.
- Bloque H sellado de módulo: en este bloque se realiza la limpieza y sellado de las tapas de sellado con silicona y de sellado con solo los tornillos.
- Bloque I elaboración informe del servicio: en este bloque se elabora el respectivo informe del proceso del servicio realizado.

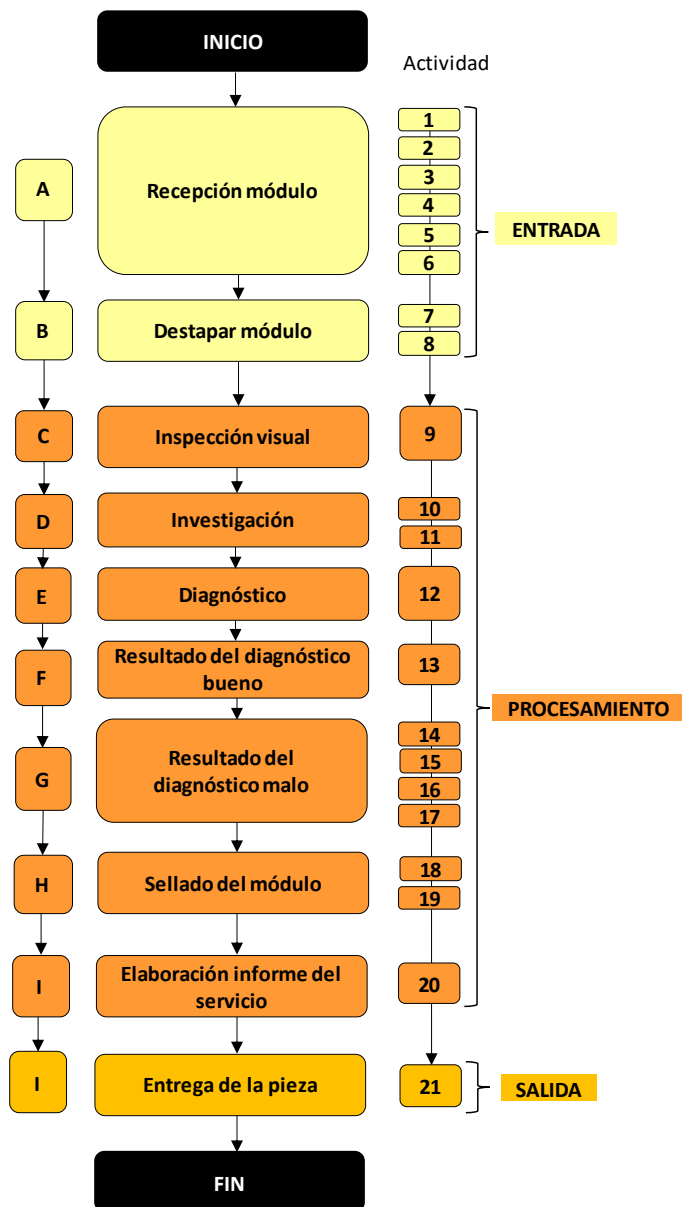
Proceso de salida

- Bloque J entrega de la pieza: en este bloque se re contacta con el cliente para entregar la pieza e informar el estado del módulo de su vehículo.

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Figura 43

Diagrama de bloque servicio de Revisión computadora motor.



El proceso operativo del servicio cuenta con bloques de procesos de entrada - transformación y salida:

Proceso de entrada

- Bloque A recepción módulo: en este bloque se recibe la pieza del vehículo, la remisión de computadora que tiene el vehículo, se diligencia cuestionario al cliente sobre sus datos, los datos del vehículo o la pieza como tal y la información de falla con sus observaciones para finalmente solicitar firma del cliente y entregarle copia de lo recopilado.
- Bloque B destape de módulo: en este bloque se destapa el módulo retirando las tapas de sellado con silicona y de sellado con solo los tornillos.

Proceso de transformación

- Bloque C inspección visual: en este bloque se observa toda la tarjeta electrónica del módulo, con el fin de hallar humedad, oxidación, cortocircuitos, laceraciones y demás daños visibles.
- Bloque D investigación: en este bloque se realizan consultas de información acerca del vehículo.
- Bloque E diagnóstico: en este bloque se realiza el diagnóstico.
- Bloque F resultado del diagnóstico bueno: en este bloque se realizan las respectivas reparaciones, del servicio.
- Bloque G Resultado del diagnóstico malo en este bloque se realiza la inspección visual y funcional posterior a la reparación realizada.
- Bloque H sellado de módulo en este bloque se realiza la limpieza y sellado de las tapas de sellado con silicona y de sellado con solo los tornillos.
- Bloque I elaboración informe del servicio en este bloque se elabora el respectivo informe del proceso del servicio realizado.

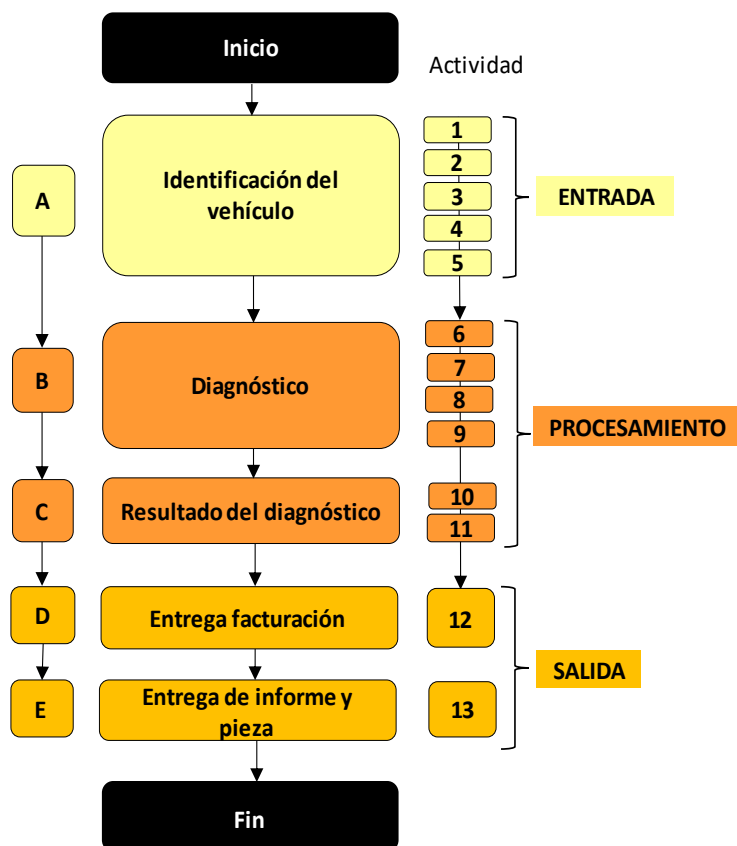
Proceso de salida

- Bloque J entrega de la pieza en este bloque se re contacta con el cliente para entregar la pieza e informar el estado del módulo de su vehículo.

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Figura 44

Diagrama de bloque servicio de Revisión con scanner.



El proceso operativo del servicio cuenta con bloques de procesos de entrada - transformación y salida:

Proceso de entrada

- Bloque A Identificación del vehículo: en este bloque se recibe la pieza del vehículo, se diligencia cuestionario al cliente sobre sus datos, los datos del vehículo o la pieza como tal, se confirma disponibilidad de tiempo y precio.

Proceso de transformación

- Bloque B diagnóstico: en este bloque se realiza la conexión del vehículo con el scanner para identificar las fallas, realizar mediciones de funcionamiento, se contacta al cliente para informar el diagnóstico y se elabora informe de servicio.
- Bloque C Resultado del diagnóstico: en este bloque se contacta con el cliente para entregar la pieza e informar el estado del módulo de su vehículo y se elabora el informe.

Proceso de salida

- Bloque D entrega de facturación: en este bloque se pasa a recepción y se entrega la factura de pago.
- Bloque E entrega de informe y pieza: en este bloque se entrega el informe con la respectiva orientación y la pieza del vehículo.

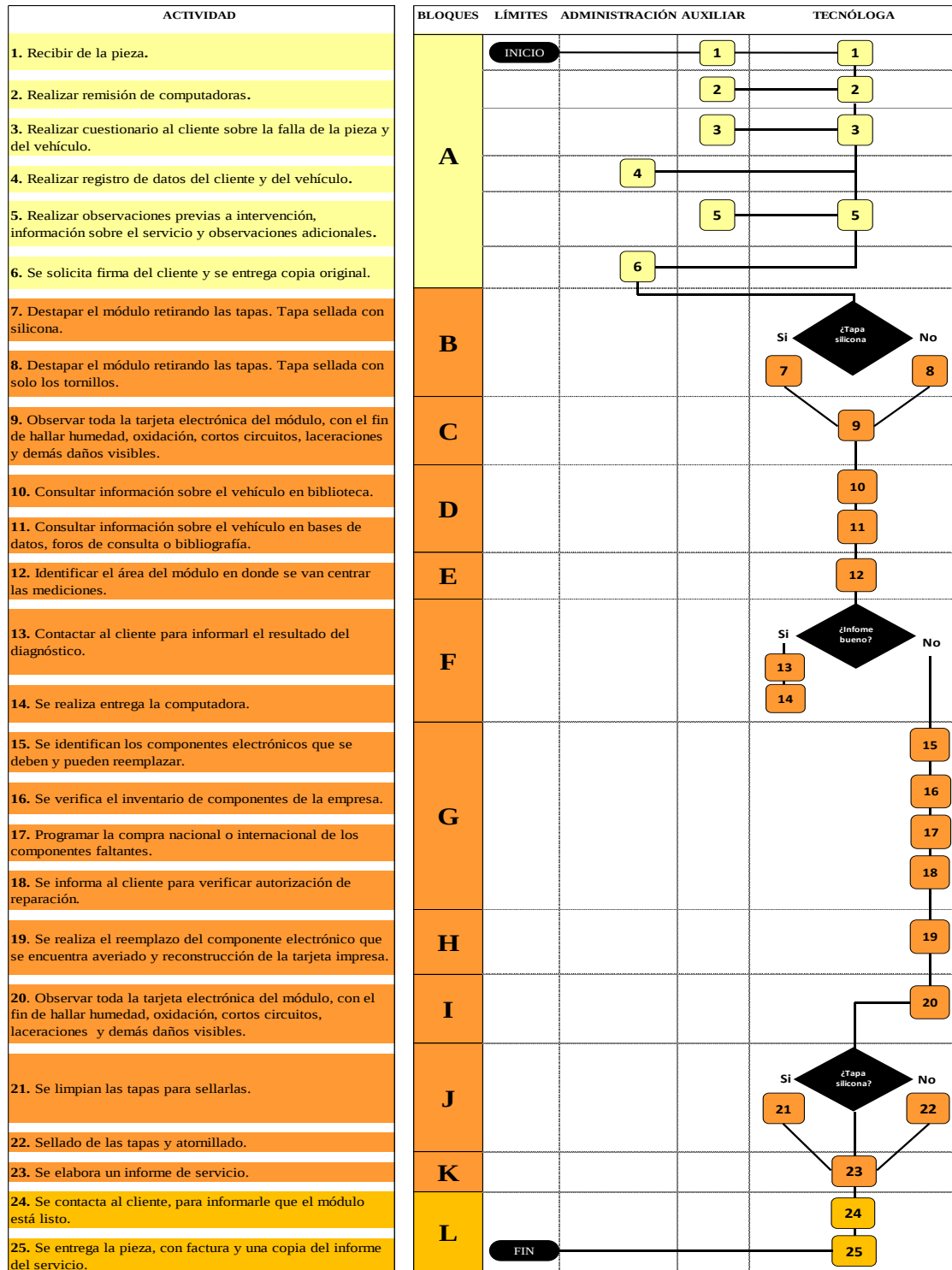
Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

6.2.6 Diagrama de Flujo

Se elaboran diagramas de flujo que representa gráficamente la desagregación de las actividades que se desarrollan en cada bloque o departamento para la prestación de los servicios. A continuación, se presentan en la figura 47, 48 y 49 los diagramas de flujo de los servicios reparación de computadoras motor, revisión computadora motor y revisión con scanner.

Figura 45

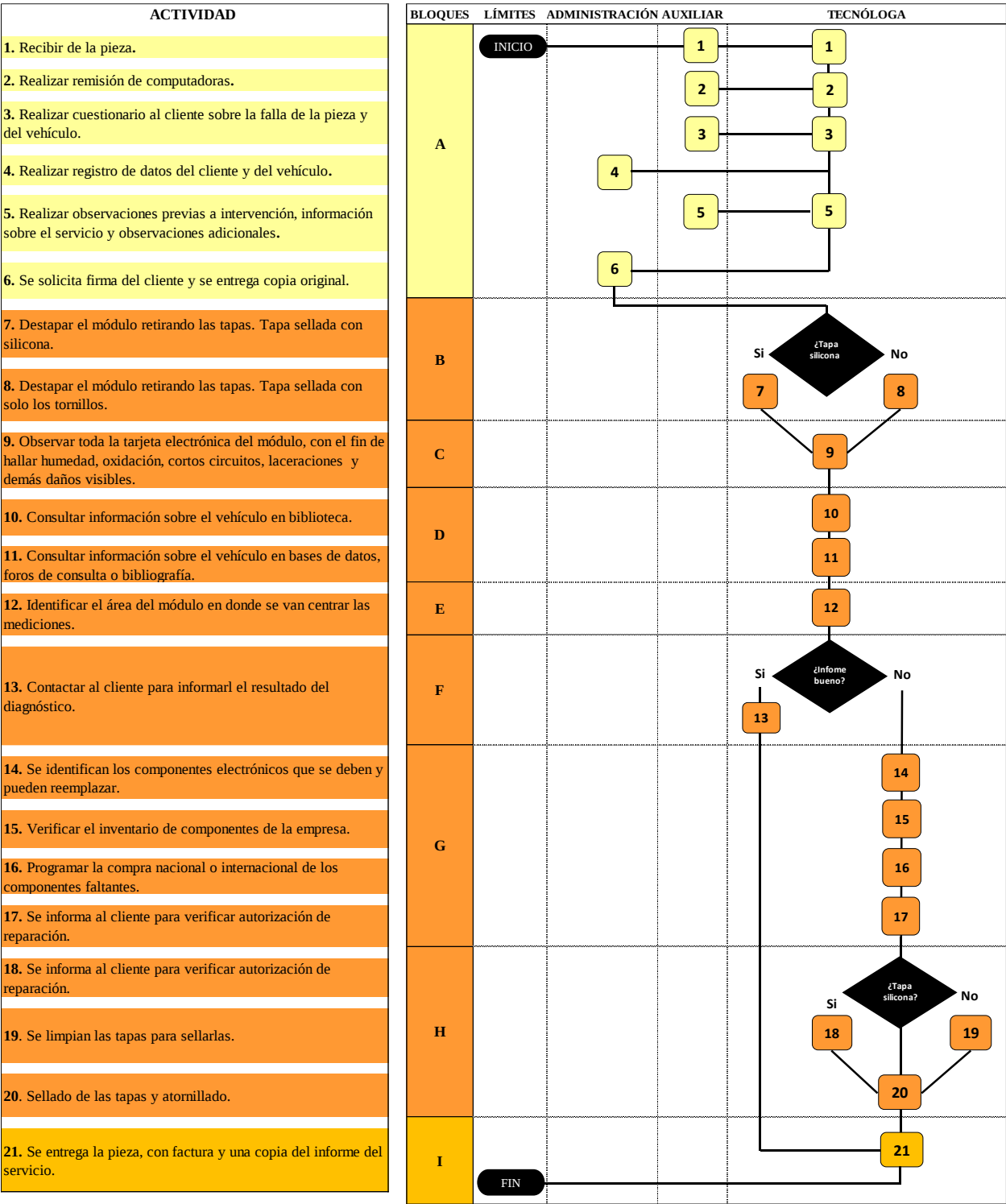
Diagrama de flujo servicio de Reparación computadora motor.



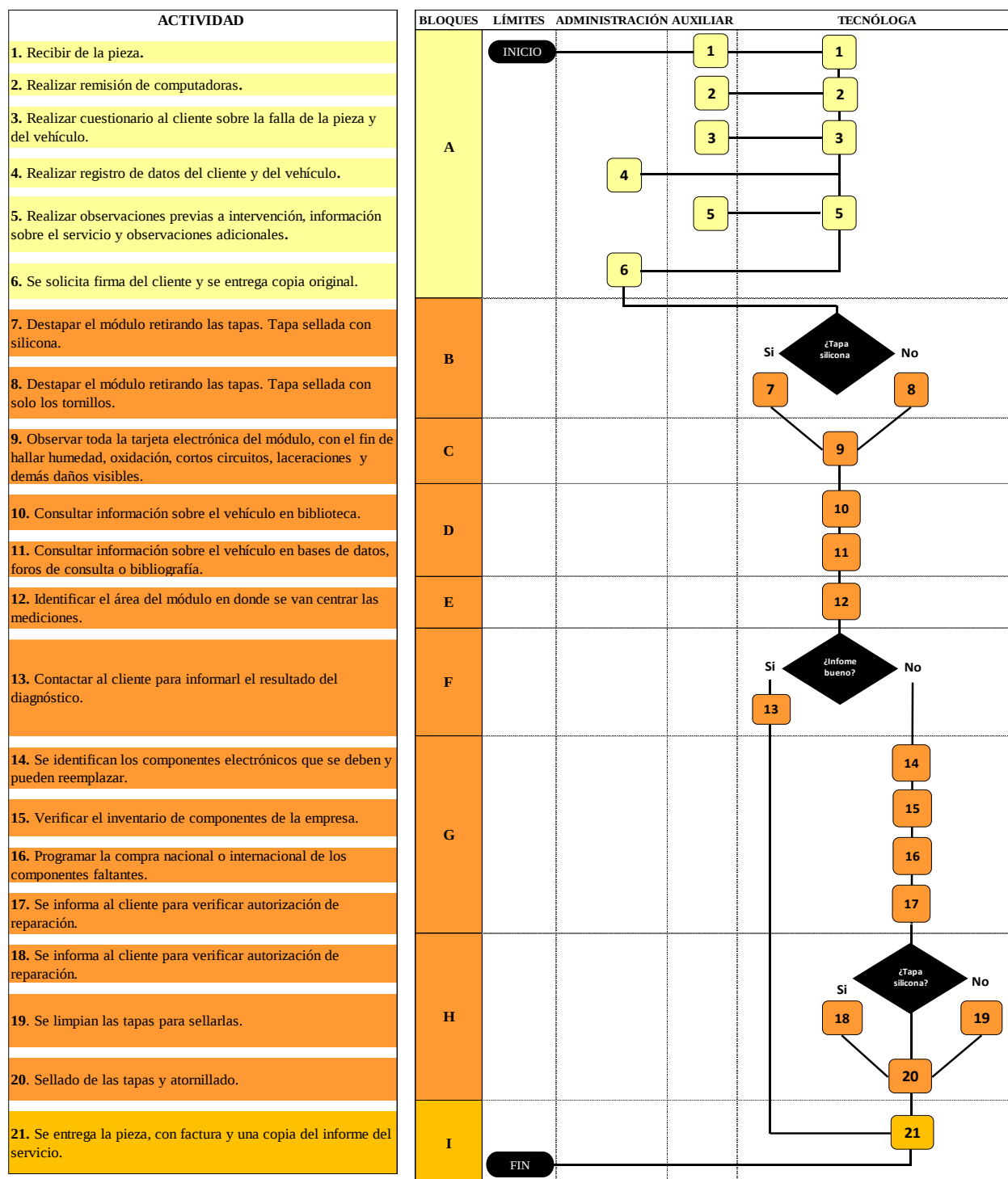
Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Figura 46

Diagrama de flujo Revisión computadora motor.



Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Figura 47*Diagrama de flujo Revisión con scanner.*

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

6.2.7 Levantamiento de actividades

En el proceso de levantamiento de actividades para los tres servicios seleccionados, se realizó mediante entrevistas y reuniones con la representante legal, en el que se expusieron las etapas y tareas que conforman cada servicio; durante estas interacciones, se buscó aclarar cualquier detalle relevante, obtener explicaciones adicionales y asegurar la comprensión total de la estructura, los procedimientos y flujos de trabajo, por tal razón este proceso implicó un análisis profundo teniendo en cuenta la descripción de cada uno de los servicios: Reparación - Reparación computadora motor, Diagnóstico - Revisión computadora motor y Diagnóstico -Revisión con Scanner. El procedimiento detallado en las figuras 50, 51 y 52 se entiende de la siguiente manera: N°. Se encuentran el número de actividades clasificadas por bloque

Proceso. Corresponde al nombre del bloque

Actividades. La descripción completa de las actividades para la prestación del servicio.

MOD – MOI. Se encuentran los dos tecnólogos y los dos auxiliares donde su costo de trabajo es calculado de acuerdo con el tiempo que emplean en cada actividad.

MP. Se encuentran los distintos materiales para la prestación del servicio si así lo requiere.

CIF. Se encuentran las distintas herramientas y recursos para la operación del servicio.

A raíz de lo anterior se construye el levantamiento de actividades de los servicios, presentados en las Figuras 50, 51 y 52.

Figura 48

Levantamiento de actividades servicio de Reparación de computadoras motor.

Procedimiento detallado										
No.	Proceso	Actividades	MOD - MOI				MP	CIF		
			Tecnología en Electrónica Automotriz. (Tiempo)	Tecnología en Electrónica Automotriz. (Costo)	Auxiliar de diagnóstico y mantenimiento o automotriz. (Tiempo)	Auxiliar de diagnóstico y mantenimiento o automotriz. (Costo)		Materiales	Herramientas	Recursos
A	1	Recibir de la pieza	60	\$ 73	60	\$ 73	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A	
	2	Realizar remisión de computadoras.	180	\$ 220	180	\$ 220	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A	
	3	Realizar cuestionario al cliente sobre la falla de la pieza y del vehículo	180	\$ 220	180	\$ 220	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A	
	4	Realizar registro de datos del cliente y del vehículo		\$ -		\$ -	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A	
	5	Realizar observaciones previas a intervención, información sobre el servicio y observaciones adicionales.	200	\$ 244	200	\$ 244	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A	
	6	Se solicita firma del cliente y se entrega copia original.	300	\$ 367		\$ -	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A	
B	7	Destapar el módulo retirando las tapas. Tapa sellada con silicona.	120	\$ 147		\$ -	Thinner.	Pistola de calor. Destornillador.	Energía eléctrica. Thinner.	
	8	Destapar el módulo retirando las tapas. Tapa sellada con solo los tornillos.	300	\$ 367		\$ -	N/A	Pistola de calor. Destornillador.	N/A	
C	9	Inspección visual	Observar toda la tarjeta electrónica del módulo, con el fin de hallar humedad, oxidación, cortos circuitos, laceraciones y demás daños visibles.	150	\$ 183		\$ -	Thinner (sólo en caso de ser necesario).	Estereoscopio.	Energía eléctrica. Thinner.
D	10	Investigación	Consultar información sobre el vehículo en biblioteca.	150	\$ 183		\$ -	N/A	Literatura impresa.	N/A
	11	Consultar información sobre el vehículo en bases de datos, foros de consulta o bibliografía.	10800	\$ 13.200		\$ -	Computador.		Energía eléctrica. Internet.	
E	12	Diagnóstico	Identificar el área del módulo en donde se van centrar las mediciones.	180	\$ 220		\$ -	N/A	Multímetro. Osciloscopio. Banco de pruebas de computadoras automotrices. Punta lógica.	Energía eléctrica. Pilas 9 voltios.
F	13	Resultado del diagnóstico	Contactar al cliente para informarl el resultado del diagnóstico	180	\$ 220		\$ -	Factura de venta.	Teléfono fijo o celular	Factura de venta. Telefonía o plan oficina.
	14	Se realiza entrega la computadora.		180	\$ 220		\$ -	Factura de venta.	Teléfono fijo o celular	Factura de venta. Telefonía o plan oficina.
G	15	Resultado del diagnóstico malo	Se identifican los componentes electrónicos que se deben y pueden reemplazar.	60	\$ 73		\$ -	N/A		Telefonía o plan oficina.
	Se verifica el inventario de componentes de la empresa		120	\$ 147		\$ -	N/A		Telefonía o plan oficina.	
	Programar la compra nacional o internacional de los componentes faltantes.		60	\$ 73		\$ -	N/A		Telefonía o plan oficina.	
	Se informa al cliente para verificar autorización de reparación.		10800	\$ 13.200		\$ -	N/A		Telefonía o plan oficina.	
H	19	Reparación	Se realiza el reemplazo del componente electrónico que se encuentra averiado y reconstrucción de la tarjeta impresa.	900	\$ 1.100		\$ -	Microcomponentes electrónicos. Thinner. Solvente. Soldadura. Alambre.	Estación de soldadura. Estereoscopio. Pistola de soldar.	Energía eléctrica. Thinner. Solvente. Soldadura. Alambre.
I	20	Inspección visual y funcional, posterior a reparación	Observar toda la tarjeta electrónica del módulo, con el fin de hallar humedad, oxidación, cortos circuitos, laceraciones y demás daños visibles.	150	\$ 183		\$ -	N/A	Estereoscopio. Multímetro. Osciloscopio. Banco de pruebas de computadoras automotrices.	Energía eléctrica. Pilas 9 voltios.
J	21	Sellado del módulo	Se limpian las tapas para sellarlas		\$ -	600	\$ 733	N/A	Cuchilla.	N/A
	22		Sellado de las tapas y atornillado.	360	\$ 440		\$ -	Sellador de silicona HT.	N/A	Sellador de silicona HT.
K	23	Elaboración del informe de servicio	Se elabora un informe de servicio	300	\$ 367		\$ -	Hojas de papel (2).	N/A	Dos hojas de papel. Thinner impresora
L	24	Entrega de la pieza	Se contacta al cliente, para informarle que el módulo está listo.		\$ -		\$ -	N/A	N/A	Telefonía o plan oficina.
	25		Se entrega la pieza, con factura y una copia del informe del servicio.	180	\$ 220	180	\$ 220	Factura de venta.	N/A	Factura de venta.
			Tiempo en segundos	25910	\$ 31.668	1400	\$ 1.711			

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Figura 49

Levantamiento de actividades servicio de Revisión computadora motor.

Procedimiento detallado									
No.	Proceso	Actividades	MOD - MOI				MP	CIF	
			Tecnología en Electrónica Automotriz. (Tiempo)	Tecnología en Electrónica Automotriz (Costo)	Auxiliar de diagnóstico y mantenimiento o automotriz. (Tiempo)	Auxiliar de diagnóstico y mantenimiento o automotriz. (Costo)	Materiales	Herramientas	Recursos
A	1	Recibir de la pieza	60	\$ 73	60	\$ 73	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A
	2	Realizar remisión de computadoras.	180	\$ 220	180	\$ 220	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A
	3	Realizar cuestionario al cliente sobre la falla de la pieza y del vehículo	180	\$ 220	180	\$ 220	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A
	4	Realizar registro de datos del cliente y del vehículo		\$ -		\$ -	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A
	5	Realizar observaciones previas a intervención, información sobre el servicio y observaciones adicionales.	180	\$ 220	180	\$ 220	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A
	6	Se solicita firma del cliente y se entrega copia original.		\$ -		\$ -	Formato remisión de computadoras.	N/A	N/A
B	7	Destapar el módulo retirando las tapas. Tapa sellada con silicona.	300	\$ 367		\$ -	Thinner.	Pistola de calor. Destornillador.	Energía eléctrica. Thinner.
	8	Destapar el módulo retirando las tapas. Tapa sellada con solo los tornillos.	120	\$ 147		\$ -	N/A	Pistola de calor. Destornillador.	N/A
C	9	Inspección visual	300	\$ 367		\$ -	Thinner (sólo en caso de ser necesario).	Estereoscopio. Pincel (sólo en caso de realizarse limpieza).	Energía eléctrica. Thinner.
D	10	Investigación	300	\$ 367		\$ -	N/A	Literatura impresa.	N/A
	11	Consultar información sobre el vehículo en bases de datos, foros de consulta o bibliografía.	300	\$ 367		\$ -	N/A	Computador.	Energía eléctrica. Internet.
E	12	Diagnóstico	10800	\$ 13.200		\$ -	N/A	Multímetro. Osciloscopio. Banco de pruebas de computadoras automotrices. Punta lógica. Lámpara de prueba. Generador de señales.	Energía eléctrica. Pilas 9 voltios.
F	13	Resultado del diagnóstico bueno	180	\$ 220		\$ -	Factura de venta.		Factura de venta. Telefonía o plan oficina.
G	14	Se identifican los componentes electrónicos que se deben y pueden reemplazar.	180	\$ 220		\$ -			
	15	Verificar el inventario de componentes de la empresa.	60	\$ 73		\$ -			
	16	Programar la compra nacional o internacional de los componentes faltantes.	120	\$ 147		\$ -			Telefonía o plan oficina.
	17	Se informa al cliente para verificar autorización de reparación.	60	\$ 73		\$ -			Telefonía o plan oficina.
H	18	Sellado del módulo		\$ -	600	\$ 733	N/A	Cuchilla.	N/A
	19	Sellado de las tapas y atornillado.	360	\$ 440		\$ -	Sellador de silicona HT.	N/A	Sellador de silicona HT.
I	20	Elaboración del informe de servicio	300	\$ 367		\$ -	Hojas de papel (2).	N/A	Dos hojas de papel. Thinner impresora.
	21	Entrega de la pieza	360	\$ 440	360	\$ 440	Factura de venta.	N/A	Factura de venta.
Tiempo en segundos			14340	\$ 17.527	1560	\$ 1.907			

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Figura 50

Levantamiento de actividades servicio de Revisión con scanner.

Procedimiento detallado									
No.	Proceso	Actividades	MOD - MOI				MP	CIF	
			Tecnología en Electrónica Automotriz. (Tiempo)	Tecnología en Electrónica Automotriz (Costo)	Auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz. (Tiempo)	Auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz. (Costo)	Materiales	Herramientas	Recursos
A	1	Recibir de la pieza		\$ -	180	\$ 220			
	2	Realizar cuestionario al cliente sobre la falla de la pieza y del vehículo		\$ -	240	\$ 293			
	3	Se confirma si se cuenta con la capacidad y posibilidad de revisar el vehículo		\$ -	60	\$ 73			
	4	Se indica al cliente el precio del servicio.		\$ -	60	\$ 73			
	5	Realizar registro de datos del cliente y del vehículo		\$ -	60	\$ 73			
B	6	Conectar el equipo al vehículo, para realizar el escaneo del mismo e identificar los códigos de	1200	\$ 1.467		\$ -		Scanner.	Energía eléctrica.
	7	Realizar las mediciones de los parámetros de funcionamiento específicos al tipo de sensor y de acuerdo al vehículo. Sensores efecto hall.	300	\$ 367		\$ -		Punta lógica. Multímetro. Batería.	Pilas 9 voltios. Energía eléctrica.
	8	Realizar las mediciones de los parámetros de funcionamiento específicos al tipo de sensor y de acuerdo al vehículo. Sensores reluctancia variable.	120	\$ 147		\$ -		Multímetro.	Pilas 9 voltios.
	9	Realizar las mediciones de los parámetros de funcionamiento específicos al tipo de sensor y de acuerdo al vehículo. Sensores en general.	1200	\$ 1.467		\$ -		Scanner. Multímetro.	Pilas 9 voltios. Energía eléctrica.
C	10	Contactar al cliente para informarle el resultado del diagnóstico	240	\$ 293		\$ -			
	11	Elaboración del informe de servicio	60	\$ 73		\$ -	Hoja de papel.	Impresora.	Thonmer. Energía eléctrica. Papel.
D	11	Entrega facturación		\$ -		\$ -	Factura de venta.	Herramientas	Factura de venta.
E	12	Entrega del informe y pieza		\$ -		\$ -	Factura de venta.	Herramientas	Factura de venta.
Tiempo en segundos			3120	\$ 3.813	600	\$ 733			

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

La representante legal, desplegó un papel fundamental al brindar información clave sobre las actividades involucradas en cada servicio, así como los recursos humanos, materiales y tecnológicos utilizados en su ejecución, su conocimiento y experiencia en la operación diaria de la empresa resultaron esenciales para obtener una visión completa y precisa de cada proceso de servicio.

6.3 Fase III - Organización y asociación

En esta fase se va a presentar la información contable, su respectivo análisis horizontal y vertical, y el reporte de ventas del periodo enero a julio año 2023, el plan de cuentas de ingresos y gastos, los costos y gastos indirectos, la estructura de la cadena de valor, el costeo directo y la agrupación y distribución de las actividades primarias y de apoyo en los componentes del Diamante para su construcción.

6.3.1 Información contable

La información contable, que comparte la microempresa Richard Automotriz corresponde al lapso desde julio a diciembre del año 2022.

6.3.1.1 Estado de situación financiera y análisis

Tabla 32

Estado de situación financiera período julio a diciembre de 2022.

RICHARD AUTOMOTRIZ TATIANA SANDINO GALINDO NIT. 1144070612-0				
ESTADO DE LA SITUACION FINANCIERA JULIO 2023 Y DICIEMBRE 31 DE 2022 (Expresado en Pesos Colombianos)				
	jul-23	dic-22	% Var H	% Var V
ACTIVOS				
Efectivo y equivalentes de efectivo	1.595.611	14.551.040	-89%	2%
Deudores	1.671.139	-	100%	2%
Inventarios	33.949.962	33.377.229	2%	35%
Inversiones	16.943.057	12.634.949	34%	17%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	54.159.769	60.563.218	-11%	56%
Propiedad, planta y equipo	43.095.322	39.555.387	9%	44%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	43.095.322	39.555.387	9%	44%
TOTAL ACTIVO	97.255.091	100.118.605	-3%	100%
Cuentas por pagar	41.969.602	39.048.112	7%	91%
Obligaciones laborales	4.110.716	3.623.239	13%	9%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	46.080.318	42.671.351	8%	100%
TOTAL PASIVO	46.080.318	42.671.351	8%	100%
Capital social	3.180.000	3.180.000	0%	6%
Resultados del ejercicio	(6.272.482)	11.651.933	-154%	-12%
Resultados de ejercicios anteriores	54.267.254	42.615.321	27%	106%
TOTAL PATRIMONIO	51.174.772	57.447.254	-11%	100%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	97.255.091	100.118.605	-3%	100%

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Como análisis horizontal, los activos corrientes período diciembre 2022 con periodo julio 2023 disminuyeron en un 11%, lo que significa que se redujo la liquidez utilizada de manera constante y de continuo movimiento el cual podría afectar el proceso de pagos. Respecto a los activos no corrientes, estos aumentaron un 9% es decir que hay oportunidades de inversión dependiendo de la gestión que realice la microempresa. Los pasivos aumentaron un 8% es decir que las deudas a corto plazo se incrementaron con mayor énfasis en pasivos laborales tales como salarios, prestaciones sociales y demás. Finalmente, el patrimonio disminuyó un 11% el cual afecta los recursos disponibles de la microempresa; se evidencia que es necesario una mejora de

gestión administrativa y estratégica ya que llevan para este período un resultado del ejercicio en pérdida. Como análisis vertical, el activo más relevante es la propiedad planta y equipo con un 44% el cual representan una inversión vital para el buen funcionamiento y desempeño de las actividades operativas para cada servicio. El pasivo más relevante son las cuentas por pagar con un 91% que corresponde al papá de la representante legal.

6.3.1.2 Estado de Resultados y análisis

Tabla 33

Estado de resultados período julio a diciembre de 2022.

RICHARD AUTOMOTRIZ TATIANA SANDINO GALINDO NIT. 1144070612-0	
ESTADO DE RESULTADO JULIO 2023 Y DICIEMBRE 31 DE 2022 <i>(Expresado en Pesos Colombianos)</i>	
	jul-23
INGRESOS ACTIVIDADES ORDINARIAS	108.957.538
Costo de venta	(86.077.947)
MARGEN BRUTO	22.879.591
Gastos de administración	(31.733.024)
UTILIDAD Y/O PÉRDIDA OPERACIONAL	(8.853.433)
Ingresos financieros	2.926.052
Otros egresos	(345.100)
UTILIDAD Y/O PÉRDIDA ANTES DE IMPTOS	(6.272.482)
Impuesto de renta	-
UTILIDAD Y/O PÉRDIDA NETA	(6.272.482)
RESULTADO NETO DEL EJERCICIO	(6.272.482)

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Richard Automotriz (2023).

Como análisis del margen bruto y la utilidad, el resultado del margen bruto es positivo lo que significa una mejora de eficiencia operativa, sin embargo, la utilidad operacional es negativa, lo que refleja que existe más gasto en procesos administrativos que operativos, ya que la microempresa registra una pérdida en el resultado neto. Esto permite analizar que efectivamente requieren una mejora estratégica.

6.3.2 Plan de cuentas

El diseño del plan de cuentas para la microempresa Richard Automotriz se desarrolla mediante una estructura cuidadosamente concebida; en este enfoque, los recursos se ven comprometidos en diversas actividades, estas actividades convergen en procesos, los procesos a su vez se integran en servicios, y finalmente, los servicios se articulan en líneas estratégicas. Esta jerarquía secuencial asegura una gestión cohesiva y eficiente de los recursos, permitiendo una visión clara y detallada de la interrelación entre las diferentes facetas operativas de la microempresa.

El plan de cuentas del ingreso para cada servicio se encuentra ilustrados en las Tablas 34, 35 y 36; y el plan de cuentas del costo se ilustra en las Tablas 37, 38 y 39 respectivamente para cada servicio.

6.3.2.1 Plan de cuentas de ingresos

Tabla 34

Plan de cuentas de ingresos servicio de Reparación de computadoras motor.

PUC	DESCRIPCIÓN
4	Ingresos operacionales
41	Reparación
4101	Reparación de computadoras motor
410101	Recepción módulo
41010101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
410102	Destapar módulo
41010201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
410103	Inspección visual
41010301	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
410104	Investigación
41010401	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
410105	Diagnóstico
41010501	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
410106	Resultado del diagnóstico
41010601	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
410107	Reparación
41010701	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
410108	Inspección visual y funcional, posterior a reparación
41010801	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
410109	Sellado del módulo
41010901	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
410110	Elaboración del informe de servicio
41011001	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
410111	Entrega de la pieza
41011101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35

Plan de cuentas de ingresos servicio de Revisión computadora motor.

PUC	DESCRIPCIÓN
42	Diagnostico
4201	Revisión computadora motor
420101	Recepción módulo
42010101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
420102	Destapar módulo
42010201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420103	Inspección visual
42010301	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420104	Investigación
42010401	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420105	Diagnóstico
42010501	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420106	Resultado del diagnóstico
42010601	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420107	Sellado del módulo
42010701	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
420108	Elaboración del informe de servicio
42010801	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
420109	Entrega de la pieza
42010901	Tecnóloga en Electrónica Automotriz

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36

Plan de cuentas de ingresos servicio de Revisión con scanner.

PUC	DESCRIPCIÓN
42	Diagnostico
4202	Revisión computadora motor
420201	Identificación del vehículo
42020101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
420202	Diagnóstico
42020201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420203	Resultado del diagnóstico
42020301	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420204	Entrega facturación
42020401	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
420205	Entrega del informe y pieza
42020501	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.3.2.2 Plan de cuentas de costos

Tabla 37

Plan de cuentas de costos servicio de Reparación de computadoras motor

PUC	DESCRIPCIÓN
6111020101	Honorarios Administradora y Representante Legal
6111020102	Depreciación Planta física
61110201	Infraestructura
6111020201	Depreciación equipos
6111020202	Depreciación equipos de procesamiento de datos
61110202	Tecnología
6111020301	Honorarios Asesora Contable
6111020302	Honorarios Asesora de Seg. Y Salud en el trabajo
61110203	Recursos humanos
6111020401	Arrendamiento
6111020402	Herramienta
6111020403	Papelería
6111020404	Servicio de internet
6111020405	Servicio de telefonía
6111020406	Servicios de acueducto, energía, alcantarillado y otros.
61110204	Abastecimiento
611102	Actividades de apoyo
611101050101	Servicio posventa
6111010501	Servicio posventa
61110105	Servicio posventa
611101040101	Mercadeo y ventas
6111010401	Mercadeo y ventas
61110104	Mercadeo y ventas
611101030101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
611101030102	Microcomponentes (inventario)
6111010301	Elaboración del informe de servicio
611101030201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
611101030202	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6111010302	Entrega de la pieza
61110103	Logística de salida
611101020701	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
611101020702	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6111010207	Sellado del módulo
611101020601	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6111010206	Inspección visual y funcional, posterior a reparación
611101020501	Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6111010205	Reparación
611101020401	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6111010204	Diagnóstico
611101020301	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6111010203	Investigación
611101020201	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6111010202	Inspección visual
611101020101	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6111010201	Destapar módulo
61110102	Operacional
611101010101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
611101010102	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6111010101	Recepción de módulo
61110101	Logística de entrega
611101	Actividades primarias
6111	Reparación de computadoras motor
61	Reparación

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38

Plan de cuentas de costos servicio de Revisión computadora moto.

PUC	DESCRIPCIÓN
6201020101	Honorarios Administradora y Representante Legal
6201020102	Depreciación Planta física
62010201	Infraestructura
6201020201	Depreciación equipos
6201020202	Depreciación equipos de procesamiento de datos
62010202	Tecnología
6201020301	Honorarios Asesora Contable
6201020302	Honorarios Asesora de Seg. Y Salud en el trabajo
62010203	Recursos humanos
6201020401	Arrendamiento
6201020402	Herramienta
6201020403	Otros gastos
6201020404	Servicio de internet
6201020405	Servicio de telefonía
6201020406	Servicios de acueducto, energía, alcantarillado y otros.
62010204	Abastecimiento
620102	Actividades de apoyo
620101050101	Servicio posventa
6201010501	Servicio posventa
62010105	Servicio posventa
620101040101	Mercadeo y ventas
6201010401	Mercadeo y ventas
62010104	Mercadeo y ventas
620101030101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
6201010301	Elaboración del informe de servicio
620101030201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
620101030202	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6201010302	Entrega de la pieza
62010103	Logística de salida
620101020601	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
620101020602	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6201010206	Sellado del módulo
620101020501	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6201010205	Resultado del diagnóstico
620101020401	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6201010204	Diagnóstico
620101020301	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6201010203	Investigación
620101020201	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6201010202	Inspección visual
620101020101	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6201010201	Destapar módulo
62010102	Operacional
620101010101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
620101010102	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6201010101	Recepción de módulo
62010101	Logística de entrega
620101	Actividades primarias
6201	Revisión de computadoras motor

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39

Plan de cuentas de costos servicio de Revisión con scanner.

PUC	DESCRIPCIÓN
6202020101	Honorarios Administradora y Representante Legal
6202020102	Depreciación Planta física
62020201	Infraestructura
6202020201	Depreciación equipos
6202020202	Depreciación equipos de procesamiento de datos
62020202	Tecnología
6202020301	Honorarios Asesora Contable
6202020302	Honorarios Asesora de Seg. Y Salud en el trabajo
62020203	Recursos humanos
6202020401	Arrendamiento
6202020402	Herramienta
6202020403	Papelería
6202020404	Servicio de internet
6202020405	Servicio de telefonía
6202020406	Servicios de acueducto, energía, alcantarillado y otros.
62020204	Abastecimiento
620202	Actividades de apoyo
620201050101	Servicio posventa
6202010501	Servicio posventa
62020105	Servicio posventa
620201040101	Mercadeo y ventas
6202010401	Mercadeo y ventas
62020104	Mercadeo y ventas
620201030101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
6202010301	Entrega del informe y pieza
620201030201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz
620201030202	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6202010302	Entrega facturación
62020103	Logística de salida
620201020201	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6202010202	Resultado del diagnóstico
620201020101	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.
6202010201	Diagnóstico
62020102	Operacional
620201010101	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
6202010101	Identificación del vehículo
62020101	Logística de entrega
620201	Actividades primarias
6202	Revisión con scanner
62	Diagnostico

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.3.3 Costos y gastos indirectos

La depreciación de la planta física iniciará cuando esté disponible para su uso, esto es, cuando se encuentre en la ubicación y en las condiciones necesarias para operar de la forma prevista por la administración de Richard Automotriz. El método de depreciación usado es línea recta, a continuación, en la figura 53 se detallan los rubros que componen la planta física.

Figura 51

Datos planta física para el método de depreciación.

PLANTA FÍSICA
Equipos de diagnóstico electrónico y automotriz: 96 equipos
Herramientas: 33 elementos
Equipo de cómputo y oficina: 11 elementos
Muebles y enseres: 42 elementos

Fuente: Elaborado con documentos de Richard Automotriz (2023).

Para el cálculo de los servicios públicos, la empresa analiza los pagos realizados durante los últimos 6 meses, de acuerdo con una proyección con el método de aumentos hasta llegar al costo final donde se realiza una distribución porcentual de acuerdo con el porcentaje de venta. Existe un contrato de arrendamiento de los inmuebles ubicados en la carrera 17 # 21 - 07 y carrera 17 # 21 - 05 (locales contiguos que actualmente se encuentran unidos), donde se establece la cuota fija mensual. La distribución se realiza de acuerdo con el plano geográfico. La cuota fija establecida en la microempresa es de \$1.050.000. De acuerdo con la información suministrada por la representante legal el horario de trabajo es de lunes a viernes con una intensidad horaria de 8 horas y los sábados de 5. Se realiza la asignación de horas efectivamente productivas sumando las improductivas como se evidencia en la tabla 40.

Tabla 40

Relación de horas productivas por trabajador mensual.

Mes	Días trabajados	Horas trabajadas
Enero	25	188
Febrero	24	180
Marzo	26	196
Abril	22	164
Mayo	25	188
Junio	24	180
Julio	24	180
Promedio días y horas trabajadas	24	182

Nota. Fuente: Elaboración propia.

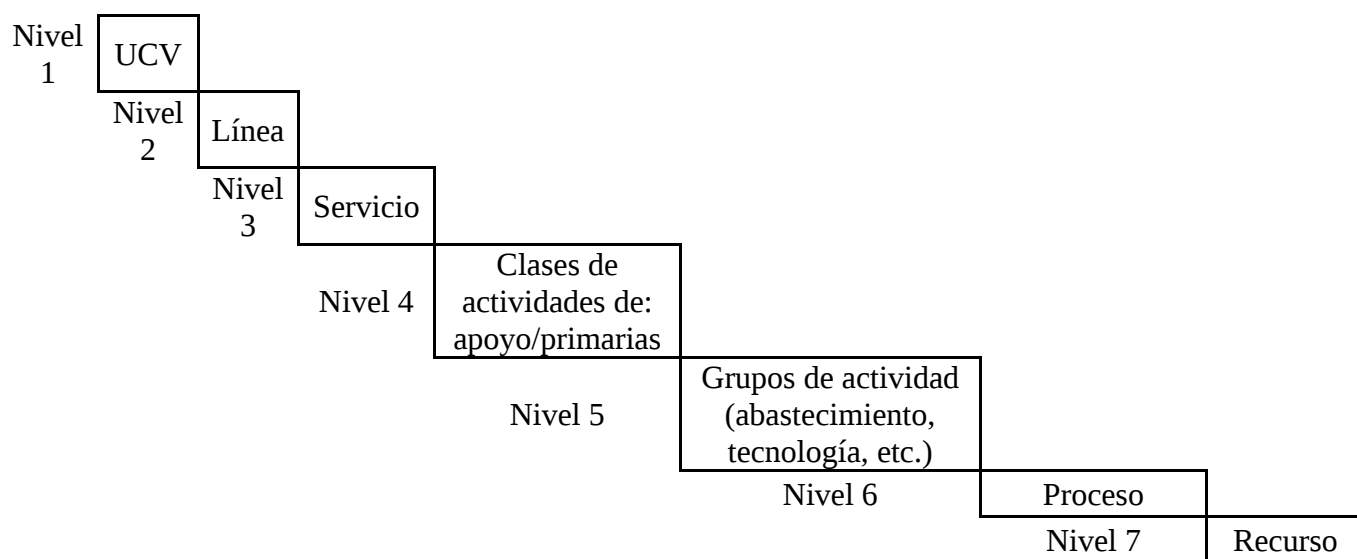
6.3.4 Estructura de Cadena de valor

Para la construcción de la estructura de Cadena de valor, se tienen en cuenta siete niveles que escalan de lo particular a lo general para formar una relación de un todo sistémico necesario en la alimentación del Diamante de Competitividad. En el (Nivel 1) se toman las unidades creadoras de valor identificadas dentro de la microempresa el cual que operan directamente en la prestación del servicio. En el (Nivel 2) se toman las líneas de servicios presentadas anteriormente en la 34 pagina 104 las cuales son diagnóstico, mantenimiento, reparación, programación y revisión. En el (Nivel 3) se encuentran los servicios escogidos que son reparación computadora motor, revisión computadora motor y revisión con scanner. En el (Nivel 4) se encuentran clasificadas las actividades como primarias y de apoyo de cada unidad. En el (Nivel 5) se distribuyen las actividades por grupo y componente para alimentar la estructura del Diamante de competitividad. En el (Nivel 6) como proceso central se toman el plan de cuentas de ingresos y costos, la distinción de los costos y gastos indirectos. Finalmente, en el (Nivel 7) se construyen los inductores de recursos, inductores de actividad, se unifica el costo y el gasto en cada actividad de

los servicios para finalmente el todo sistémico en esta estructura y alimentar el Diamante de competitividad, que es el recurso. A continuación, en la figura 54 se ilustra la estructura de la cadena de valor.

Figura 52

Estructura de cadena de valor microempresa Richard Automotriz.



Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.3.5 Agrupaciones y distribuciones de las actividades por componente

6.3.5.1 Actividades primarias

Dentro de las actividades primarias se encuentran los componentes de logística de entrada, logística de salida, mercadeo y servicio posventa como se evidencia en la figura 55.

Figura 53

Descripción de actividades primarias microempresa Richard Automotriz.

Actividad	Descripción
Actividades primarias	Servicio posventa
	Mercadeo y ventas
	Logística de salida
	Operacional
	Logística de entrega

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.3.5.2 Actividades de apoyo

Dentro de las actividades de apoyo se encuentra los componentes de abastecimiento, recursos humanos, tecnología e infraestructura como se evidencia en la figura 56.

Figura 54

Descripción actividades de apoyo microempresa Richard Automotriz.

Actividad	Descripción
Actividades de apoyo	Infraestructura
	Tecnología
	Recursos humanos
	Abastecimiento

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.4. Fase IV - Cálculo de costeo integral

Los inductores de recurso y de actividad se calcularon por área, por servicio, y la cantidad de servicios. Además, se consideraron las tasas de utilización de los recursos y actividades en cada área y servicio para mejorar la precisión del cálculo. Finalmente, se llevó a cabo un análisis

detallado de la demanda histórica y proyectada para ajustar los inductores en función de las tendencias observadas. Para analizar los datos mes a mes, se puede consultar el anexo 5.

6.4.1 Inductores de recurso

Se adjunta el cuadro resumen de la asignación del inductor de recurso del promedio de Richard Automotriz y por área como se detalla en las Tablas 41, 42, 43, 44, 45 y 46.

Tabla 41

Inductores de recursos microempresa Richard Automotriz.

Área	Total general	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	2.186.857	30	14,5%
Mantenimiento	-	-	0,0%
Otros servicios	886.571	9	5,9%
Programación	1.082.857	3	7,2%
Reparación	10.880.571	31	72,4%
Total	15.036.857	73	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42

Inductor de recurso área de diagnóstico.

Área	Servicio	Total general	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	Revisión computadora motor	776.571	8	35,5%
Diagnóstico	Revisión con scanner	624.857	7	28,6%
Diagnóstico	Diagnóstico	517.857	3	23,7%
Diagnóstico	Revisión sensores	201.857	11	9,2%
Diagnóstico	Revisión con osciloscopio	65.714	1	3,0%
Diagnóstico	Prueba motor compresión fugas y vacio	-	-	0,0%
Diagnóstico	Servicio de scanner y osciloscopio	-	-	0,0%
Diagnóstico	Revisión valvula	-	-	0,0%
Diagnóstico	Revisión bobina	-	-	0,0%
Total		2.186.857	30	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43*Inductor de recurso área de mantenimiento.*

Área	SERVICIO	Total general	No. Servicios	Porcentaje de participación
Mantenimiento	Cambio bomba de combustible	-	-	0,00%
Mantenimiento	Cambio bujias	-	-	0,00%
Mantenimiento	Mantenimientos en general	-	-	0,00%
Total		-	-	0%

Nota. Fuente: Elaboración propia.**Tabla 44***Inductor de recurso área de programación.*

Área	Servicio	Total general	No. Servicios	Porcentaje de participación
Programación	Reprogramación módulo	511.429	1	47,23%
Programación	Programación módulo	294.286	1	27,18%
Programación	Programación llave con chip	277.143	1	25,59%
Programación	Reprogramación	-	-	0,00%
Total		1.082.857	3	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45*Inductor de recursos área de reparación.*

Área	Servicio	Total general	No. Servicios	Porcentaje de participación
Reparación	Reparación computadora motor	7.130.714	15	65,54%
Reparación	Mantenimiento y reparación de vehículos	3.687.000	15	33,89%
Reparación	Reparación instalación electrica	-	-	0,00%
Reparación	Cambio conector	62.857	1	0,58%
Reparación	Cambio cuerpo de aceleración	-	-	0,00%
Reparación	Cambio sensor	-	-	0,00%
Reparación	Reparación tablero	-	-	0,00%
Reparación	Soldadura	-	-	0,00%
Total		10.880.571	31	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia.**Tabla 46***Inductor de recurso área de otros servicios.*

Área	Servicio	Total general	No. Servicios	Porcentaje de participación
Otros servicios	Repuesto	797.429	8	89,95%
Otros servicios	Computadoras motor	-	-	0,00%
Otros servicios	Mano de obra	89.143	1	10,05%
Otros servicios	Componentes electrónicos	-	-	0,00%
Otros servicios	Revisión y reparación aro	-	-	0,00%
Otros servicios	Venta diagramas y planos electricos	-	-	0,00%
Total		886.571	9	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.4.2 Inductores de actividad

Se adjunta el cuadro resumen de la asignación del inductor de actividad por área y por servicio del promedio de Richard Automotriz como se detalla en la Tabla 47. Para analizar los datos mes a mes, se puede consultar el anexo 5. Este cuadro proporciona una comprensión clara de cómo se asignan los recursos en cada área y servicio dentro de la compañía.

Tabla 47

Inductores de actividad microempresa Richard Automotriz.

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios promedio mes
Reparación	72,36%	Reparación computadora motor	65,54%	15
Reparación	72,36%	Mantenimiento y reparación de vehículos	33,89%	15
Otros servicios	5,90%	Repuesto	89,95%	8
Diagnóstico	14,54%	Revisión computadora motor	35,51%	8
Diagnóstico	14,54%	Revisión con scanner	28,57%	7
Diagnóstico	14,54%	Diagnóstico	23,68%	3
Programación	7,20%	Reprogramación módulo	47,23%	1
Otros servicios	5,90%	Computadoras motor	0,00%	-
Programación	7,20%	Programación módulo	27,18%	1
Programación	7,20%	Programación llave con chip	25,59%	1
Diagnóstico	14,54%	Revisión sensores	9,23%	11
Reparación	72,36%	Reparación instalación electrica	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Mano de obra	10,05%	1
Diagnóstico	14,54%	Revisión con osciloscopio	3,00%	1
Reparación	72,36%	Cambio conector	0,58%	1
Programación	7,20%	Reprogramación	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Componentes electrónicos	0,00%	-
Reparación	72,36%	Cambio cuerpo de aceleración	0,00%	-
Reparación	72,36%	Cambio sensor	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Revisión y reparación aro	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Prueba motor compresión fugas y vacio	0,00%	-
Reparación	72,36%	Reparación tablero	0,00%	-
Reparación	72,36%	Soldadura	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Servicio de scanner y osciloscopio	0,00%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bomba de combustible	0,00%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bujias	0,00%	-
Mantenimiento	0,00%	Mantenimientos en general	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Revisión valvula	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Revisión bobina	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Venta diagramas y planos electricos	0,00%	-
Total				73

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.4.3 Costo y gasto unitario

Se anexa detalle de los costos asociados con cada actividad en la cadena de valor, permitiendo una asignación de los recursos y una mejor comprensión de los factores que influyen en los costos de la prestación del servicio ver el detalle de los costos por servicio en las Tablas 48, 49 y 50.

Tabla 48

Gasto y costo unitarios servicio de Revisión con scanner.

PUC	Descripción	Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
6202020101	Honorarios Administradora y Representante Legal	\$ 11.642	\$ 22.435	\$ 7.950	\$ 13.110	\$ 9.057	\$ 13.665	\$ 12.456
6202020102	Depreciación Planta física	\$ 164	\$ 161	\$ 113	\$ 199	\$ 132	\$ 214	\$ 156
6202020103	Arrendamiento	\$ 6.233	\$ 6.116	\$ 4.317	\$ 7.587	\$ 5.005	\$ 8.148	\$ 5.918
6202020104	Herramienta	\$ 263	\$ 258	\$ 182	\$ 320	\$ 211	\$ 343	\$ 249
62020201	Infraestructura	\$ 18.302	\$ 28.969	\$ 12.562	\$ 21.216	\$ 14.405	\$ 22.370	\$ 18.778
6202020201	Depreciación equipos	\$ 513	\$ 719	\$ 457	\$ 357	\$ 177	\$ 383	\$ 835
6202020202	Depreciación equipos de procesamiento de datos	\$ 1.573	\$ 1.543	\$ 1.090	\$ 1.915	\$ 1.263	\$ 2.056	\$ 1.493
62020202	Tecnología	\$ 2.086	\$ 2.262	\$ 1.546	\$ 2.272	\$ 1.440	\$ 2.439	\$ 2.328
6202020301	Honorarios Asesora Contable	\$ 1.781	\$ 1.710	\$ 1.233	\$ 2.168	\$ 1.430	\$ 2.328	\$ 1.691
6202020302	Honorarios Asesora de Seg. Y Salud en el trabajo	\$ 9.470	\$ 6.488	\$ 9.323	\$ 7.813	\$ 18.662	\$ 16.818	\$ 8.445
62020203	Recursos humanos	\$ 11.251	\$ 8.198	\$ 10.557	\$ 9.981	\$ 20.092	\$ 19.145	\$ 10.136
6202020403	Otros gastos	\$ 19.674	\$ 6.384	\$ 6.636	\$ 9.077	\$ 3.573	\$ 9.996	\$ 16.594
6202020404	Servicio de internet	\$ 901	\$ 815	\$ 575	\$ 1.082	\$ 714	\$ 1.162	\$ 844
6202020405	Servicio de telefonía	\$ 4.995	\$ 8.783	\$ 5.728	\$ 4.477	\$ 2.215	\$ 3.877	\$ 8.474
6202020406	Servicios de acueducto, energía, alcantarillado y otros.	\$ 2.791	\$ 2.581	\$ 2.207	\$ 4.746	\$ 2.953	\$ 4.388	\$ 3.906
62020204	Abastecimiento	\$ 28.361	\$ 18.564	\$ 15.146	\$ 19.382	\$ 9.455	\$ 19.423	\$ 29.818
620202	Actividades de apoyo	\$ 59.999	\$ 57.993	\$ 39.811	\$ 52.850	\$ 45.392	\$ 63.378	\$ 61.061
620201050101	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6202010501	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
62020105	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
620201040101	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6202010401	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
62020104	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
620201030201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
620201030202	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 5	\$ 5	\$ 4	\$ 6	\$ 4	\$ 6	\$ 5
6202010302	Entrega facturación	\$ 5	\$ 5	\$ 4	\$ 6	\$ 4	\$ 6	\$ 5
620201030101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
620201030102	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 10	\$ 9	\$ 8	\$ 11	\$ 8	\$ 12	\$ 10
6202010301	Entrega del informe y pieza	\$ 10	\$ 9	\$ 8	\$ 11	\$ 8	\$ 12	\$ 10
62020103	Logística de salida	\$ 16	\$ 14	\$ 11	\$ 17	\$ 12	\$ 18	\$ 16
620201020201	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 26	\$ 24	\$ 19	\$ 28	\$ 20	\$ 30	\$ 26
6202010202	Resultado del diagnóstico	\$ 26	\$ 24	\$ 19	\$ 28	\$ 20	\$ 30	\$ 26
620201020101	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 243	\$ 223	\$ 180	\$ 267	\$ 185	\$ 283	\$ 243
6202010201	Diagnóstico	\$ 243	\$ 223	\$ 180	\$ 267	\$ 185	\$ 283	\$ 243
62020102	Operacional	\$ 269	\$ 246	\$ 199	\$ 295	\$ 204	\$ 313	\$ 269
620201010101	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
6202010101	Identificación del vehículo	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
62020101	Logística de entrega	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
620201	Actividades primarias	\$ 337	\$ 308	\$ 249	\$ 369	\$ 256	\$ 392	\$ 337
6202	Revisión con scanner	\$ 60.336	\$ 58.301	\$ 40.061	\$ 53.219	\$ 45.647	\$ 63.769	\$ 61.397

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 49

Gasto y costo unitario Revisión computadora motor.

PUC	Descripción	Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
6201020101	Honorarios Administradora y Representante Legal	\$ 11.279	\$ 10.831	\$ 7.812	\$ 13.729	\$ 9.057	\$ 14.744	\$ 10.708
6201020102	Depreciación Planta física	\$ 169	\$ 333	\$ 115	\$ 190	\$ 132	\$ 198	\$ 181
6201020103	Arrendamiento	\$ 6.434	\$ 12.668	\$ 4.393	\$ 7.245	\$ 5.005	\$ 7.552	\$ 6.884
6201020104	Herramienta	\$ 271	\$ 534	\$ 185	\$ 305	\$ 211	\$ 318	\$ 290
62010201	Infraestructura	\$ 18.153	\$ 24.366	\$ 12.506	\$ 21.470	\$ 14.405	\$ 22.812	\$ 18.062
6201020201	Depreciación equipos	\$ 85	\$ 820	\$ 117	\$ 78	\$ 52	\$ 74	\$ 55
6201020202	Depreciación equipos de procesamiento de datos	\$ 1.822	\$ 17.600	\$ 2.518	\$ 1.668	\$ 1.120	\$ 1.580	\$ 1.191
62010202	Tecnología	\$ 1.906	\$ 18.420	\$ 2.636	\$ 1.746	\$ 1.172	\$ 1.653	\$ 1.246
6201020301	Honorarios Asesora Contable	\$ 1.838	\$ 3.542	\$ 1.255	\$ 2.070	\$ 1.430	\$ 2.158	\$ 1.967
6201020302	Honorarios Asesora de Seg. Y Salud en el trabajo	\$ 9.775	\$ 13.439	\$ 9.488	\$ 7.460	\$ 18.662	\$ 15.587	\$ 9.824
62010203	Recursos humanos	\$ 11.613	\$ 16.981	\$ 10.743	\$ 9.530	\$ 20.092	\$ 17.745	\$ 11.791
6201020403	Otros gastos	\$ 20.307	\$ 13.224	\$ 6.753	\$ 8.667	\$ 3.573	\$ 9.265	\$ 19.304
6201020404	Servicio de internet	\$ 930	\$ 1.688	\$ 586	\$ 1.033	\$ 714	\$ 1.077	\$ 982
6201020405	Servicio de telefonía	\$ 736	\$ 1.819	\$ 648	\$ 1.069	\$ 738	\$ 898	\$ 821
6201020406	Servicios de acueducto, energía, alcantarillado y otros.	\$ 2.881	\$ 5.347	\$ 2.246	\$ 4.532	\$ 2.953	\$ 4.067	\$ 4.544
62010204	Abastecimiento	\$ 24.854	\$ 22.078	\$ 10.232	\$ 15.301	\$ 7.978	\$ 15.306	\$ 25.651
620102	Actividades de apoyo	\$ 56.526	\$ 81.844	\$ 36.116	\$ 48.047	\$ 43.647	\$ 57.516	\$ 56.750
620101050101	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6201010501	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
62010105	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
620101040101	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6201010401	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
62010104	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
620101030201	Tecnóloga en Electrónica Automotriz	\$ 31	\$ 28	\$ 23	\$ 34	\$ 24	\$ 36	\$ 31
620101030202	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 31	\$ 28	\$ 23	\$ 34	\$ 24	\$ 36	\$ 31
6201010302	Entrega de la pieza	\$ 62	\$ 57	\$ 46	\$ 68	\$ 47	\$ 72	\$ 62
620101030101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6201010301	Elaboración del informe de servicio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
62010103	Logística de salida	\$ 62	\$ 57	\$ 46	\$ 68	\$ 47	\$ 72	\$ 62
620101020601	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 31	\$ 28	\$ 23	\$ 34	\$ 24	\$ 36	\$ 31
620101020602	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
6201010206	Sellado del módulo	\$ 83	\$ 76	\$ 61	\$ 91	\$ 63	\$ 96	\$ 83
620101020501	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
6201010205	Resultado del diagnóstico	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
620101020401	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 933	\$ 853	\$ 690	\$ 1.022	\$ 708	\$ 1.085	\$ 932
6201010204	Diagnóstico	\$ 933	\$ 853	\$ 690	\$ 1.022	\$ 708	\$ 1.085	\$ 932
620101020301	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
6201010203	Investigación	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
620101020201	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 26	\$ 24	\$ 19	\$ 28	\$ 20	\$ 30	\$ 26
6201010202	Inspección visual	\$ 26	\$ 24	\$ 19	\$ 28	\$ 20	\$ 30	\$ 26
620101020101	Nómina Tecnóloga en Electrónica Automotriz.	\$ 36	\$ 33	\$ 27	\$ 40	\$ 28	\$ 42	\$ 36
6201010201	Destapar módulo	\$ 36	\$ 33	\$ 27	\$ 40	\$ 28	\$ 42	\$ 36
62010102	Operacional	\$ 1.181	\$ 1.080	\$ 874	\$ 1.295	\$ 897	\$ 1.374	\$ 1.181
620101010101	Tecnóloga en Electrónica Automotriz	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
620101010102	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
6201010101	Recepción de módulo	\$ 104	\$ 95	\$ 77	\$ 114	\$ 79	\$ 121	\$ 104
62010101	Logística de entrega	\$ 104	\$ 95	\$ 77	\$ 114	\$ 79	\$ 121	\$ 104
620101	Actividades primarias	\$ 1.347	\$ 1.232	\$ 996	\$ 1.477	\$ 1.022	\$ 1.567	\$ 1.346
6201	Revisión de computadoras motor	\$ 57.873	\$ 83.076	\$ 37.113	\$ 49.524	\$ 44.669	\$ 59.084	\$ 58.096

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50

Gasto y costo unitario Reparación de computadoras motor.

PUC	Descripción	Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
6111020101	Honorarios Administradora y Representante Legal	\$ 60.067	\$ 54.935	\$ 44.435	\$ 65.847	\$ 45.597	\$ 69.894	\$ 60.041
6111020102	Depreciación Planta física	\$ 872	\$ 814	\$ 645	\$ 956	\$ 662	\$ 1.015	\$ 872
6111020103	Arrendamiento	\$ 33.195	\$ 30.957	\$ 24.556	\$ 36.389	\$ 25.198	\$ 38.626	\$ 33.180
6111020104	Herramienta	\$ 1.398	\$ 1.304	\$ 1.034	\$ 1.533	\$ 1.061	\$ 1.627	\$ 1.398
61110201	Infraestructura	\$ 95.533	\$ 88.010	\$ 70.670	\$ 104.725	\$ 72.518	\$ 111.161	\$ 95.491
6111020201	Depreciación equipos	\$ 390	\$ 364	\$ 289	\$ 428	\$ 296	\$ 454	\$ 390
6111020202	Depreciación equipos de procesamiento de datos	\$ 8.377	\$ 7.812	\$ 6.197	\$ 9.183	\$ 6.359	\$ 9.748	\$ 8.374
61110202	Tecnología	\$ 8.767	\$ 8.176	\$ 6.486	\$ 9.611	\$ 6.655	\$ 10.202	\$ 8.764
6111020301	Honorarios Asesora Contable	\$ 9.484	\$ 8.674	\$ 7.016	\$ 10.397	\$ 7.199	\$ 11.036	\$ 9.480
6111020302	Honorarios Asesora de Seg. Y Salud en el trabajo	\$ 10.136	\$ 10.651	\$ 8.814	\$ 13.604	\$ 6.684	\$ 10.987	\$ 9.999
61110203	Recursos humanos	\$ 19.621	\$ 19.325	\$ 15.830	\$ 24.001	\$ 13.884	\$ 22.023	\$ 19.480
6111020403	Otros gastos	\$ 104.775	\$ 32.315	\$ 37.744	\$ 43.533	\$ 17.986	\$ 47.386	\$ 93.047
6111020404	Servicio de internet	\$ 4.796	\$ 4.126	\$ 3.273	\$ 5.190	\$ 3.594	\$ 5.509	\$ 4.732
6111020405	Servicio de telefonía	\$ 3.800	\$ 4.446	\$ 3.620	\$ 5.368	\$ 3.717	\$ 4.595	\$ 3.959
6111020406	Servicios de acueducto, energía, alcantarillado y otros.	\$ 14.863	\$ 13.066	\$ 12.552	\$ 22.761	\$ 14.868	\$ 20.800	\$ 21.902
61110204	Abastecimiento	\$ 128.234	\$ 53.953	\$ 57.190	\$ 76.851	\$ 40.165	\$ 78.290	\$ 123.640
611102	Actividades de apoyo	\$ 252.155	\$ 169.464	\$ 150.175	\$ 215.188	\$ 133.222	\$ 221.676	\$ 247.374
611101050101	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6111010501	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
61110105	Servicio posventa	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
611101040101	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6111010401	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
61110104	Mercadeo y ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
611101030101	Tecnología en Electrónica Automotriz	\$ 26	\$ 24	\$ 19	\$ 28	\$ 20	\$ 30	\$ 26
611101030102	Microcomponentes (inventario)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6111010301	Elaboración del informe de servicio	\$ 26	\$ 24	\$ 19	\$ 28	\$ 20	\$ 30	\$ 26
611101030201	Tecnología en Electrónica Automotriz	\$ 16	\$ 14	\$ 11	\$ 17	\$ 12	\$ 18	\$ 16
611101030202	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 16	\$ 14	\$ 11	\$ 17	\$ 12	\$ 18	\$ 16
6111010302	Entrega de la pieza	\$ 16	\$ 14	\$ 11	\$ 17	\$ 12	\$ 18	\$ 16
61110103	Logística de salida	\$ 41	\$ 38	\$ 31	\$ 45	\$ 31	\$ 48	\$ 41
611101020701	Tecnología en Electrónica Automotriz	\$ 31	\$ 28	\$ 23	\$ 34	\$ 24	\$ 36	\$ 31
611101020702	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 52	\$ 47	\$ 38	\$ 57	\$ 39	\$ 60	\$ 52
6111010207	Sellado del módulo	\$ 83	\$ 76	\$ 61	\$ 91	\$ 63	\$ 96	\$ 83
611101020601	Tecnología en Electrónica Automotriz.	\$ 13	\$ 12	\$ 10	\$ 14	\$ 10	\$ 15	\$ 13
6111010206	Inspección visual y funcional, posterior a reparación	\$ 13	\$ 12	\$ 10	\$ 14	\$ 10	\$ 15	\$ 13
611101020501	Tecnología en Electrónica Automotriz.	\$ 31	\$ 28	\$ 23	\$ 34	\$ 24	\$ 36	\$ 31
6111010205	Reparación	\$ 31	\$ 28	\$ 23	\$ 34	\$ 24	\$ 36	\$ 31
611101020401	Nómina Tecnología en Electrónica Automotriz.	\$ 16	\$ 14	\$ 11	\$ 17	\$ 12	\$ 18	\$ 16
6111010204	Diagnóstico	\$ 16	\$ 14	\$ 11	\$ 17	\$ 12	\$ 18	\$ 16
611101020301	Nómina Tecnología en Electrónica Automotriz.	\$ 945	\$ 865	\$ 699	\$ 1.036	\$ 718	\$ 1.100	\$ 945
6111010203	Investigación	\$ 945	\$ 865	\$ 699	\$ 1.036	\$ 718	\$ 1.100	\$ 945
611101020201	Nómina Tecnología en Electrónica Automotriz.	\$ 13	\$ 12	\$ 10	\$ 14	\$ 10	\$ 15	\$ 13
6111010202	Inspección visual	\$ 13	\$ 12	\$ 10	\$ 14	\$ 10	\$ 15	\$ 13
611101020101	Nómina Tecnología en Electrónica Automotriz.	\$ 36	\$ 33	\$ 27	\$ 40	\$ 28	\$ 42	\$ 36
6111010201	Destapar módulo	\$ 36	\$ 33	\$ 27	\$ 40	\$ 28	\$ 42	\$ 36
61110102	Operacional	\$ 1.137	\$ 1.040	\$ 841	\$ 1.247	\$ 863	\$ 1.323	\$ 1.137
611101010101	Tecnología en Electrónica Automotriz	\$ 79	\$ 73	\$ 59	\$ 87	\$ 60	\$ 92	\$ 79
611101010102	Nómina auxiliar de diagnóstico y mantenimiento automotriz.	\$ 54	\$ 49	\$ 40	\$ 59	\$ 41	\$ 62	\$ 54
6111010101	Recepción de módulo	\$ 133	\$ 122	\$ 98	\$ 146	\$ 101	\$ 155	\$ 133
61110101	Logística de entrega	\$ 133	\$ 122	\$ 98	\$ 146	\$ 101	\$ 155	\$ 133
611101	Actividades primarias	\$ 1.312	\$ 1.200	\$ 970	\$ 1.438	\$ 996	\$ 1.526	\$ 1.311
6111	Reparación de computadoras motor	\$ 253.467	\$ 170.664	\$ 151.146	\$ 216.626	\$ 134.218	\$ 223.203	\$ 248.685

Nota. Fuente: Elaboración propia.

6.4.4 Costo integral - Diamante de la competitividad

Como costeo integral, el Diamante de competitividad se construye a través de todo el sistema metodológico anteriormente planteado el cual se resume en los siguientes pasos:

1. Se identificaron las unidades económicas de la microempresa (Unidades creadoras de valor, costo y de apoyo o gasto), así mismo se identificaron las actividades primarias y de apoyo.
2. Se construyeron los inductores de recurso y actividad que fueron calculados por área, servicio y cantidad de servicio.
3. Se estructuró el plan de cuentas de ingresos y gastos
4. Se identificaron los costos y gastos indirectos el cual fueron MOD – MOI y los CIF
5. Se estructura la cadena de valor que contiene siete niveles que dirigen el sistema de información al Diamante.
6. Se agrupan las actividades identificadas como primarias y de apoyo por grupos y por componente del Diamante
7. Como proceso central se realiza el cálculo del costeo integral, es decir la asociación de costos y gastos, pero para ello se identificaron los inductores de recursos y actividad y así poder asociar cada costo y gasto unitario al plan de cuentas estructurado.
8. Se alimenta el Diamante de competitividad.

A continuación, en la figura 51 se ilustra como se alimenta el Diamante de competitividad para ser aplicado en los servicios como caso de estudio.

Tabla 51

Diamante competitividad ejemplo para aplicar a servicios

 Proveedores	ACTIVIDADES DE APOYO					
	PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN			COSTO
	20.1%	38.4%	INFRAESTRUCTURA			\$ 95,491
	4.1%	7.8%	RECURSOS HUMANOS			\$ 19,480
	26.0%	49.7%	ABASTECIMIENTO			\$ 123,640
	1.8%	3.5%	TECNOLOGIA			\$ 8,764
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 133	\$ 1,137	\$ 41	\$ -	\$ -
	PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.03%	0.24%	0.01%	0.00%	0.00%
	PROPORCIÓN DEL COSTO	0.05%	0.46%	0.02%	0.00%	0.00%
	ACTIVIDADES PRIMARIAS					
		Costo total por cadena de Valor		\$	248,685	
		Precio de venta		\$	475,381	
		Utilidad		\$	226,696	
		Margen de utilidad			47.69%	

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Las actividades primeras se encuentran en la logística de entrada, operación, logística de salida, mercadeo y atención al cliente. Las actividades de apoyo se encuentran en infraestructura, recursos humanos, abastecimiento y tecnología; ambos costos de actividades son el Costo total por cadena de valor. El precio de venta lo determina la política de la microempresa. Finalmente se resta el costo total con el precio de venta y se obtiene la utilidad y posterior se calcula el margen de utilidad. Cabe resaltar que se calcula la proporción % de venta y costo para las actividades primarias y de apoyo, así mismo es importante tener en cuenta que cada costo de las actividades se alimentan del todo sistémico anteriormente planteado.

A continuación, se adjunta cuadro de análisis de los resultados obtenidos de los diamantes de competitividad en las tablas 51,52 y 53, para evidenciar los datos mes a mes de cada Diamante de Competitividad se invita a ver el anexo 6.

Tabla 52

Resultados Diamante de la competitividad servicio de Reparación de computadoras motor.

Concepto	Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Infraestructura	95.533	88.010	70.670	104.725	72.518	111.161	95.491
Recursos humanos	19.621	19.325	15.830	24.001	13.884	22.023	19.480
Abastecimiento	128.234	53.953	57.190	76.851	40.165	78.290	123.640
Tecnología	8.767	8.176	6.486	9.611	6.655	10.202	8.764
Logística de entrada	133	122	98	146	101	155	133
Operación	1.137	1.040	841	1.247	863	1.323	1.137
Logística de salida	41	38	31	45	31	48	41
Mercadeo	-	-	-	-	-	-	-
Atención al cliente	-	-	-	-	-	-	-
Costo total por cadena de Valor	253.467	170.664	151.146	216.626	134.218	223.203	248.685
Precio de venta	475.381	475.381	475.381	475.381	475.381	475.381	475.381
Utilidad	221.914	304.717	324.235	258.755	341.163	252.178	226.696
Margen de utilidad	46,68%	64,10%	68,21%	54,43%	71,77%	53,05%	47,69%
% de participación-Infraestructura	37,69%	51,57%	46,76%	48,34%	54,03%	49,80%	38,40%
% de participación-Recursos humanos	7,74%	11,32%	10,47%	11,08%	10,34%	9,87%	7,83%
% de participación-Abastecimiento	50,59%	31,61%	37,84%	35,48%	29,93%	35,08%	49,72%
% de participación-Tecnología	3,46%	4,79%	4,29%	4,44%	4,96%	4,57%	3,52%
% de participación-Logística de entrada	0,05%	0,07%	0,07%	0,07%	0,08%	0,07%	0,05%
% de participación-Operación	0,45%	0,61%	0,56%	0,58%	0,64%	0,59%	0,46%
% de participación-Logística de salida	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Servicios prestados reparación computadora motor	15	14	16	8	23	11	18
Servicios de Reparación	31	29	39	28	42	30	32
Servicios prestados todas las áreas	73	72	87	90	80	59	77

Nota. Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los datos del mes de marzo y abril para el servicio de reparación de computadoras motor en Richard Automotriz revela una relación inversa entre la cantidad de servicios prestados y los costos y gastos de comportamiento fijo asociados. En marzo, a pesar de que se prestaron un total de 90 servicios, solo 8 corresponden al servicio mencionado, lo que resultó en un costo total por cadena de valor de \$216.626. Por otro lado, en abril, aunque la cantidad total de servicios prestados disminuyó a 80, el número de servicios de reparación de computadoras motor aumentó a 23, lo que se tradujo en un costo total por cadena de valor de \$134.218.

Esto demuestra que, a medida que la prestación del servicio aumenta, los costos y gastos totales (integral) por el componente del fijo tienen ese comportamiento, mientras que cuando los servicios prestados disminuyen, los costos tienden a aumentar, destacando la importancia de una gestión eficiente y una distribución adecuada de recursos para mantener la rentabilidad y la eficiencia operativa.

El margen de utilidad presenta variaciones de un mes a otro, especialmente debido al incremento en la cantidad de servicios ofrecidos en la línea de Reparación de Computadoras Motor en comparación con el total de servicios proporcionados por Richard Automotriz. A medida que se incrementa la cantidad de servicios prestados en esta área específica, se observa un aumento correspondiente en el margen de utilidad. Esto se evidencia claramente en el mes de abril, durante el cual se llevaron a cabo 23 servicios de reparación de computadoras motor, generando un margen de utilidad del 71.7%. En contraste, en los meses de junio y en el promedio general, el margen de utilidad se sitúa en un 47.6% y 46.6% respectivamente con 18 y 15 servicios prestados.

Tabla 53

Resultados Diamante de la competitividad servicio de Revisión computadora motor.

Concepto	Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Infraestructura	18.153	24.366	12.506	21.470	14.405	22.812	18.062
Recursos humanos	11.613	16.981	10.743	9.530	20.092	17.745	11.791
Abastecimiento	24.854	22.078	10.232	15.301	7.978	15.306	25.651
Tecnología	1.906	18.420	2.636	1.746	1.172	1.653	1.246
Logística de entrada	104	95	77	114	79	121	104
Operación	1.181	1.080	874	1.295	897	1.374	1.181
Logística de salida	62	57	46	68	47	72	62
Mercadeo	-	-	-	-	-	-	-
Atención al cliente	-	-	-	-	-	-	-
Costo total por cadena de Valor	57.873	83.076	37.113	49.524	44.669	59.084	58.096
Precio de venta	92.136	92.136	92.136	92.136	92.136	92.136	92.136
Utilidad	34.263	9.059	55.023	42.612	47.466	33.052	34.039
Margen de utilidad	37%	10%	60%	46%	52%	36%	37%
% de participación-Infraestructura	31,37%	29,33%	33,70%	43,35%	32,25%	38,61%	31,09%
% de participación-Recursos humanos	20,07%	20,44%	28,95%	19,24%	44,98%	30,03%	20,30%
% de participación-Abastecimiento	42,95%	26,58%	27,57%	30,90%	17,86%	25,91%	44,15%
% de participación-Tecnología	3,29%	22,17%	7,10%	3,53%	2,62%	2,80%	2,15%
% de participación-Logística de entrada	0,18%	0,11%	0,21%	0,23%	0,18%	0,20%	0,18%
% de participación-Operación	2,04%	1,30%	2,35%	2,61%	2,01%	2,33%	2,03%
% de participación-Logística de salida	0,11%	0,07%	0,12%	0,14%	0,11%	0,12%	0,11%
Servicios prestados revisión computadora motor	8	6	11	14	8	6	7
Servicios de Diagnóstico	30	37	34	43	20	20	33
Servicios prestados todas las áreas	73	72	87	90	80	59	77

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Continuando con el análisis del servicio de revisión de computadora motor, en el mes de enero Richard Automotriz presentó un costo por cadena de valor de \$83.076. Esto se debe a que, de los 72 servicios prestados en total, únicamente 6 correspondieron a este servicio específico. En contraste, para el mes de febrero se observa una disminución en el costo por cadena de valor cerrando con un costo de \$37.113. Esta reducción se atribuye al aumento en los servicios de revisión de computadora motor, que pasaron a ser 11 de los 87 servicios prestados en su totalidad, representa un aumento del 1.83 % lo que significa de un periodo a otro de un 83%.

El margen de utilidad del servicio de revisión de computadora motor tiene una relación con la cantidad de servicios que Richard Automotriz lleva a cabo. Esto se refleja en el mes de febrero, donde se registró un margen de utilidad del 60%. En este mes, de los 34 servicios de diagnóstico realizados, 11 correspondieron al servicio de revisión de computadora motor. Esta distribución de los costos entre un mayor número de servicios contribuyó significativamente a un margen de utilidad más alto. Por el contrario, en mayo, donde se realizaron solo 6 servicios, se observó una mayor concentración de los costos en un número limitado de actividades de costeo. Esto resultó en un margen de utilidad del 36%, evidenciando cómo la menor cantidad de servicios afectó la rentabilidad del servicio de revisión de computadora motor al distribuir menos eficientemente los costos.

Tabla 54

Resultados Diamante de la competitividad servicio de Revisión con scanner.

Concepto	Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Infraestructura	18.302	28.969	12.562	21.216	14.405	22.370	18.778
Recursos humanos	11.251	8.198	10.557	9.981	20.092	19.145	10.136
Abastecimiento	28.361	18.564	15.146	19.382	9.455	19.423	29.818
Tecnología	2.086	2.262	1.546	2.272	1.440	2.439	2.328
Logística de entrada	52	47	38	57	39	60	52
Operación	269	246	199	295	204	313	269
Logística de salida	16	14	11	17	12	18	16
Mercadeo	-	-	-	-	-	-	-
Atención al cliente	-	-	-	-	-	-	-
Costo total por cadena de Valor	60.336	58.301	40.061	53.219	45.647	63.769	61.397
Precio de venta	89.265	89.265	89.265	89.265	89.265	89.265	89.265
Utilidad	28.929	30.964	49.205	36.046	43.618	25.496	27.868
Margen de utilidad	32%	35%	55%	40%	49%	29%	31%
% de participación-Infraestructura	30,33%	49,69%	31,36%	39,87%	31,56%	35,08%	30,59%
% de participación-Recursos humanos	18,65%	14,06%	26,35%	18,75%	44,02%	30,02%	16,51%
% de participación-Abastecimiento	47,00%	31,84%	37,81%	36,42%	20,71%	30,46%	48,57%
% de participación-Tecnología	3,46%	3,88%	3,86%	4,27%	3,15%	3,83%	3,79%
% de participación-Logística de entrada	0,09%	0,08%	0,10%	0,11%	0,09%	0,09%	0,08%
% de participación-Operación	0,45%	0,42%	0,50%	0,55%	0,45%	0,49%	0,44%
% de participación-Logística de salida	0,03%	0,02%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
Servicios prestados revisión con scanner	7	10	9	4	3	4	12
Servicios de Diagnóstico	30	37	34	43	20	20	33
Servicios prestados todas las áreas	73	72	87	90	80	59	77

Nota. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados durante enero a junio de 2023, el servicio de revisión con scanner, en el mes de mayo Richard Automotriz registró un costo por cadena de valor de \$63.769, siendo este costo atribuible al hecho de que, de los 59 servicios prestados en total, únicamente 4 correspondieron a este servicio específico. No obstante, en comparación con meses anteriores, se observa una disminución en el costo por cadena de valor para este servicio. Esto se debe a que, en febrero, los servicios de revisión de computadora motor aumentaron a 9 de los 87 servicios prestados en su totalidad por la compañía.

El margen de utilidad del servicio de revisión con scanner está estrechamente ligado a la cantidad total de servicios prestados por Richard Automotriz. Aunque en el mes de abril solamente se realizaron 3 servicios de revisión de un total de 80, se logró un notable margen de utilidad del 49%. Esto indica que a medida que se incrementa la cantidad de servicios prestados, los costos asociados se distribuyen de manera más eficiente entre todas las actividades realizadas. Esta distribución de los costos tiene un impacto importante en rubros como infraestructura, abastecimiento y tecnologías, ya que a medida que más servicios se llevan a cabo, los costos asociados a estos rubros tienden a disminuir proporcionalmente.

De acuerdo con el resultado de los tres servicios ofrecidos por la microempresa, se evidencia claramente que el servicio de Reparación de computadoras motor sobresale como el más rentable. Esta conclusión resalta la importancia estratégica de enfocar los recursos y esfuerzos en este segmento de negocio: la preferencia de los clientes y el retorno económico positivo asociado con este servicio indican un área de oportunidad para Richard Automotriz en términos de expansión y consolidación en el mercado. Además, este resultado sugiere la necesidad de ajustar la estrategia empresarial para capitalizar plenamente el potencial de este servicio y maximizar los beneficios para la microempresa. En este sentido, la atención prioritaria a la capacitación del personal y la mejora continua de los procesos relacionados con la reparación de computadoras motor pueden contribuir significativamente a fortalecer la posición competitiva y el crecimiento sostenible de la empresa en el sector.

El análisis del porcentaje de participación de cada uno de los rubros del costo revela tendencias notables a lo largo de los meses. Durante los primeros cinco meses del año, la

infraestructura se posiciona como el rubro principal, representando entre el 29.36% y el 54.03% del costo total. En segundo lugar, se encuentra el abastecimiento, con un porcentaje que oscila entre el 17.86% y el 37.84%. Sin embargo, en el mes de junio y en el promedio general, se identifica una variación. El rubro de abastecimiento se encuentra en el primer lugar, representando entre el 47% y el 50.59% del costo total, mientras que la infraestructura se sitúa en segundo lugar, con un rango entre el 30.33% y el 37.69%.

En cuanto al tercer puesto del porcentaje del costo, tanto para los meses de enero a junio como para el promedio general, lo ocupa el rubro de tecnologías. Le siguen en cuarto lugar la operación, en quinto lugar, la logística de entrada y en sexto lugar la logística de salida. Para los rubros de mercadeo y atención al cliente no se han identificado costos incurridos por parte de Richard Automotriz.

Al realizar un análisis del costeo tradicional para los tres servicios investigados revelan una distribución de costos directos e indirectos en diferentes áreas de la cadena de valor de la empresa. Los costos totales por cadena de valor varían de mes a mes, reflejando diferentes niveles de actividad en la producción y prestación de servicios. Por ejemplo, en marzo, el costo total por cadena de valor alcanzó los \$216,626 en el servicio de reparación de computadoras motor, para el servicio de revisión de computadora motor fue de \$49,524 y de \$53,219 del servicio de revisión con scanner, los cuales poseen una participación significativa del 48.34%, 43.35% y 39.87% respectivamente atribuidos al rubro de infraestructura. Esta asignación de costos indirectos a través del método tradicional podría llevar a una subestimación de los costos reales asociados con otras áreas de la cadena de valor, como el abastecimiento y la tecnología. Además, la variación en los

porcentajes de participación de cada rubro resalta la importancia de entender cómo los costos son asignados en función de diferentes bases de asignación en el enfoque tradicional. Es decir, mientras que el costeo tradicional proporciona una visión general de los costos asociados con la producción, puede no ser tan preciso como el enfoque basado en actividades para asignar costos indirectos a las actividades específicas que generan esos costos.

7. CONCLUSIONES

El análisis detallado de los datos recopilados durante el período de enero a junio de 2023 en la microempresa Richard Automotriz revela una serie de hallazgos relevantes. Se destaca por ejemplo que, a pesar de la disminución en la cantidad de servicios de revisión con scanner en mayo, se evidencia una tendencia hacia una disminución en el costo por cadena de valor para este servicio, lo que indica una posible optimización en la distribución de los costos asociados. Esta optimización es relevante para mejorar la rentabilidad y la eficiencia operativa de la empresa. Además, los resultados subrayan la rentabilidad del servicio de Reparación de computadoras motor, lo que sugiere una clara oportunidad de crecimiento y expansión en este segmento de negocio. Estos datos respaldan la importancia de enfocar los recursos y esfuerzos en el fortalecimiento de este servicio para maximizar los beneficios de la empresa. Asimismo, el análisis del porcentaje de participación de cada rubro del costo resalta la necesidad de comprender cómo se asignan los costos en función de diferentes bases, lo que pone de relieve la importancia de implementar la metodología de costos ABC con cadena de valor. Este enfoque permitirá una asignación más precisa de los costos indirectos y una mejor comprensión de los verdaderos costos asociados con cada actividad, lo que facilitará una toma de decisiones más informada y estratégica.

Fenómenos como la pandemia afectó los grupos económicos y con mayor frecuencia a las microempresas puesto que no contaron con acceso a crédito, estrategias de prevención, programas de gobierno por lo que en su mayoría se vieron obligadas a liquidarse dejando gran población sin empleo y poco aporte al PIB; al ser este grupo empresarial aproximadamente el 90% del tejido económico dicho impacto fue fuerte. Colombia a nivel económico es representado por microempresas resilientes, creativas y flexibles, pero así mismo en su mayoría dichas

microempresas operan de manera informal, por tal razón es determinante el apoyo a este grupo económico de diversas partes. El gobierno mediante la Economía Popular las reconoce como generadoras de valor agregado y pretende implementar mecanismos de inclusión socioeconómica, sociocultural, financiera y apoyo para su formación. El enfoque en este grupo empresarial como caso de estudio, permitió enriquecer conocimientos académicos y tener acercamiento a una realidad del entorno, para posteriormente hacer parte de la solución sobre un caso global.

Construir la propuesta de Sistemas de Costos ABC Cadena de Valor como un sistema de información adaptado a la actualidad para el grupo microempresarial es una estrategia de eficiencia y productividad frente al mercado puesto que se trata de una herramienta que supera aquellos vacíos de los sistemas de costeo tradicional, permite una realidad más exacta del control de los recursos pues incluye aquellos costos indirectos que no son tenidos en cuenta en los sistemas tradicionales y con la Cadena de Valor implementa el mejoramiento continuo para una buena gestión estratégica y toma de decisiones.

Empezar por sistematizar los principales avances, desarrollos y problemáticas permitió identificar la propuesta de investigación y su respectivo enfoque que fue el diseño de un sistema de costeo; posteriormente caracterizar la empresa de servicios electrónicos “Richard Automotriz” de manera interna y externa, así mismo el análisis competitivo y sectorial ayudó a identificar frente a qué entorno se enfrenta la microempresa y que estrategias tiene para hacerle frente. Al estructurar el levantamiento de actividades y el estudio de tiempos y movimientos se puede identificar procesos repetitivos e innecesarios para ser eliminados o por ende reestructurado el proceso para cada servicio; el asociar los elementos del costo tales como los materiales, la mano de obra, los

costos indirectos de fabricación, demás costos y los gastos por unidades funcionales (creadoras de valor, de costos y de apoyo) permite que la organización controle sus áreas observando que es eficiente y que requiere de ayuda o por el contrario cambio o eliminación; también hay mayor facilidad de relación informativa para la parte contable. En lo referente a los precios, la optimización de costos ayudará a la fijación de precios aproximada a la realidad ya que se conoce profundamente el flujo de cada actividad y sus recursos consumidos.

Al realizar la asociación del costo y gasto a las clases y grupos de actividad, se logra un control más preciso del costo mes a mes con el aumento o disminución correspondiente. Este sistema revela una estrecha relación entre los servicios prestados y los costos asociados. Por ejemplo, si la prestación del servicio aumenta, los costos y gastos fijos totales tienden a disminuir en proporción al costo del servicio, especialmente en lo que respecta a los componentes fijos. Por otro lado, cuando la demanda de servicios disminuye, los costos tienden a aumentar, lo que subraya la importancia de un seguimiento continuo para identificar y abordar eficazmente las fluctuaciones en los costos y gastos. Esta conexión entre la oferta y la demanda de servicios, junto con una gestión cuidadosa de los costos asociados, es fundamental para mantener la rentabilidad y la eficiencia de Richard Automotriz.

Como aporte profesional, este trabajo de investigación permite al Contador Público analizar beneficios económicos que pueden derivarse de una decisión estratégica (gestión de costos), controlar y dar seguimiento al cumplimiento de los costos y presupuestos de los proyectos en ejecución de una empresa, tener la capacidad de aplicar y comprender conceptos avanzados

como el costeo ABC para aumentar la competitividad en el mercado laboral y ser parte de la solución.

En lo personal, el trabajo investigativo que se llevó a cabo desde el inicio hasta la conclusión ha sido fundamental para comprender a fondo la realidad del tejido económico a nivel global, nacional y local, donde llama la atención el caso de las microempresas, un grupo económico mayoritario con fuerte impacto (OIT, 2021), pero con serias dificultades que afectan su viabilidad. Dichos obstáculos significativos son la falta de legalidad DANE (2022), la ausencia de procesos establecidos, poco apoyo institucional y vacíos en formación empresarial que generan su desaparición en un corto período de tiempo. Respecto a la situación, podemos contribuir en fortalecer los vacíos de formación empresarial, mediante los conocimientos profesionales contables adquiridos, así mismo cumplir con una de las más importantes responsabilidades con la sociedad que tiene el profesional contable el cual es revelar información real para las partes interesadas y para generar bienestar económico a las organizaciones.

El desarrollo de la "Propuesta de la Metodología de Costos ABC Cadena de Valor para la microempresa Richard Automotriz Prestadora de Servicios" brindó la oportunidad de conocer las necesidades tanto internas como externas de la microempresa, cuál es su posicionamiento competitivo frente al sector y con qué estrategias puede contar para sobresalir frente sus competidores; así mismo fortalecer los conocimientos en el sistema de costos ABC. Esta propuesta será un valioso aporte para el proceso que está llevando a cabo Richard Automotriz, permitiéndole mejorar su gestión y aumentar su capacidad de crecimiento en el mercado. Finalmente se concluye que el camino de la investigación enriquece los conocimientos aprendidos y fortalece la práctica de plantear soluciones a problemáticas del entorno que no se conocen a profundidad; la

exploración a detalle permite que como estudiantes y futuros profesionales se descubran diferentes perspectivas, interpretaciones y especialización en el área investigada, puesto que se fomenta el pensamiento crítico, nuevos métodos y creatividad en la búsqueda de soluciones a través del conocimiento.

REFERENCIAS

- Agel, C., & López, A. (Septiembre de 2017). Sistemas bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo. XIX Congreso AECA 2017. (Open Forum IV - Gestión e historia de la contabilidad, 25.
- Alarcón Automotriz, M. (2023). Formulario de preguntas. (Anexo 3).
- Alphonse, C. (1997). Application of the Analytic Hierarchy Process in Agriculture in Developing (Vol. 53). Agricultural Systems.
- Archiles, A. (2008). Teoría de la Utilidad Esperada: Una aproximación realista. [Trabajo de grado - Pregrado, Universidad de Chile, Santiago].<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/108463>.
- Bedoya, M & Rojas, C. (2020). Propuesta de aplicación de la metodología de costeo integral por actividades en la empresa JV Maquilas y Servicios SAS. [Trabajo de grado - Pregrado, Universidad del Valle]. <https://hdl.handle.net/10893/18082>.
- Boulding, K. (1978). La ciencia del medio ambiente. Barcelona : Salvat Barcelona .
- Caldera, J., Baujin, P., Ripoll, V., & Vega, V. (2007). Evolución en la configuración de los sistemas de costeo basado en las actividades. Actualidad contable FACES, 10(14), 13-28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701403>
- Cámara de Comercio de Cali, Russell Bedford. (2023). Informe No. 134 Enfoque Competitivo. Cali, Valle del Cauca: Cámara de Comercio de Cali. <https://www.ccc.org.co/category/informes-economicos/enfoque-competitivo/>
- Cámara de Comercio de Cali. (2024). Ritmos Empresarial - Informe # 56. Cali: Cámara de Comercio. <https://www.ccc.org.co/category/informes-economicos/ritmo-empresarial/>

- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). Gestión de la calidad. Madrid: Pearson Educación.
- Castaño, G. (1999). Teoría de la agencia y sus aplicaciones. Universidad Nacional de Colombia., 13. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11079>
- Cedeño, J., & Benavides, A. (2019). Estudio de caso: Diamante de la Competitividad de Porter y la ventaja competitiva del sector hotelero del Cantón Santa Elena. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 7(1), 44-50. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i1.276>
- Chapman, A. (s.f.). Análisis de matriz DOFA. 14. Obtenido de <https://www.academia.edu/download/45320229/AnalisisFODAyPEST.pdf>.
- Chiavenato, I. (2017). Planeación estratégica. Mc Graw Hill, 373. <https://www.remaxaccion.com.ar> › 2021/04 › 1...
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL. (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales.
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2019). Dinámica de creación de empresas en Colombia. <https://confecamaras.org.co/analisis-economico>
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2021). Dinámica de Creación de Empresas en Colombia. <https://confecamaras.org.co/analisis-economico>
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2022). Dinámica de creación de empresas en Colombia. <https://confecamaras.org.co/analisis-economico>
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2022). Informes de coyuntura empresarial. Fortaleza del tejido empresarial colombiano - Recuperación post pandemia. <https://confecamaras.org.co/analisis-economico>

- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2022). Informes de coyuntura empresarial. Dinámicas de Movilidad y Crecimiento de las Empresas Colombianas, 36. <https://confecamaras.org.co/analisis-economico>
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2023). Informes de coyuntura empresarial. Dinámica de creación de empresas en Colombia. <https://confecamaras.org.co/analisis-economico>
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2024). Dinámica de creación de empresas en Colombia 2023. Bogotá: Confecámaras. <https://confecamaras.org.co/analisis-economico>
- Congreso de la República de Colombia . (1991). Constitución Política, Artículo 333.
- Congreso de la República de Colombia, Circular Externa 115-000005. (22 de agosto de 2013).
- Congreso de la República de Colombia. (Ley 1314 de 2009, Art. 1). Constitución Política de 1991.
- Congreso de la República de Colombia. (ley 590 de 2000, Artículo 2, N° 3). Constitución Política de Colombia.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). Measure Costs Right: Make the Right Decisions. Harvard Business Review.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (2006). Coste y efecto. [Cost and effect]. España: Ediciones Gestión. Obtenido de <https://n9.cl/f3sd>
- Costa, M. (2012). Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso universidades. Cuadernos de Contabilidad, 13 (33), 527-543.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). Encuesta de Micronegocios (EMICRON). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios/micronegocios-historicos>

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). Boletín Técnico, Producto Interno Bruto (PIB). (III trimestre). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios/micronegocios-historicos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (28 de abril de 2023). Encuesta de Micronegocios (EMICRON). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios/micronegocios-historicos>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (03 de mayo de 2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 Colombia Potencia Mundial de la Vida. <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (s.f.). <https://www.dian.gov.co/>.
- González, M. (2002). Teoría de la Utilidad. Fundamentos de economía, 9. https://www.academia.edu/8024082/Teoria_de_la_utilidad_Autor_Maria_Gonzalez
- Gorbaneff, Y. (2001). Teoría de la agencia y sus aplicaciones en el mercadeo. Innovar: Revista de ciencias administrativas y sociales, 37-46.
- Horngren, C. (2004). Contabilidad de gestión: algunos comentarios. Revista de investigación en contabilidad de gestión, 207.
- Horngren, C., & Harrison, W. (2002). Accounting: Chapters. Pearson Educación., 1-13.
- Huerta, P., Navas, J., & Almodóvar, P. (2004). La diversificación desde la Teoría de Recursos y Capacidades. Cuadernos de estudios empresariales, 14, 87-104.
- Ibarra, S. & Suárez, J. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades: un enfoque actual en la estrategia empresarial. Anales de estudios económicos y empresariales, 63-89. Obtenido de Repositorio documental de la Universidad de Valladolid.: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19783>

- Jung, J, & Katz, R. (2023). Impacto del COVID-19 en la digitalización de América Latina. [Documentos de Proyectos(LC/TS.2022/177/Rev.1)].<https://hdl.handle.net/11362/48486>
- Kaplan, R., & Anderson, S. (2007). Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance. Harvard Business Press.
- La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF). (2019). América Latina y el Caribe 2019: Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur. O. Publishing, Ed.. <https://doi.org/10.1787/60745031-es>
- Maquieira, C., & Danús, M. (1998). Costos de agencia y costos de transacción como determinantes de la tasa de pago de dividendos en Chile. Estudios de Administración, 5(2), 49-81. <https://estudiosdeadministracion.uchile.cl › article>
- Martin, A. (8 de Agosto de 2020). La REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: sus causas, etapas, inventos y consecuencias. Obtenido de <https://youtu.be/gW54xz7Gs4E?feature=shared>
- Meneses, L & Rueda, L. (2018). Diseño de un sistema piloto de costeo ABC como herramienta para la toma de decisiones en una empresa de servicios, el caso de la agencia Ecoturismo Putumayo. Apuntes Contables, 22(101-122), 22.
- Molina, F. (2021). Matriz Dofa cruzada. Clase de Análisis de Costos y Presupuestos II. Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia.
- Molina, F. (Febrero - Octubre de 2021). Unidades de producción . Clase de pregrado, materia Procesos de Costos dos. Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia.
- Molina, O. (2010). ANÁLISIS Y GESTIÓN ESTRATÉGICA DE COSTOS. Visión gerencial.
- Naciones Unidas (ONU). (27 de junio de 2023). Día de las Microempresas y las Pequeñas y Medianas Empresas. <https://www.un.org/es/observances/micro-small-medium->

businesses-

day#:~:text=Las%20microempresas%20y%20las%20peque%C3%B1as%20y%20medianas%20empresas%20(MIPYME)%20representan,el%2050%25%20del%20PIB%20mundial.

Naciones Unidas (ONU). (7 de Julio de 2022). La crisis climática, la pandemia y los conflictos colocan en riesgo los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
<https://news.un.org/es/story/2022/07/1511402>

Ogata, K. (2003). Ingeniería de control moderna. Argentina : Pearson.
https://www.academia.edu/9814191/Ingenieria_de_Control_Moderna_Ogata_5ed

Organización Internacional del Trabajo. (2021). Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional.
<https://www.oitcinterfor.org/recursos/publicaciones/MypeDigital>

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1998). Contabilidad de Costos Tercera Edición. Santafé de Bogotá: Martha Edna Suárez R.

Porter, M. (1986). La cadena de valor de Michael Porter: Identifique y optimice su ventaja competitiva.
https://www.google.com.co/search?hl=es-419&q=inpublisher:%2250Minutos.es%22&tbm=bks&sa=X&ved=2ahUKEwjubnTtLWEAxXFSTABHXJqC-YQmxMoAHoECBMQAg&sxsrf=ACQVn0_iTt6WgoaqvCEQN05w6j1h_55xag:1708277246405.

Porter, M. (2015). Estrategia Competitiva. México: Grupo Editorial Patria.

Pozo, A., & González, O. (2022). Perfeccionamiento de la gestión estratégica de costo en la cadena de valor en la Empresa Agroindustrial de Granos "Los Palacios" (EAIG). Universidad de

- Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Contabilidad y Finanzas.
<https://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/3975>
- Ramirez, A., & Rivera, H. (s.f.). El mejoramiento continuo. Documento de Investigación. Universidad del Rosario, Centro de estudios Empresariales para la perdurabilidad (CEEP, Bogotá.
- Real Academia Española. (s.f.). Concepto. En Diccionario de la lengua española. 28 de enero de 2024, de <https://dle.rae.es/concepto>
- Real Academia Española. (s.f.). Metodología. En Diccionario de la lengua española. 28 de enero de 2024, de <https://dle.rae.es/metodolog%C3%ADa>
- Real Academia Española. (s.f.). Teoría. En Diccionario de la lengua española. 28 de enero de 2024, de <https://dle.rae.es/teor%C3%ADa>
- Richard, Automotriz . (2023). Documentación. (Anexo 2)
- Rincón, E., & Añez, C. (2016). El empresario como agente innovador del desarrollo económico: la visión de Joseph Alois Schumpeter. RECITIUTM 2.1 , 101-1230.
- Saaty, T. (2014). Toma de decisiones para líderes. Rws Publications.
<https://books.google.com.co/books?id=-UwSBAAQBAJ>
- Sánchez, B. (2009). Problemática de conceptos de costos y clasificación de costos. QUIPUKAMAYOC, Revista de la Facultad de Ciencias Contables, 10.
- Tecnielectricos. (2023). (Anexo 4)
- Thomas, J. (1993). La Teoría General de Sistemas, Cuadernos de Geografía. Revista colombiana de geografía, 4(1), 111-137.

https://scholar.google.es/scholar?oi=bibs&hl=es&q=related:Z_F-f0L5J_UJ:scholar.google.com/

- Tiepermann, R & Porporato, M. (2021). Costos basados en las actividades (ABC): aplicando una herramienta para la gestión estratégica en empresas de servicios. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 17(32).
<https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v17i32.3448>
- Urbano, M & Brand, V. (2019). Aplicación de la metodología de costeo integral -costeo por actividades, cadena de valor- del servicio de la consulta médica para los estudiantes de la Universidad del Valle, sede Meléndez. [Trabajo de grado - Pregrado, Universidad del Valle]. <https://hdl.handle.net/10893/13018>.
- Vaca, A. (2012). Los sistemas de costeo: bases y metodologías. Contexto, 1(1), 10.
<https://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/34>
- Vergíu, J. (2013). La cadena de valor como herramienta de gestión para una empresa de servicios. Industrial Data, 16(1), 17-28.
- Von Bertalanffy, L. (1987). Teoría General de los Sistemas. Fondo de Cultura Económica.
- Yardin, A. (2002). Una revisión a la teoría general del costo. Revista Contabilidade & Finanças, 2, 71-80.
https://www.researchgate.net/publication/270484686_Una_revision_a_la_teor%C3%ADa_general_del_costo

ANEXOS

Anexo 1 Diagnostico microempresa Richard Automotriz

PREGUNTAS	RESPUESTA
¿Se han presentado problemas con los clientes actuales? ¿Qué problemas?	Si. Específicamente en algunos servicios prestados en el área de Electrónica Automotriz. Con la reparación de las computadoras, con algunos clientes que son talleres, cuando nos envían una computadora para revisión y posteriormente reparación de esta, hay casos en los que el daño inicial de la computadora ha sido producto o resultado de un daño en el vehículo, por tal motivo es necesario que el técnico que está revisando el carro (es decir, la persona que nos envió la computadora) identifique y corrija la falla antes de montar la computadora reparada, esto en ocasiones no es realizado satisfactoriamente, generando la presunción de que nuestro servicio de reparación no ha sido efectivo y provocando nuevamente el daño de la pieza.
¿Cuáles son las principales exigencias de los clientes?	Efectividad del servicio, garantía, calidad del servicio y precio.
¿Cuáles son las ventajas de los servicios?	Prestar servicios especializados, los cuales tenemos los recursos idóneos (herramientas y personal experto).
¿Los servicios se orientan al bajo precio, diferenciación o combinación de ambos?	Los servicios NO se orientan a un bajo precio, se orientan a la diferenciación es decir un servicio destacado para el público con calidad superior.
En el tema de Calidad. ¿qué atributos manejan?	1. Disponibilidad. La eficiencia, productividad que tienen los profesionales en prestar el servicio. 2. Accesibilidad (tenemos acceso para sillas de rueda). Posibilidad de los clientes que los atiendan sin barreras, muestra que te interesa por resolver los problemas de tus clientes y haces lo posible para mantenerlos cerca. Clientes discapacitados por ejemplo (ciegos, sordos, sin habla). 3. Cortesía (procuramos mejorar en nuestro servicio y atención al cliente) 4. Agilidad (en los casos que es posible). 5. Confianza (absolutamente). 7. Comunicabilidad (procuramos brindar información al cliente con claridad desde el inicio, durante y al finalizar el servicio).
Respecto al pago del servicio ¿qué facilidades manejan?	Pago inmediato Crédito (solo para clientes específicos, generalmente plazo de 15 a 30 días, aún no existe una política de crédito definida)
¿Qué cosas son las que tu empresa hace muy bien, mejor que muchos otros?	Los diagnósticos y reparaciones de los vehículos: dado a que con frecuencia nos llegan vehículos que no han podido ser reparados en otros talleres, además de que hemos podido evidenciar que en otros talleres no llevan a cabo un proceso de diagnóstico antes de realizar cambios de piezas, reparaciones, etc. Los diagnósticos y reparaciones de las computadoras: nuestro trabajo se diferencia en la efectividad de los resultados y el manejo cuidadoso de las piezas automotrices.
¿Qué cosas son las que tu empresa no hace bien, incluso peor que otros?	No tenemos un servicio posventa, ni estrategias de fidelización de nuestros clientes, además de que no entregamos un informe del servicio en el área de diagnóstico y mantenimiento automotriz.
¿Tu empresa es fuerte en el mercado o en el segmento al que apunta? ¿Por qué?	Si. Porque contamos con una amplia trayectoria y reconocimiento en el sector (teniendo en cuenta que el propietario inicial del negocio, Richard, es muy conocido en el sector y el negocio antes del cambio de rut y Cámara de Comercio, llevaba más de 20 años funcionando), teniendo la reputación (por así decirlo) de ser quienes resuelven los problemas más complejos de los vehículos.
¿La empresa cuenta con suficiente posicionamiento estratégico en la población?	Tenemos reconocimiento en el mercado por la calidad y efectividad del servicio.
¿Cuál es el mercado al que están direccionados cada uno de los servicios que presta la empresa?	Servicios del sector automotriz y sus partes
¿Cuáles son los canales de distribución más utilizados en este Sector?	Canal de distribución directo (prestador del servicio y adquirente)
¿Geográficamente, dónde están ubicadas las microempresas de servicio automotriz?	Las microempresas de electrónica automotriz, se encuentran dispersas en toda la ciudad de Cali, con mayor énfasis en las comunas 3, 4, 8, 9 y 10
¿Cuál es el volumen de servicios del Sector?	33,3% Círculo al por mayor y por menor y servicios de reparación de vehículos Fuente DANE EMICRON 2022. 30, % Círculo y reparación de vehículos automotores y motocicletas. Fuente CONFECÁMARAS 2022.
¿Ha tenido crecimiento económico su sector?	DANE EMICRON: Año 2019 50,9% Año 2020 53,6% Año 2021 33,9% Año 2022 33,3% Se puede observar que su comportamiento es de decrecimiento.

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos Richard Automotriz (2023).

Anexo 2 Encuesta a la microempresa Richard Automotriz



Leidy Viviana Agudelo Ruiz
Stephany Benavides Melenje

Con el propósito de identificar el diagnóstico externo lejano de la microempresa Richard Automotriz, solicitamos su gran apoyo en responder a las siguientes preguntas.

Marque con una X la opción que considere correcta:

PREGUNTA		SI	NO
CLIENTES	¿Hay un esquema definido que sirva de guía para la relación de la entidad con los clientes?		X
	¿La empresa cuenta con un área especial para establecer relaciones con clientes?		X
	¿Cuenta con los canales necesarios para tener acceso directo con el cliente?	X	
	¿Existen programas tendientes a la fidelización del cliente?		X
	¿Existe la posibilidad de cambios en las preferencias y hábitos en los clientes?		X
	¿La organización realiza estudios de mercado para identificar nuevos clientes?		X
	¿se hace selección de clientes?		X
SERV. SUSTITUTOS	¿El servicio ofertado tiene servicios sustitutos a un bajo costo?	X	
	¿Existen nuevas tecnologías o modas de consumo que amenacen el futuro de tus servicios?	X	
	¿La empresa ofrece constante innovación en sus servicios?		X
	¿La empresa ofrece comodidad en los precios del servicio?	X	
	¿Se realizan encuestas o estudios de mercado que permitan identificar los posibles servicios que puedan reemplazarlos?		X
COMPETIDORES	¿La capacidad instalada con que cuenta la empresa es suficiente para hacer frente a competidores del mismo nivel operativo?		X
	¿La empresa se actualiza sobre sus competidores y la forma en que se manejan en el mercado?		X
	¿La empresa tiene información documentada sobre sus competidores y el nivel de éstos presentan ante ella?		X
	¿Se llevan a cabo estudios o investigaciones sobre posibles competidores que quieran ingresar al nicho de mercado?		X
	¿Existen conflictos con los competidores?		X
	¿La publicidad es novedosa y llamativa?	X	

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos Richard Automotriz (2023).

Anexo 3. Encuesta a la microempresa Mauricio Alarcón Automotriz



Leidy Viviana Agudelo Ruiz
Stephany Benavides Melenje

Con el propósito de identificar el diagnóstico externo lejano de la microempresa Richard Automotriz, solicitamos su gran apoyo en responder a las siguientes preguntas.

Marque con una X la opción que considere correcta:

PREGUNTA		SI	NO
CLIENTES	¿Hay un esquema definido que sirva de guía para la relación de la entidad con los clientes?	X	
	¿La empresa cuenta con un área especial para establecer relaciones con clientes?		X
	¿Cuenta con los canales necesarios para tener acceso directo con el cliente?	X	
	¿Existen programas tendientes a la fidelización del cliente?		X
	¿Existe la posibilidad de cambios en las preferencias y hábitos en los clientes?	X	
	¿La organización realiza estudios de mercado para identificar nuevos clientes?		X
	¿se hace selección de clientes?		X
SERV. SUSTITUTOS	¿El servicio ofertado tiene servicios sustitutos a un bajo costo?	X	
	¿Existen nuevas tecnologías o modas de consumo que amenacen el futuro de tus servicios?	X	
	¿La empresa ofrece constante innovación en sus servicios?		X
	¿La empresa ofrece comodidad en los precios del servicio?		X
	¿Se realizan encuestas o estudios de mercado que permitan identifica los posibles servicios que puedan reemplazarlos?		X
COMPETIDORES	¿La capacidad instalada con que cuenta la empresa es suficiente para hacer frente a competidores	X	
	¿La empresa se actualiza sobre sus competidores y la forma en que se manejan en el mercado?	X	
	¿La empresa tiene información documentada sobre sus competidores y el nivel de éstos presentan ante ella?		X
	¿Se llevan a cabo estudios o investigaciones sobre posibles competidores que quieran ingresar al nicho de mercado?		X
	¿Existen conflictos con los competidores?		X
	¿La publicidad es novedosa y llamativa?	X	

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos Alarcón Automotriz (2023)

Anexo 4. Encuesta a la microempresa Tecnielectricos



Leidy Viviana Agudelo Ruiz
Stephany Benavides Melenje

Con el propósito de identificar el diagnóstico externo lejano de la microempresa Richard Automotriz, solicitamos su gran apoyo en responder a las siguientes preguntas.

Marque con una X la opción que considere correcta:

PREGUNTA		SI	NO
CLIENTES	¿Hay un esquema definido que sirva de guía para la relación de la entidad con los clientes?		X
	¿La empresa cuenta con un área especial para establecer relaciones con clientes?		X
	¿Cuenta con los canales necesarios para tener acceso directo con el cliente?		X
	¿Existen programas tendientes a la fidelización del cliente?		X
	¿Existe la posibilidad de cambios en las preferencias y hábitos en los clientes?	X	
	¿La organización realiza estudios de mercado para identificar nuevos clientes?		X
	¿se hace selección de clientes?		X
SERV. SUSTITUTOS	¿El servicio ofertado tiene servicios sustitutos a un bajo costo?	X	
	¿Existen nuevas tecnologías o modas de consumo que amenacen el futuro de tus servicios?	X	
	¿La empresa ofrece constante innovación en sus servicios?		X
	¿La empresa ofrece comodidad en los precios del servicio?		X
	¿Se realizan encuestas o estudios de mercado que permitan identifica los posibles servicios que puedan reemplazarlos?	X	
COMPETIDORES	¿La capacidad instalada con que cuenta la empresa es suficiente para hacer frente a competidores del mismo nivel operativo?	X	
	¿La empresa se actualiza sobre sus competidores y la forma en que se manejan en el mercado?		X
	¿La empresa tiene información documentada sobre sus competidores y el nivel de éstos presentan ante ella?		X
	¿Se llevan a cabo estudios o investigaciones sobre posibles competidores que quieran ingresar al nicho de mercado?		X
	¿Existen conflictos con los competidores?		X
	¿La publicidad es novedosa y llamativa?		X

Nota. Fuente: elaborado a partir de documentos de Tecnielectricos (2023)

Anexo 5. Inductores de recurso y actividad

Área

Inductor promedio

Área	Promedio		
	Total general	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	2.186.857	30	14,5%
Mantenimiento	-	-	0,0%
Otros servicios	886.571	9	5,9%
Programación	1.082.857	2	7,2%
Reparación	10.880.571	31	72,4%
Total	15.036.857	72	100%

Inductor enero

Área	Enero		
	Enero	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	2.755.000	37	20,4%
Mantenimiento	-	-	0,0%
Otros servicios	998.000	3	7,4%
Programación	1.250.000	3	9,2%
Reparación	8.512.000	29	63,0%
Total	13.515.000	72	100%

Inductor febrero

Área	Febrero		
	Febrero	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	2.223.000	34	10,2%
Mantenimiento	-	-	0,0%
Otros servicios	4.829.103	12	22,2%
Programación	1.300.000	2	6,0%
Reparación	13.375.000	39	61,6%
Total	21.727.103	87	100%

Inductor marzo

Marzo			
Área	Marzo	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	2.821.000	43	21,5%
Mantenimiento	200.000	3	1,5%
Otros servicios	1.326.000	14	10,1%
Programación	1.030.000	2	7,8%
Reparación	7.770.000	28	59,1%
Total	13.147.000	90	100%

Inductor abril

Abril			
Área	Abril	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	1.181.000	20	5,9%
Mantenimiento	-	-	0,0%
Otros servicios	1.268.000	16	6,4%
Programación	880.000	2	4,4%
Reparación	16.600.000	42	83,3%
Total	19.929.000	80	100%

Inductor mayo

Mayo			
Área	Mayo	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	1.414.000	20	10,7%
Mantenimiento	-	-	0,0%
Otros servicios	585.000	8	4,4%
Programación	950.000	1	7,2%
Reparación	10.260.000	30	77,7%
Total	13.209.000	59	100%

Inductor junio

Área	Junio		
	Junio	No. Servicios	Porcentaje de participación
Diagnóstico	2.564.000	33	15,5%
Mantenimiento	-	-	0,0%
Otros servicios	725.000	9	4,4%
Programación	1.130.000	3	6,8%
Reparación	12.142.000	32	73,3%
Total	16.561.000	77	100%

ServicioInductor promedio

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios promedio mes
Reparación	72,36%	Reparación computadora motor	65,54%	15
Reparación	72,36%	Mantenimiento y reparación de vehículos	33,89%	15
Otros servicios	5,90%	Repuesto	89,95%	8
Diagnóstico	14,54%	Revisión computadora motor	35,51%	8
Diagnóstico	14,54%	Revisión con scanner	28,57%	7
Diagnóstico	14,54%	Diagnóstico	23,68%	3
Programación	7,20%	Reprogramación módulo	47,23%	1
Otros servicios	5,90%	Computadoras motor	0,00%	-
Programación	7,20%	Programación módulo	27,18%	1
Programación	7,20%	Programación llave con chip	25,59%	1
Diagnóstico	14,54%	Revisión sensores	9,23%	11
Reparación	72,36%	Reparación instalación eléctrica	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Mano de obra	10,05%	1
Diagnóstico	14,54%	Revisión con osciloscopio	3,00%	1
Reparación	72,36%	Cambio conector	0,58%	1
Programación	7,20%	Reprogramación	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Componentes electrónicos	0,00%	-
Reparación	72,36%	Cambio cuerpo de aceleración	0,00%	-
Reparación	72,36%	Cambio sensor	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Revisión y reparación aro	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Prueba motor compresión fugas y vacío	0,00%	-
Reparación	72,36%	Reparación tablero	0,00%	-
Reparación	72,36%	Soldadura	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Servicio de scanner y osciloscopio	0,00%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bomba de combustible	0,00%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bujías	0,00%	-
Mantenimiento	0,00%	Mantenimientos en general	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Revisión válvula	0,00%	-
Diagnóstico	14,54%	Revisión bobina	0,00%	-
Otros servicios	5,90%	Venta diagramas y planos eléctricos	0,00%	-
Total				73

Inductor enero

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios enero
Reparación	62,98%	Reparación computadora motor	64%	14
Reparación	62,98%	Mantenimiento y reparación de vehicul	33%	12
Otros servicios	7,38%	Repuesto	56%	1
Diagnóstico	20,38%	Revisión computadora motor	35%	6
Diagnóstico	20,38%	Revisión con scanner	28%	10
Diagnóstico	20,38%	Diagnóstico	23%	7
Programación	9,25%	Reprogramación módulo	45%	3
Otros servicios	7,38%	Computadoras motor	33%	1
Programación	9,25%	Programación módulo	26%	-
Programación	9,25%	Programación llave con chip	24%	-
Diagnóstico	20,38%	Revisión sensores	9%	11
Reparación	62,98%	Reparación instalación electrica	1%	-
Otros servicios	7,38%	Mano de obra	6%	-
Diagnóstico	20,38%	Revisión con osciloscopio	3%	1
Reparación	62,98%	Cambio conector	1%	2
Programación	9,25%	Reprogramación	5%	-
Otros servicios	7,38%	Componentes electrónicos	3%	1
Reparación	62,98%	Cambio cuerpo de aceleración	0%	-
Reparación	62,98%	Cambio sensor	0%	1
Otros servicios	7,38%	Revisión y reparación aro	2%	-
Diagnóstico	20,38%	Prueba motor compresión fugas y vacío	1%	-
Reparación	62,98%	Reparación tablero	0%	-
Reparación	62,98%	Soldadura	0%	-
Diagnóstico	20,38%	Servicio de scanner y osciloscopio	1%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bomba de combustible	40%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bujías	30%	-
Mantenimiento	0,00%	Mantenimientos en general	30%	-
Diagnóstico	20,38%	Revisión valvula	0%	1
Diagnóstico	20,38%	Revisión bobina	0%	1
Otros servicios	7,38%	Venta diagramas y planos electricos	0%	-
Total				72

Inductor febrero

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios febrero
Reparación	61,56%	Reparación computadora motor	61%	16
Reparación	61,56%	Mantenimiento y reparación de vehículos	37%	20
Otros servicios	22,23%	Repuesto	43%	10
Diagnóstico	10,23%	Revisión computadora motor	45%	11
Diagnóstico	10,23%	Revisión con scanner	36%	9
Diagnóstico	10,23%	Diagnóstico	7%	2
Programación	5,98%	Reprogramación módulo	100%	2
Otros servicios	22,23%	Computadoras motor	53%	1
Programación	5,98%	Programación módulo	0%	-
Programación	5,98%	Programación llave con chip	0%	-
Diagnóstico	10,23%	Revisión sensores	7%	11
Reparación	61,56%	Reparación instalación eléctrica	0%	-
Otros servicios	22,23%	Mano de obra	4%	1
Diagnóstico	10,23%	Revisión con osciloscopio	0%	-
Reparación	61,56%	Cambio conector	0%	1
Programación	5,98%	Reprogramación	0%	-
Otros servicios	22,23%	Componentes electrónicos	0%	-
Reparación	61,56%	Cambio cuerpo de aceleración	2%	2
Reparación	61,56%	Cambio sensor	0%	-
Otros servicios	22,23%	Revisión y reparación aro	0%	-
Diagnóstico	10,23%	Prueba motor compresión fugas y vacío	0%	-
Reparación	61,56%	Reparación tablero	0%	-
Reparación	61,56%	Soldadura	0%	-
Diagnóstico	10,23%	Servicio de scanner y osciloscopio	4%	1
Mantenimiento	0,00%	Cambio bomba de combustible	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bujías	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Mantenimientos en general	0%	-
Diagnóstico	10,23%	Revisión válvula	0%	-
Diagnóstico	10,23%	Revisión bobina	0%	-
Otros servicios	22,23%	Venta diagramas y planos eléctricos	0%	-
Total				87

Inductor marzo

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios Marzo
Reparación	59,10%	Reparación computadora motor	47%	8
Reparación	59,10%	Mantenimiento y reparación de vehículos	41%	17
Otros servicios	10,09%	Repuesto	81%	13
Diagnóstico	21,46%	Revisión computadora motor	45%	14
Diagnóstico	21,46%	Revisión con scanner	13%	4
Diagnóstico	21,46%	Diagnóstico	27%	5
Programación	7,83%	Reprogramación módulo	100%	2
Otros servicios	10,09%	Computadoras motor	0%	-
Programación	7,83%	Programación módulo	0%	-
Programación	7,83%	Programación llave con chip	0%	-
Diagnóstico	21,46%	Revisión sensores	11%	17
Reparación	59,10%	Reparación instalación eléctrica	10%	1
Otros servicios	10,09%	Mano de obra	19%	1
Diagnóstico	21,46%	Revisión con osciloscopio	0%	-
Reparación	59,10%	Cambio conector	2%	2
Programación	7,83%	Reprogramación	0%	-
Otros servicios	10,09%	Componentes electrónicos	0%	-
Reparación	59,10%	Cambio cuerpo de aceleración	0%	-
Reparación	59,10%	Cambio sensor	0%	-
Otros servicios	10,09%	Revisión y reparación aro	0%	-
Diagnóstico	21,46%	Prueba motor compresión fugas y vacío	3%	1
Reparación	59,10%	Reparación tablero	0%	-
Reparación	59,10%	Soldadura	0%	-
Diagnóstico	21,46%	Servicio de scanner y osciloscopio	0%	-
Mantenimiento	1,52%	Cambio bomba de combustible	40%	1
Mantenimiento	1,52%	Cambio bujías	30%	1
Mantenimiento	1,52%	Mantenimientos en general	30%	1
Diagnóstico	21,46%	Revisión válvula	1%	2
Diagnóstico	21,46%	Revisión bobina	0%	-
Otros servicios	10,09%	Venta diagramas y planos eléctricos	0%	-
Total				90

Inductor abril

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios abril
Reparación	83,30%	Reparación computadora motor	66%	23
Reparación	83,30%	Mantenimiento y reparación de vehículos	33%	18
Otros servicios	6,36%	Repuesto	100%	15
Diagnóstico	5,93%	Revisión computadora motor	64%	8
Diagnóstico	5,93%	Revisión con scanner	24%	3
Diagnóstico	5,93%	Diagnóstico	0%	-
Programación	4,42%	Reprogramación módulo	0%	-
Otros servicios	6,36%	Computadoras motor	0%	-
Programación	4,42%	Programación módulo	55%	1
Programación	4,42%	Programación llave con chip	45%	1
Diagnóstico	5,93%	Revisión sensores	12%	9
Reparación	83,30%	Reparación instalación electrica	0%	-
Otros servicios	6,36%	Mano de obra	0%	-
Diagnóstico	5,93%	Revisión con osciloscopio	0%	-
Reparación	83,30%	Cambio conector	0%	-
Programación	4,42%	Reprogramación	0%	-
Otros servicios	6,36%	Componentes electrónicos	0%	-
Reparación	83,30%	Cambio cuerpo de aceleración	0%	-
Reparación	83,30%	Cambio sensor	1%	1
Otros servicios	6,36%	Revisión y reparación aro	0%	-
Diagnóstico	5,93%	Prueba motor compresión fugas y vacio	0%	-
Reparación	83,30%	Reparación tablero	0%	-
Reparación	83,30%	Soldadura	0%	-
Diagnóstico	5,93%	Servicio de scanner y osciloscopio	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bomba de combustible	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bujias	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Mantenimientos en general	0%	-
Diagnóstico	5,93%	Revisión valvula	0%	-
Diagnóstico	5,93%	Revisión bobina	0%	-
Otros servicios	6,36%	Venta diagramas y planos electricos	0%	1
Total				80

Inductor mayo

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios mayo
Reparación	77,67%	Reparación computadora motor	52%	11
Reparación	77,67%	Mantenimiento y reparación de vehículos	47%	18
Otros servicios	4,43%	Repuesto	54%	4
Diagnóstico	10,70%	Revisión computadora motor	40%	6
Diagnóstico	10,70%	Revisión con scanner	29%	4
Diagnóstico	10,70%	Diagnóstico	0%	-
Programación	7,19%	Reprogramación módulo	0%	-
Otros servicios	4,43%	Computadoras motor	0%	-
Programación	7,19%	Programación módulo	0%	-
Programación	7,19%	Programación llave con chip	100%	1
Diagnóstico	10,70%	Revisión sensores	31%	10
Reparación	77,67%	Reparación instalación eléctrica	0%	-
Otros servicios	4,43%	Mano de obra	26%	3
Diagnóstico	10,70%	Revisión con osciloscopio	0%	-
Reparación	77,67%	Cambio conector	0%	-
Programación	7,19%	Reprogramación	0%	-
Otros servicios	4,43%	Componentes electrónicos	21%	1
Reparación	77,67%	Cambio cuerpo de aceleración	0%	-
Reparación	77,67%	Cambio sensor	0%	-
Otros servicios	4,43%	Revisión y reparación aro	0%	-
Diagnóstico	10,70%	Prueba motor compresión fugas y vacío	0%	-
Reparación	77,67%	Reparación tablero	1%	1
Reparación	77,67%	Soldadura	0%	-
Diagnóstico	10,70%	Servicio de scanner y osciloscopio	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bomba de combustible	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bujías	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Mantenimientos en general	0%	-
Diagnóstico	10,70%	Revisión válvula	0%	-
Diagnóstico	10,70%	Revisión bobina	0%	-
Otros servicios	4,43%	Venta diagramas y planos eléctricos	0%	-
Total				59

Inductor junio

AREA	% PARTICIPACIÓN LINEA	SERVICIO	% PARTICIPACIÓN SERVICIO	No. Servicios junio
Reparación	73,32%	Reparación computadora motor	78%	18
Reparación	73,32%	Mantenimiento y reparación de vehiculo	21%	11
Otros servicios	4,38%	Repuesto	72%	7
Diagnóstico	15,48%	Revisión computadora motor	30%	7
Diagnóstico	15,48%	Revisión con scanner	44%	12
Diagnóstico	15,48%	Diagnóstico	10%	1
Programación	6,82%	Reprogramación módulo	0%	-
Otros servicios	4,38%	Computadoras motor	0%	-
Programación	6,82%	Programación módulo	82%	2
Programación	6,82%	Programación llave con chip	18%	1
Diagnóstico	15,48%	Revisión sensores	7%	10
Reparación	73,32%	Reparación instalación electrica	0%	-
Otros servicios	4,38%	Mano de obra	3%	1
Diagnóstico	15,48%	Revisión con osciloscopio	7%	2
Reparación	73,32%	Cambio conector	1%	1
Programación	6,82%	Reprogramación	0%	-
Otros servicios	4,38%	Componentes electrónicos	0%	-
Reparación	73,32%	Cambio cuerpo de aceleración	0%	-
Reparación	73,32%	Cambio sensor	0%	1
Otros servicios	4,38%	Revisión y reparación aro	25%	1
Diagnóstico	15,48%	Prueba motor compresión fugas y vacio	3%	1
Reparación	73,32%	Reparación tablero	0%	-
Reparación	73,32%	Soldadura	1%	1
Diagnóstico	15,48%	Servicio de scanner y osciloscopio	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bomba de combustible	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Cambio bujias	0%	-
Mantenimiento	0,00%	Mantenimientos en general	0%	-
Diagnóstico	15,48%	Revisión valvula	0%	-
Diagnóstico	15,48%	Revisión bobina	0%	-
Otros servicios	4,38%	Venta diagramas y planos electricos	0%	-
Total				77

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Diamantes de la competitividad servicios prestados microempresa Richard Automotriz.

Reparación - Reparación de computadoras motor

Diamante promedio

REPARACIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
20,1%	37,7%	INFRAESTRUCTURA		\$	95.533	
4,1%	7,7%	RECURSOS HUMANOS		\$	19.621	
27,0%	50,6%	ABASTECIMIENTO		\$	128.234	
1,8%	3,5%	TECNOLOGIA		\$	8.767	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 133	\$ 1.137	\$ 41	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,03%		0,24%	0,01%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,05%		0,45%	0,02%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$	253.467	
Precio de venta				\$	475.381	
Utilidad				\$	221.914	
Margen de utilidad					46,68%	

Diamante enero

REPARACIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
18,5%	51,6%	INFRAESTRUCTURA		\$	88.010	
4,1%	11,3%	RECURSOS HUMANOS		\$	19.325	
11,3%	31,6%	ABASTECIMIENTO		\$	53.953	
1,7%	4,8%	TECNOLOGIA		\$	8.176	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 122	\$ 1.040	\$ 38	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,03%		0,22%	0,01%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,07%		0,61%	0,02%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$	170.664	
Precio de venta				\$	475.381	
Utilidad				\$	304.717	
Margen de utilidad					64,10%	

Diamante febrero

REPARACIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
14,9%	46,8%	INFRAESTRUCTURA		\$	70.670	
3,3%	10,5%	RECURSOS HUMANOS		\$	15.830	
12,0%	37,8%	ABASTECIMIENTO		\$	57.190	
1,4%	4,3%	TECNOLOGIA		\$	6.486	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 98	\$ 841	\$ 31	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,02%		0,18%	0,01%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,07%		0,56%	0,02%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$	151.146	
Precio de venta				\$	475.381	
Utilidad				\$	324.235	
Margen de utilidad					68,21%	

Diamante marzo

REPARACIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
22,0%	48,3%	INFRAESTRUCTURA		\$	104.725	
5,0%	11,1%	RECURSOS HUMANOS		\$	24.001	
16,2%	35,5%	ABASTECIMIENTO		\$	76.851	
2,0%	4,4%	TECNOLOGIA		\$	9.611	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
	\$ 146	\$ 1.247	\$ 45	\$ -	\$ -	
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,03%	0,26%	0,01%	0,00%	0,00%	
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,07%	0,58%	0,02%	0,00%	0,00%	
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$	216.626	
Precio de venta				\$	475.381	
Utilidad				\$	258.755	
Margen de utilidad					54,43%	

Diamante abril

REPARACIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
15,3%	54,0%	INFRAESTRUCTURA		\$	72.518	
2,9%	10,3%	RECURSOS HUMANOS		\$	13.884	
8,4%	29,9%	ABASTECIMIENTO		\$	40.165	
1,4%	5,0%	TECNOLOGIA		\$	6.655	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
	\$ 101	\$ 863	\$ 31	\$ -	\$ -	
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,02%	0,18%	0,01%	0,00%	0,00%	
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,08%	0,64%	0,02%	0,00%	0,00%	
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$	134.218	
Precio de venta				\$	475.381	
Utilidad				\$	341.163	
Margen de utilidad					71,77%	

Diamante mayo

REPARACIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
23,4%	49,8%	INFRAESTRUCTURA		\$	111.161	
4,6%	9,9%	RECURSOS HUMANOS		\$	22.023	
16,5%	35,1%	ABASTECIMIENTO		\$	78.290	
2,1%	4,6%	TECNOLOGIA		\$	10.202	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
	\$ 155	\$ 1.323	\$ 48	\$ -	\$ -	
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,03%	0,28%	0,01%	0,00%	0,00%	
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,07%	0,59%	0,02%	0,00%	0,00%	
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$	223.203	
Precio de venta				\$	475.381	
Utilidad				\$	252.178	
Margen de utilidad					53,05%	

Diamante junio

REPARACIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
20,1%	38,4%	INFRAESTRUCTURA		\$	95.491	
4,1%	7,8%	RECURSOS HUMANOS		\$	19.480	
26,0%	49,7%	ABASTECIMIENTO		\$	123.640	
1,8%	3,5%	TECNOLOGIA		\$	8.764	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
	\$ 133	\$ 1.137	\$ 41	\$ -	\$ -	
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,03%	0,24%	0,01%	0,00%	0,00%	
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,05%	0,46%	0,02%	0,00%	0,00%	
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$	248.685	
Precio de venta				\$	475.381	
Utilidad				\$	226.696	
Margen de utilidad					47,69%	

Diagnóstico - Revisión computadora motor

Diamante promedio

REVISIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
19.7%	31.4%	INFRAESTRUCTURA		\$		18.153
12.6%	20.1%	RECURSOS HUMANOS		\$		11.613
27.0%	42.9%	ABASTECIMIENTO		\$		24.854
2.1%	3.3%	TECNOLOGIA		\$		1.906
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 104	\$ 1.181	\$ 62	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.11%	1.28%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0.18%	2.04%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$		57.873
Precio de venta				\$		92.136
Utilidad				\$		34.263
Margen de utilidad						37.19%

Diamante enero

REVISIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
26.4%	29.3%	INFRAESTRUCTURA		\$		24.366
18.4%	20.4%	RECURSOS HUMANOS		\$		16.981
24.0%	26.6%	ABASTECIMIENTO		\$		22.078
20.0%	22.2%	TECNOLOGIA		\$		18.420
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 95	\$ 1.080	\$ 57	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.10%	1.17%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0.11%	1.30%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$		83.076
Precio de venta				\$		92.136
Utilidad				\$		9.059
Margen de utilidad						9.83%

Diamante febrero

REVISIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
13.6%	33.7%	INFRAESTRUCTURA		\$		12.506
11.7%	28.9%	RECURSOS HUMANOS		\$		10.743
11.1%	27.6%	ABASTECIMIENTO		\$		10.232
2.9%	7.1%	TECNOLOGIA		\$		2.636
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 77	\$ 874	\$ 46	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.08%	0.95%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0.21%	2.35%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$		37.113
Precio de venta				\$		92.136
Utilidad				\$		55.023
Margen de utilidad						59.72%

Diamante marzo

REVISIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO		
23.3%	43.4%	INFRAESTRUCTURA		\$		21.470
10.3%	19.2%	RECURSOS HUMANOS		\$		9.530
16.6%	30.9%	ABASTECIMIENTO		\$		15.301
1.9%	3.5%	TECNOLOGIA		\$		1.746
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
		\$ 114	\$ 1.295	\$ 68	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.12%	1.41%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0.23%	2.61%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor				\$		49.524
Precio de venta				\$		92.136
Utilidad				\$		42.612
Margen de utilidad						46.25%

Diamante abril

REVISIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN			COSTO	
15.6%	32.2%	INFRAESTRUCTURA			\$ 14.405	
21.8%	45.0%	RECURSOS HUMANOS			\$ 20.092	
8.7%	17.9%	ABASTECIMIENTO			\$ 7.978	
1.3%	2.6%	TECNOLOGIA			\$ 1.172	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
	\$ 79	\$ 897	\$ 47	\$ -	\$ -	
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.09%	0.97%	0.05%	0.00%	0.00%	
PROPORCIÓN DEL COSTO	0.18%	2.01%	0.11%	0.00%	0.00%	
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Costo total por cadena de Valor					\$	44.669
Precio de venta					\$	92.136
Utilidad					\$	47.466
Margen de utilidad						51.52%

Diamante mayo

REVISIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN			COSTO	
24.8%	38.6%	INFRAESTRUCTURA			\$	22.812
19.3%	30.0%	RECURSOS HUMANOS			\$	17.745
16.6%	25.9%	ABASTECIMIENTO			\$	15.306
1.8%	2.8%	TECNOLOGIA			\$	1.653
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE
	\$ 121	\$ 1.374	\$ 72	\$ -	\$ -	-
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.13%	1.49%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0.20%	2.33%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
		Costo total por cadena de Valor			\$	59.084
		Precio de venta			\$	92.136
		Utilidad			\$	33.052
		Margen de utilidad				35.87%

Diamante junio

REVISIÓN COMPUTADORA MOTOR						
ACTIVIDADES DE APOYO						
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN			COSTO	
19.6%	31.1%	INFRAESTRUCTURA			\$	18.062
12.8%	20.3%	RECURSOS HUMANOS			\$	11.791
27.8%	44.2%	ABASTECIMIENTO			\$	25.651
1.4%	2.1%	TECNOLOGIA			\$	1.246
	LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO	ATENCIÓN AL CLIENTE	
	\$ 104	\$ 1.181	\$ 62	\$ -	\$	-
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0.11%	1.28%	0.07%	0.00%	0.00%	
PROPORCIÓN DEL COSTO	0.18%	2.03%	0.11%	0.00%	0.00%	
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
	Costo total por cadena de Valor				\$	58.096
	Precio de venta				\$	92.136
	Utilidad				\$	34.039
	Margen de utilidad					36.94%

Diagnóstico - Revisión con scanner

Diamante promedio

REVISIÓN CON SCANNER					
ACTIVIDADES DE APOYO					
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO	
20,5%	30,3%	INFRAESTRUCTURA		\$	18.302
12,6%	18,6%	RECURSOS HUMANOS		\$	11.251
31,8%	47,0%	ABASTECIMIENTO		\$	28.361
2,3%	3,5%	TECNOLOGIA		\$	2.086
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO
	\$ 52	\$ 269	\$ 16	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,06%	0,30%	0,02%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,09%	0,45%	0,03%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS					
Costo total por cadena de Valor				\$	60.336
Precio de venta				\$	89.265
Utilidad				\$	28.929
Margen de utilidad					32,41%

Diamante enero

REVISIÓN CON SCANNER					
ACTIVIDADES DE APOYO					
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO	
32,5%	49,7%	INFRAESTRUCTURA		\$	28.969
9,2%	14,1%	RECURSOS HUMANOS		\$	8.198
20,8%	31,8%	ABASTECIMIENTO		\$	18.564
2,5%	3,9%	TECNOLOGIA		\$	2.262
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO
	\$ 47	\$ 246	\$ 14	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,05%	0,28%	0,02%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,08%	0,42%	0,02%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS					
Costo total por cadena de Valor				\$	58.301
Precio de venta				\$	89.265
Utilidad				\$	30.964
Margen de utilidad					34,69%

Diamante febrero

REVISIÓN CON SCANNER					
ACTIVIDADES DE APOYO					
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO	
14,1%	31,4%	INFRAESTRUCTURA		\$	12.562
11,8%	26,4%	RECURSOS HUMANOS		\$	10.557
17,0%	37,8%	ABASTECIMIENTO		\$	15.146
1,7%	3,9%	TECNOLOGIA		\$	1.546
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO
	\$ 38	\$ 199	\$ 11	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,04%	0,22%	0,01%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,10%	0,50%	0,03%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS					
Costo total por cadena de Valor				\$	40.061
Precio de venta				\$	89.265
Utilidad				\$	49.205
Margen de utilidad					55,12%

Diamante marzo

REVISIÓN CON SCANNER					
ACTIVIDADES DE APOYO					
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO	
23,8%	39,9%	INFRAESTRUCTURA		\$	21.216
11,2%	18,8%	RECURSOS HUMANOS		\$	9.981
21,7%	36,4%	ABASTECIMIENTO		\$	19.382
2,5%	4,3%	TECNOLOGIA		\$	2.272
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO
	\$ 57	\$ 295	\$ 17	\$ -	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,06%	0,33%	0,02%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,11%	0,55%	0,03%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS					
Costo total por cadena de Valor				\$	53.219
Precio de venta				\$	89.265
Utilidad				\$	36.046
Margen de utilidad					40,38%

Diamante abril

REVISIÓN CON SCANNER					
ACTIVIDADES DE APOYO					
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO	
16,1%	31,6%	INFRAESTRUCTURA		\$ 14.405	
22,5%	44,0%	RECURSOS HUMANOS		\$ 20.092	
10,6%	20,7%	ABASTECIMIENTO		\$ 9.455	
1,6%	3,2%	TECNOLOGIA		\$ 1.440	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO
		\$ 39	\$ 204	\$ 12	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,04%	0,23%	0,01%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,09%	0,45%	0,03%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS					
Costo total por cadena de Valor				\$	45.647
Precio de venta				\$	89.265
Utilidad				\$	43.618
Margen de utilidad					48,86%

Diamante mayo

REVISIÓN CON SCANNER					
ACTIVIDADES DE APOYO					
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO	
25,1%	35,1%	INFRAESTRUCTURA		\$ 22.370	
21,4%	30,0%	RECURSOS HUMANOS		\$ 19.145	
21,8%	30,5%	ABASTECIMIENTO		\$ 19.423	
2,7%	3,8%	TECNOLOGIA		\$ 2.439	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO
		\$ 60	\$ 313	\$ 18	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,07%	0,35%	0,02%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,09%	0,49%	0,03%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS					
Costo total por cadena de Valor				\$	63.769
Precio de venta				\$	89.265
Utilidad				\$	25.496
Margen de utilidad					28,56%

Diamante junio

REVISIÓN CON SCANNER					
ACTIVIDADES DE APOYO					
PROPORCIÓN DE LA VENTA	PROPORCIÓN DEL COSTO	DESCRIPCIÓN		COSTO	
21,0%	30,6%	INFRAESTRUCTURA		\$ 18.778	
11,4%	16,5%	RECURSOS HUMANOS		\$ 10.136	
33,4%	48,6%	ABASTECIMIENTO		\$ 29.818	
2,6%	3,8%	TECNOLOGIA		\$ 2.328	
		LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIÓN	LOGISTICA SALIDA	MERCADEO
		\$ 52	\$ 269	\$ 16	\$ -
PROPORCIÓN DE LA VENTA	0,06%	0,30%	0,02%	0,00%	0,00%
PROPORCIÓN DEL COSTO	0,08%	0,44%	0,03%	0,00%	0,00%
ACTIVIDADES PRIMARIAS					
Costo total por cadena de Valor				\$	61.397
Precio de venta				\$	89.265
Utilidad				\$	27.868
Margen de utilidad					31,22%

Nota. Fuente: Elaboración propia.