

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SERVITECA EN EL MUNICIPIO
DE AGUACHICA CESAR**

**LAURA YURLEY CUBIDES DURÁN
ELVER ANDRÉS MOYANO TOVAR**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2016**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SERVITECA EN EL MUNICIPIO
DE AGUACHICA CESAR**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESIONAL EN
GESTIÓN EMPRESARIAL**

**LAURA YURLEY CUBIDES DURÁN
ELVER ANDRÉS MOYANO TOVAR**

Director

ORLANDO LEÓN ORTEGA

Contador Público – Especialista en Gerencia de proyectos



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2016

A Dios, por la vida, A mis padres José David Cubides Hernández y Gloria Amparo Duran Castro por la formación familiar que me brindaron, a mis hermanos y familia por ser mi apoyo incondicional y la confianza que depositaron en mí, a mi compañero de lucha Elver Andrés Moyano Tovar por su comprensión y compañía todos estos años.

Pero en especial a mi padre que antes de irse de mi lado me enseñó lo bonito y lo valioso de la vida y a valorar el fruto de cada esfuerzo.

Laura Yurley Cubides Durán

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios primeramente y a mis padres.

A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy hoy en día.

También dedico este proyecto a mi compañera de proyecto Laura Yurley Cubides Duran mi amiga inseparable de cada jornada, ella representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio.

Para ellos este proyecto que sin su apoyo no hubiese podido realizarse.

ELVER ANDRÉS MOYANO TOVAR

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este proyecto expresan sus más sinceros agradecimientos a:

A la Universidad Industrial de Santander, por permitir la culminación de esta meta, como miembro de esta importante institución.

Al cuerpo docente, por sus enseñanzas y conocimientos compartidos durante nuestra preparación como profesionales en Gestión Empresarial.

A mi familia por su apoyo incondicional

A todos mis familiares y amigos que hicieron parte de este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	26
1. GENERALIDADES	28
1.1 PANORAMA DEL SECTOR	28
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	31
1.3 ASPECTOS LEGALES	32
2. ESTUDIO DE MERCADOS	37
2.1 OBJETIVOS	37
2.1.1 Objetivo General	37
2.1.2 Específicos	37
2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.	38
2.2.1 Alineación de dirección	38
2.2.2. Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia	40
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	40
2.3.1 Mercado Potencial	40
2.3.2. Mercado Objetivo	40
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	41
2.4.1 La Demanda	41
2.4.1.1 Descripción del problema de la Investigación de mercados	41
2.4.1.2 Necesidades de información	42
2.4.1.3 Ficha técnica.	42

2.4.2	Tabulación, presentación y análisis de resultados	44
2.4.3	Estimación de la demanda	57
2.4.4	Proyección de la demanda	59
2.5	OFERTA O COMPETENCIA	61
2.5.1	Necesidades de la Información	61
2.5.2	Análisis de la situación actual de la competencia	62
2.6	DEMANDA POTENCIAL O INSATISFECHA	63
2.7	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	64
2.7.1	Estructura de los canales actuales	64
2.7.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales	64
2.7.3	Selección de los canales de Comercialización	65
2.8	PRECIO	65
2.8.1	Análisis de precios	65
2.8.2	Estrategia de Fijación de Precios	66
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCION	66
2.9.1	Objetivos	66
2.9.2	Logotipo	67
2.9.3	Slogan	67
2.9.4	Análisis de medios	68
2.9.5	Selección de medios	70
2.9.6	Estrategias publicitarias	71
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción	71
2.9.7.1	De lanzamiento	71
2.9.7.2	Presupuesto de operación	72

3.	ESTUDIO TÉCNICO	73
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	73
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto	73
3.1.2	Factores que determinan el tamaño del proyecto	73
3.1.2.1	El tamaño del proyecto y la demanda	73
3.1.2.2	El tamaño del proyecto y los suministros e insumos	73
3.1.2.3	El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos	73
3.1.2.4	El tamaño del proyecto y la localización	74
3.1.2.5	El tamaño y el financiamiento	74
3.1.3	Capacidad del proyecto	74
3.1.3.1	Capacidad total diseñada	74
3.1.3.2	Capacidad instalada	75
3.1.3.3	Capacidad utilizada y proyectada	76
3.2	LOCALIZACIÓN	76
3.2.1	Macro localización	76
3.2.2	Microlocalización	77
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO	80
3.3.1	Ficha técnica del producto	80
3.3.2	Descripción técnica del proceso	81
3.3.2.1	Alineación de dirección	81
3.3.2.2	Alineación de luces	81
3.3.2.3	Mantenimiento de aire acondicionado	82
3.3.3	Diagrama de operación	82
3.3.4	Control de calidad	86

3.3.4.1 Insumos	86
3.3.4.2 Control de procesos	86
3.3.4.3 Servicio postventa	86
3.3.5 Recursos	86
3.3.5.1 Recurso humano	86
3.3.5.2 Recurso físico	87
3.3.5.3 Recursos de insumos	88
3.3.5.4 Análisis de Proveedores	88
Bodegón Papelero	88
Calle 35 13-41	88
Bocetos papelería	88
3.3.6 Distribución de planta	91
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	93
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	93
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	94
4.2.1 visión	94
4.2.2 Misión	94
4.2.3 Objetivos	94
4.2.4 Políticas	95
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	95
4.3.1 Organigrama de la empresa	95
4.3.2 Descripción y perfil de los cargos	96
4.3.3 Asignación salarial	99
5. ESTUDIO FINANCIERO	101

5.1	INVERSIONES	101
5.1.1	Inversión Fija.	101
5.1.1.1	Construcciones	101
5.1.1.2	Maquinaria y equipo	101
5.1.1.3	Muebles y enseres	102
5.1.1.4	Equipo de oficina	102
5.1.1.5	Total Inversión Fija	103
5.1.2	Inversión diferida	103
5.1.3	Inversión de Capital de Trabajo	104
5.1.3.1	Costos de producción	104
5.1.3.2	Gastos de administración y ventas	106
5.1.3.3	Gastos financieros	106
5.1.3.4	Total capital de trabajo	107
5.1.4	Inversión total	107
5.1.5	Fuentes de financiación	107
5.2	COSTOS Y GASTOS	110
5.2.1	Costos fijos	110
5.2.2	Costos variables	110
5.3	PRECIO DE VENTA	111
5.4	PROYECCIONES FINANCIERAS	112
5.4.1	Ingresos	112
5.4.2	Egresos	112
5.5	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A CINCO AÑOS	113
5.5.1	Estado de Resultados Proyectados a 5 años	113

5.4.2 Flujo de Caja Proyectado	113
5.4.3 Balance General proyectado a 5 años	114
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	116
6.1 EVALUACION SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	116
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL	116
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos	117
6.2.2 Plan de mitigación	118
6.3 EVALUACION FINANCIERA	119
6.4.1 Valor presente neto	121
6.4.3. Periodo de recuperación	122
6.4.4 Análisis de las Razones Financieras	123
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	125
7. CONCLUSIONES	127
8. RECOMENDACIONES	130
BIBLIOGRAFÍA	131
ANEXOS	133

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Parque automotor de Aguachica	41
Tabla 2. Lugar de residencia	44
Tabla 3. Propiedad del Vehículo	45
Tabla 4. Tipo de servicio que presta el vehículo	45
Tabla 5. Sitio de mantenimiento del vehículo	46
Tabla 6. Ofrecimiento del sitio en Aguachica	47
Tabla 7. Frecuencia anual de alineación de dirección	48
Tabla 8. Frecuencia anual de alineación de luces	49
Tabla 9. Frecuencia de Mantenimiento de aire acondicionado	49
Tabla 10. Conformidad con el servicio actual	50
Tabla 11. Calificación de parámetros del servicio	51
Tabla 12. Forma de pago	52
Tabla 13. Servicios adicionales	53
Tabla 14. Valor pagado por alineación de dirección	54
Tabla 15. Valor pagado por alineación de luces	55
Tabla 16. Valor pagado por mantenimiento de aire acondicionado	56
Tabla 17. Medios informativos	57
Tabla 18. Demanda anual por servicios y total	59
Tabla 19. Proyección de la demanda	60
Tabla 20. Matriz comparativa de la competencia	62
Tabla 21. Ventajas y desventajas de los medios publicitarios regionales	68
Tabla 22. Canales regionales	69
Tabla 23. Análisis Caracol AM	69
Tabla 24. Publicidad El Nuevo Sur	70

Tabla 25. Presupuesto de lanzamiento	72
Tabla 26. Presupuesto de operación	72
Tabla 27. Distribución de tiempos para técnico	75
Tabla 28. Capacidad total diseñada	75
Tabla 29. Días no laborales en el año	75
Tabla 30. Capacidad instalada	76
Tabla 31. Capacidad utilizada y proyectada por servicios	76
Tabla 32. Alternativas de ubicación	77
Tabla 33. Distribución de porcentajes y puntos	78
Tabla 34. División y grados de los factores	78
Tabla 35. Grados de cada factor	79
Tabla 36. Micro localización	79
Tabla 37. Ficha Técnica del servicio de alineación de dirección	80
Tabla 38. Ficha Técnica del servicio de alineación de luces	80
Tabla 39. Ficha Técnica del servicio de mantenimiento de aire acondicionado	80
Tabla 40. Requerimiento de personal administrativo	86
Tabla 41. Requerimientos de personal operativo	86
Tabla 42. Muebles y enseres	87
Tabla 43. Equipos	87
Tabla 44. Maquinaria y equipo	87
Tabla 45. Insumos	88
Tabla 46. División de Factores en Grados y Puntuación para proveedores de muebles	89
Tabla 47. División de Factores en Grados y Puntuación para papelería e insumos de oficina	89
Tabla 48. División de Factores en Grados y Puntuación para proveedores de equipos de cómputo	90
Tabla 49. División de Factores en Grados y Puntuación para proveedores de equipos de maquinaria y equipo	91

Tabla 50. Distribución de planta	92
Tabla 51. Factores determinantes del salario	99
Tabla 52. Asignación salarial	100
Tabla 53. Construcciones	101
Tabla 54. Maquinaria y equipo	102
Tabla 55. Muebles y enseres	102
Tabla 56. Equipo de oficina	102
Tabla 57. Total Inversión Fija.	103
Tabla 58. Adecuaciones locativas	103
Tabla 59. Costos de elaboración del estudio de factibilidad.	103
Tabla 60. Inversión diferida.	104
Tabla 61. Costo de materia prima (mantenimiento de aire acondicionado)	104
Tabla 62. Costos de mano de obra directa	105
Tabla 63. Total costos Indirectos - CIF	105
Tabla 64. Costos totales de producción	105
Tabla 65. Gastos por salarios de administración y ventas	106
Tabla 66. Otros gastos de administración y ventas	106
Tabla 67. Total gastos de administración y ventas	106
Tabla 68. Total capital de trabajo	107
Tabla 69. Inversión total	107
Tabla 70. Fuentes de financiación	108
Tabla 71. Amortización del crédito bancario	109
Tabla 72. Costos Fijos	110
Tabla 73. Costos Variables	110
Tabla 74. Costo total unitario servicio de alineación de dirección	111
Tabla 75. Costo total unitario servicio de alineación de luces	111
Tabla 76. Costo total unitario servicio de mantenimiento de aire acondicionado	111
Tabla 77. Proyección anual de ingresos	112
Tabla 78. Proyección anual de egresos	112

Tabla 79. Estado de Resultados Proyectado	113
Tabla 80. Flujo de Caja Proyectado	114
Tabla 81. Balance General	115
Tabla 82. Matriz de evaluación de impacto	118
Tabla 83. Valor presente neto. VPN	121
Tabla 84. Periodo de recuperación	122

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Alineación de direcciones	38
Figura 2. Alineación de luces	39
Figura 3. Mantenimiento de aire acondicionado	39
Figura 4. Lugar de residencia	44
Figura 5. Propiedad del vehículo	45
Figura 6. Tipo de servicio que presta el vehículo	46
Figura 7. Sitio de mantenimiento del vehículo	47
Figura 8. Ofrecimiento del sitio en Aguachica	48
Figura 9. Conformidad con el servicio actual	50
Figura 10. Calificación de parámetros del servicio	51
Figura 11. Forma de pago	52
Figura 12. Servicios adicionales	53
Figura 13. Valor pagado por alineación de dirección	54
Figura 14. Valor pagado por alineación de luces	55
Figura 15. Valor pagado por mantenimiento de aire acondicionado	56
Figura 16. Medio informativo	57
Figura 17. Estructura del canal de comercialización actual de la serviteca.	64
Figura 18. Canal de comercialización seleccionado para la constructora	65
Figura 19. Logotipo de la empresa	67
Figura 20. Diagrama de operación del servicio de alineación de dirección	83
Figura 21. Diagrama de operación del servicio de alineación de luces	84
Figura 22. Diagrama de operación del servicio de Mantenimiento de aire acondicionado	85
Figura 23. Distribución de planta	92

Figura 24. Organigrama

96

Figura 25. Punto de equilibrio

126

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. FORMATO DE ENCUESTA	134
ANEXO B. COTIZACIONES	138

GLOSARIO

Aceite Lubricante: es una sustancia que, colocada entre dos piezas móviles, no se degrada, y forma así mismo una película que impide su contacto, permitiendo su movimiento incluso a elevadas temperaturas y presiones.

Alineación: Es la verificación de las partes del sistema de dirección, que se realiza con un equipo especializado. Sirve para darle el correcto funcionamiento a llantas.

Aspirado: Comienza con el retiro de las basuras, luego se ordenan los elementos que se encuentran dentro para posteriormente aspirar todo el interior del vehículo

Balanceo: El balanceo de las llantas compensa el peso del ensamblado de la llanta y del rin después de que se monta la llanta. Una llanta está desbalanceada cuando un área es más pesada o ligera que el resto. ¿El resultado? Rebotes y vibraciones, que pueden disminuir la duración del piso, aumentar la vibración y causar tensión innecesaria en tu vehículo. ¿La solución? Agregar pesos de corrección que balanceen las llantas.

Centro De Diagnóstico Automotor: ente estatal o privado destinado al examen técnico – mecánico de vehículos automotores y a la revisión del control ecológico conforme a las normas ambientales.

Establecimiento: La unidad técnica que, como sucursal, agencia u otra forma semejante, sea parte integrante y contribuya a la realización de los fines de la empresa.

Factibilidad: Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto.

Montaje: Proceso de colocar la llanta después de ser cambiada o reparada.

Serviteca: Mantenimiento y reparación de automóviles, brindando servicio integral. Neumáticos, baterías, amortiguadores.

Vehículo: Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público.

RESUMEN

TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SERVITECA EN EL MUNICIPIO DE AGUACHICA CESAR*

AUTORES: LAURA YURLEY CUBIDES DURÁN**
ELVER ANDRÉS MOYANO TOVAR

PALABRAS CLAVE: Factibilidad, Alineación, aire acondicionado, serviteca.

DESCRIPCIÓN:

La Serviteca da respuesta a la necesidad que hay en Aguachica de servicios automotrices que satisfagan las expectativas de los propietarios de automóviles. Inicialmente se prestarán tres servicios por ser los que menos competencia tienen en el municipio; ellos son: Alineación de dirección, alineación de luces, y mantenimiento de aire acondicionado. Estos servicios serán prestados por técnicos certificados por el SENA.

Se sabe que hay empresas competidoras en el mercado objetivo, pero ninguna de ellas integra los tres servicios, ni tiene sala VIP para los clientes, ni facilita el pago por datáfono. La demanda anual se estimó en 8.306 servicios distribuidos entre los tres de este proyecto. Para la operación del proyecto se requieren cuatro personas empleadas directamente y uno por prestación de servicios. Solo el servicio de mantenimiento de aire acondicionado requiere insumos que se pueden comprar en el país. La empresa será constituida como una sociedad por acciones simplificada, con un organigrama integrado por cinco cargos.

La inversión total se calculó en \$121.494.085, incluyendo el capital de trabajo para un mes de operación; el 83.54% de estos recursos serán aportados por diez inversionistas y el resto por un crédito bancario de \$20.000.000. Entre los indicadores está la TIR con 37.60%, el VPN positivo de \$90.972.531, un punto de equilibrio del 74.62% de la capacidad utilizada en el primer año. Las razones financieras halladas son favorables y el periodo de recuperación se da en el tercer año del horizonte del proyecto. Si se cumplen todos los supuestos, se puede considerar que este proyecto es viable y sustentable.

* Trabajo de Grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Orlando León Ortega

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR CREATING A CESAR SERVITECA IN THE MUNICIPALITY OF AGUACHICA*

AUTHORS: LAURA YURLEY CUBIDES DURÁN**
ELVER ANDRÉS MOYANO TOVAR

KEY WORDS: Feasibility, Alignment, air conditioning, serviteca.

DESCRIPTION

The Serviteca responds to the need that is in Aguachica automotive services that meet the expectations of car owners. Initially, three services will be provided for being the least competition have in the municipality; They are: alignment direction, alignment of lights and air conditioning maintenance. These services will be provided by certified technicians SENA.

It is known that there competing companies in El objetivo market, but none of them integrates the three Services, Ni has VIP room for clients, or facilitates payment by DATAFONO. The annual demand is estimated at 8,306 Distributed Services between the three of esta Project. Project for Operation Four Persons Employed One Directly and service fees are required. Only Maintenance Service Air Conditioning requires inputs that can be purchased in the country. The company will be incorporated as a simplified joint stock company, organization INTEGRATED WITH A five loads.

Total investment is estimated at \$ 121.494.085, including the Working Capital Operating month the United Nations; the 83.54% of these will be provided by Ten Investor Resources and the rest by a bank loan of \$ 20,000,000. Among the indicators that the IRR with 37.60%, the positive NPV of \$ 90.972.531, a balance of 74.62% capacity utilization in the Year of primer. Financial ratios are found auspicious and the recovery period is given in the third year of the Horizon Project. WHEN all cases, you can consider that this project is viable and sustainable.

* Degree work.

** Institute of Regional Projection and Education Distantly. Business Management. Orlando León Ortega

INTRODUCCIÓN

Al momento de iniciar la etapa de formación se identifica un fin específico, la carrera empresarial motiva a formular un plan de negocio buscando beneficios mutuos, como lo es, ser independiente y ser generadores de empleo, motivando a los trabajadores a superarse y buscar alternativas que permitan obtener una mejor calidad de vida.

El proyecto factibilidad para la creación de una Serviteca en la ciudad de Aguachica Cesar, tiene como propósito generar un servicio más completo en el manejo de los vehículos de las personas.

En el estudio de mercados se hace una investigación de la demanda y de la oferta para luego definir las estrategias de comercialización, de fijación de precios y de publicidad y promoción.

En el estudio técnico se define el tamaño de la nueva serviteca, diseñando su capacidad y determinando la capacidad instalada, utilizada y la proyectada para cinco años de horizonte del proyecto. Mediante el método cualitativo por puntos se escoge la micro localización más favorable para la sede de la empresa. Se listan los recursos necesarios para operar, así como estudio de proveedores, diagramas de operación y controles de calidad.

En el estudio administrativo, se precisa la forma de constitución de la empresa, su filosofía, y diseño organizacional; además se presenta la descripción de cargos con su descripción, perfil y escala salarial. A través del estudio financiero se conoce las necesidades totales de capital, se proyectan los ingresos y egresos que sirven para crear los estados financieros básicos y proyectados.

Finalmente, en la evaluación del proyecto, se analizan los impactos tanto social como ambiental, y económico; la evaluación financiera se logra por medio del cálculo del VPN y de la TIR, el periodo de recuperación de la inversión inicial, y un análisis de las razones financieras básicas.

Como estudiantes de Gestión Empresarial, se pudo dar fe del aprendizaje exitoso que se alcanzó durante este proceso de formación en el desarrollo del proyecto, buscando afianzar de manera práctica cada uno de los conceptos y conocimientos que los tutores transmitieron, como guías para ser un Profesional lleno de principios morales y de discernimiento, innovando y creando alternativas de negocio para la superación personal.

1. GENERALIDADES

La palabra Serviteca, es un término registrado por Goodyear de Colombia, que quiere decir: Servicio Técnico Automotriz. Estas entidades, han tenido éxito en el país, por el apoyo incondicional que les ha dado Goodyear de Colombia a las mismas.¹

De manera que, la filosofía de las Super-Servitecas, es básicamente presentar y dar el mejor servicio, en el mejor sitio al mejor precio. En sí, ofrecen todos los servicios que puedan necesitar un vehículo ya sea uno de tipo de carga, automóvil, camioneta o jeep. Todos estos puntos especializados están en capacidad de ofrecer los servicios de alineación, balanceo, cambio de aceite, filtros, lavadas, y toda la mecánica menor que requiera un vehículo.

Se entiende por mecánica menor aquella que se puede hacer durante el día para entregar el carro en el día también, como reparaciones en el tren delantero, amortiguadores, entre otros. Las Servitecas se han especializado en brindarle este servicio oportunamente a la comunidad, con eficiencia responsabilidad y cumplimiento, garantizando la calidad en sus servicios.

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

El sector automotriz en el mundo. Este sector es quizás el que mas transformaciones ha recibido y también ha estado más influenciado por las tendencias globales. Nuevos materiales, nuevas tecnologías en materia

¹ <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-852156> {Consultado en Octubre de 2015}

energética, combustibles alternativos y conectividad han generado cambios en la industria automotriz, y tienen su origen y su aplicación en el mercado como son:

Los consumidores que están aumentando sus preferencias por vehículos más compactos, eficientes y silenciosos.

La difusión y desarrollo de tecnologías alternativas (híbridos y eléctricos) que hacen bajar los costos de producción y se vuelven más competitivos en el mercado (El Toyota Prius es top 10 de ventas en USA)

Se mejora la infraestructura y la oferta de nuevas fuentes de energía. (Incluso existen ya proyectos piloto de estaciones de carga para vehículos eléctricos en varias ciudades de Europa)

Los biocombustibles y el gas natural crece sistemáticamente como sustitutos (o complementos) de los combustibles derivados del petróleo.

Estas tendencias que se hacen más evidentes en los países desarrollados, también avanzan en los países en desarrollo como:

China se consolida como líder mundial en producción de vehículos. Las ventas de vehículos crecen proporcionalmente más en los países emergentes.

El ritmo de canalización de las tendencias hacia el mercado también depende de las regulaciones y normativas ligadas a seguridad y medio ambiente. Los países emergentes tienden a estar más rezagados en esta materia.

La tendencia hacia vehículos más pequeños y de menor cilindrada es un fenómeno fuerte en los países emergentes, buena parte de esta característica se debe al tipo de consumidores (con menos recursos)

Tecnologías como las híbridas o de combustibles alternativos como el etanol, biodiesel o GNC, avanzarían más rápido que las eléctricas en los países en desarrollo, principalmente por la escasez y costo de la electricidad.²

En Colombia, el Banco, “BBVA RESEARCH” estima que en 2014 y 2015 en Colombia se vendieron 315.000 y 325.000 vehículos, de los cuales el 50% fueron automóviles particulares en 2014 y 55% en 2015. Para 2016, el servicio de estudios de BBVA prevé que se mantenga la dinámica en el sector automotriz.

“Colombia cuenta con un espacio amplio para la penetración del sector automotor. El parque automotor en Colombia se ubica en 3,7 millones de automóviles y 6,8 millones, si incluimos motocicletas, lo cual implica un promedio de 80 unidades por cada mil habitantes ó 148 si se incluyen las motos. Un nivel inferior al observado en países como Chile (131 sin motos) y Argentina (201), y muy por debajo respecto a los países del G7, dónde se alcanzan en promedio 500 unidades por cada 1.000 habitantes”, señaló Mauricio Hernández, economista de BBVA Research.

Con el ritmo de ventas proyectado, el análisis de BBVA Research da cuenta que Colombia va a incrementar su parque automotor en 3,5 millones de vehículos entre 2011 y 2020, lo cual implica duplicar su stock actual y crecer a una tasa promedio anual de 7,9%. “El principal factor de expansión del mercado automotriz en Colombia, es el bajo punto de partida de la tasa automóviles/habitantes, la cual llegaría en 2020 a 128 autos por cada mil habitantes, muy lejos aún de la tasa de saturación estimada en 500”, agregó el economista.³

² (ALADDA, <http://www.aladda.com/trabajos/mercado9auto0sica.pdf>, 2012) {Consultado en Enero de 2016}

³ (enthusiasts, <http://www.enthusiasts.com/>, {consultado en Febrero de 2016}

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Aguachica es un municipio colombiano ubicado al sur del departamento del Cesar. Demográfica y económicamente es la segunda ciudad más importante del Departamento, y el centro urbano de mayor crecimiento en la región.

La ciudad se encuentra en una posición geográfica estratégica, siendo paso obligado entre el norte y el interior del país; interconectada por carretera con la Troncal del Magdalena (Ruta Nacional 45) y la Troncal Central (Ruta Nacional 45A), además del transporte férreo, aéreo y en forma paralela la vía fluvial del río Magdalena. Sin embargo, Aguachica ha logrado destacarse por ser un tradicional punto de encuentro cultural y comercial entre el sur de Cesar, sur de Bolívar, Santander y Norte Santander; regiones equidistantes del centro urbano y sobre los cuales ejerce influencia.⁴ Aguachica debe su desarrollo económico principalmente al algodón, pero anterior a ello, hacia 1850 comenzaron las primeras migraciones con el desarrollo del cultivo de café en el Estado Soberano de Santander.

A comienzos del siglo XX: llegaron colonizadores árabes, palestinos y sirios, quienes explotaron la tagua, la ganadería y la agricultura. Durante los años 20's el hallazgo de yacimientos petrolíferos generó desplazamientos de inmigrantes, y luego en los años 50's: la construcción de la troncal de oriente y el ferrocarril del valle del río Magdalena convirtieron a Aguachica en un lugar estratégico de interconexión vial con el interior del país. A finales de los 60's, la fertilidad de sus tierras atrajo a tolimenses que desarrollaron la agricultura comercial con plantaciones inicialmente de algodón, luego de sorgo, arroz, ajonjolí, entre otros.

En los 80's y 90's, la crisis del sector agropecuario y la situación de violencia en la región, incrementó el número de desplazados, incidiendo en el surgimiento de

⁴ Alcaldía Municipal de Aguachica. Plan de Ordenamiento Territorial 2012-2015

nuevos asentamientos en el área urbana. En la actualidad, la economía gira alrededor del sector agropecuario, la agroindustria, el comercio y servicios de apoyo como los agrotécnicos, los financieros, el transporte y otros servicios empresariales y personales dirigidos a los diferentes sectores económicos y a la población regional. Aguachica ha logrado constituirse como un importante centro urbano de la región del Magdalena Medio, siendo centro de diversas actividades económicas regionales de Norte Santander, occidente de Santander, sur de Bolívar, sur y centro de Cesar. Sostiene intercambio comercial, principalmente, con los centros urbanos de Bucaramanga (165 km), Cúcuta (245 km), Ocaña (40 km), Valledupar (301 km), Barranquilla (479 km), Bogotá (538 km) y Medellín (937 km). Debido a una privilegiada situación geográfica, central equidistante de todos los municipios sobre los cuales ejerce influencia, Aguachica es un punto de convergencia para el mercado de productos agrícolas, punto nodal para el abastecimiento de los mercados regionales y un completo terminal de carga y pasajeros hacia cualquier lugar del país.

1.3 ASPECTOS LEGALES

En la parte legal, la empresa debe someterse a las siguientes disposiciones legales:

Ley 100 de 1993, “Todo empleador se encuentra obligado a afiliar a sus trabajadores al sistema de seguridad social, para cubrir los riesgos que puedan afectar su salud o sus ingresos”⁵.

Ley 99 DE 1993, Art. 5. Regula las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales

⁵ Ministerio de la Protección Social, Ley 100 de 1993, Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral, artículo 22.

con el fin de mitigar o eliminar el impacto de actividades contaminantes del entorno y determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan generar directa o indirectamente daños ambientales⁶

Resolución 161 de 1995 (AGOSTO 2). Por la cual se establecen unos parámetros y fijan unos límites y valores para la revisión técnico – mecánica de vehículos.⁷

Ley 769/2002. Código Nacional de Transito. Ha autorizado la revisión técnico mecánica y de gases para los automotores públicos y particulares. La reglamentación se encuentra actualmente en el Ministerio de Transporte y el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial.⁸

NTC 4983 – Motores a Gasolina. 2001-09-26. Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de fuentes móviles a gasolina. Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y velocidad crucero y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.⁹

Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento. Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley.¹⁰

⁶ (BOGOTA, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=15717>, 1995)

⁷ (BOGOTA, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=843>, 1995)

⁸ (BOGOTA, <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5557>, 2002)

⁹ (CDAELARAUCO, <http://www.cdaelarauco.com/normatividad/NTC/NTC-4983.pdf>, 2002)

¹⁰ CONGRESO DE COLOMBIA.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html

Ley 797 del 2003. Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales.¹¹

Ley 1010 de 2006. Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.¹²

Ley 1562 del 11 de julio del 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.¹³

Ley 1429 de 2010. Por la cual se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo.¹⁴

Ley 789 de 2002. Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.¹⁵

Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.¹⁶

¹¹ CONGRESO DE COLOMBIA.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0797_2003.html

¹² CONGRESO DE COLOMBIA.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1010_2006.html

¹³ MINISTERIO DE TRABAJO. <http://mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-leyes-2012/712-ley-1562-del-11-de-julio-de-2012.html>

¹⁴ MINISTERIO DEL TRABAJO. Normatividad. Leyes. <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-ley-de-primer-empleo.html>.

¹⁵ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6778>

Decreto 1753 de 3 de agosto de 1994. Del Ministerio del medio ambiente presenta las condiciones y requisitos indispensables para el otorgamiento de licencia e impacto ambiental.¹⁷

Ley 232 de 1995 (diciembre 26). Por medio de la cual se dictan normas para el funcionamiento de los establecimientos comerciales.¹⁸

Ley 388 de 1997, Decreto 879 de 1998 Capítulo II. Plan de ordenamiento Territorial (POT). Orientar su desarrollo sostenible mediante la definición de estrategias de uso, ocupación y manejo de suelo.

Ley 3743 de 1950. Código Sustantivo del Trabajo.¹⁹

Decreto 410 de 1961. Por el cual se expide el Código de Comercio.²⁰

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.²¹

Ley 1607 Reforma Tributaria de 2012. Creación del impuesto sobre la Renta para la Equidad (CREE) como el aporte con el que contribuyen las sociedades y personas jurídicas y asimiladas para el ICBF.

¹⁶ RED DE DESARROLLO SOSTENIBLE. <https://www.rds.org.co/es/recursos/decreto-2811-de-1974-por-el-cual-se-dicta-el-codigo-nacional-de-recursos-naturales-renovables-y-de-proteccion-al-medio>

¹⁷ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1299>

¹⁸ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=316>

¹⁹ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>

²⁰ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102>

²¹ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=342>

Ley 1607 Reforma Tributaria de 2014. Creación del impuesto a la riqueza: estará a cargo de las personas jurídicas, naturales y sociedades de hecho contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios. Creación de la sobretasa al CREE: Este tributo tendrá aplicación desde el año 2015 hasta el 2018.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercados mediante la obtención de información primaria y secundaria y el análisis de las variables de mercadeo, producto, precio, plaza, y publicidad, para determinar la viabilidad comercial del proyecto.

2.1.2 Específicos.

- Dentro de los objetivos específicos planteados se tienen:
- Realizar una investigación de la demanda mediante la aplicación de una encuesta que permita conocer las necesidades en el mercado con relación a los servicios de alineación de dirección y de luces y mantenimiento de aire acondicionado automotriz.
- Efectuar una investigación de la oferta en la región, mediante el análisis de las empresas que actualmente prestan servicios similares, de tal forma que se pueda identificar las fortalezas y debilidades de la competencia.
- Estudiar los posibles canales de comercialización para los servicios que se ofertarán mediante el análisis de sus ventajas y desventajas, que permita seleccionar el más apropiado para prestar el servicio al cliente final.
- Analizar los precios de referencia para los servicios a ofertar, mediante un comparativo de los fijados por la competencia, que permita establecer una estrategia de precios apropiada en el mercado objetivo.
- Diseñar un plan de publicidad y promoción, usando técnicas de marketing para informar, persuadir y convencer de las bondades de los nuevos servicios.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

Descripción, usos y especificaciones del servicio. La Serviteca se dedica al servicio y atención de los usuarios, a través de los vehículos automotores, ofreciendo la mejor calidad y competencia en el mercado, además del conocimiento y profesionalismo; para esto se tiene un selecto y capacitado grupo de técnicos y operarios, los cuales cuentan con maquinaria y equipos de última generación con tecnología de punta. En la Serviteca Servimotor se trabajará para generar confianza y placer a los futuros usuarios quienes satisfacen la necesidad representada en su vehículo de manera segura atendido por un personal capacitado en atención al cliente.

Los servicios que se ofertarán inicialmente son los siguientes: Alineación de dirección y de luces, y mantenimiento de aire acondicionado. A continuación se detalla cada uno de ellos.

2.2.1 Alineación de dirección. Es de vital importancia para el vehículo mantener un equilibrio en la profundidad del labrado de las llantas, logrando un agarre mejor y frenado óptimo, es por esto que una correcta alineación periódicamente tendrá el desgaste uniforme de las gomas o cauchos de las llantas del vehículo.

Figura 1. Alineación de direcciones

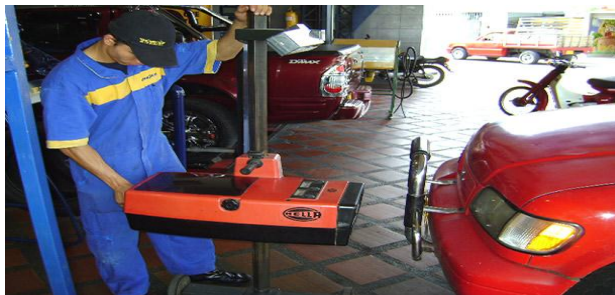


Fuente. <http://img.actualidadmotor.com/wp-content/uploads/2012/06/alineador.jpg>
{Consultado en Noviembre de 2015}

Alineación de luces: Se está en condiciones de corregir y rectificar la dirección y enfoque de las luces delanteras, logrando así un aprovechamiento total de los faros.

Se revisa el estado de la alineación, la instalación y estado de las bombillas y de la batería, y las conexiones eléctricas.

Figura 2. Alineación de luces



Fuente. <http://llantastulua.com/wp-content/themes/Opal/images/default-slides/2.jpg>
{Consultado en Noviembre de 2015}

Mantenimiento de aire acondicionado. Incluye limpieza del sistema, revisión de las conexiones, y recarga del refrigerante.

Figura 3. Mantenimiento de aire acondicionado



Fuente: Garcillantas.²²

²² <http://www.garcillantas.com.co/servicios/>

El horario de atención al público en la serviteca será de 6:00 de la mañana a 10:00 de la noche todos los días de la semana.

2.2.2. Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia.

Los servicios de alineación de dirección y de luces son prestados por la competencia, salvo el mantenimiento de aires acondicionados; este servicio, se presta actualmente en Aguachica por técnicos independientes, pero no por las servitecas. Integrar este servicio al portafolio de la nueva empresa, constituye el principal factor diferenciador. A este atributo diferenciador se le suma una excelente atención al cliente mientras espera la prestación del servicio mediante una sala VIP donde podrá disfrutar de aire acondicionado, una bebida fría o caliente, televisión, wifi, y una mesa de billar pool; así mismo se facilitará el pago de los servicios mediante datáfono.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado Potencial. Está constituido por los **propietarios o conductores** del parque automotor de servicio público, oficial y particular que están domiciliados en las ciudades de Aguachica, San Martín, y San Alberto, así como los vehículos que transitan por las vías principales hacia la costa o hacia Bucaramanga.

2.3.2. Mercado Objetivo. Está integrado por los propietarios o conductores de los 5.352 automóviles de servicio público, oficial y particular matriculados en Aguachica, Cesar.

Tabla 1. Parque automotor de Aguachica

SEGÚN TIPO DE SERVICIO	CANTIDAD
Vehículos servicio oficial	28
Vehículos servicio público	156
Vehículos servicio particular	5.168
TOTAL	5.352

Fuente: Secretaría de Tránsito Municipal

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La Demanda

2.4.1.1 Descripción del problema de la Investigación de mercados. En los últimos años se ha visto como el aumento del parque automotor de Aguachica ha crecido de manera acelerada y con esto la necesidad de crear centros de servicio automotriz que satisfagan los requerimientos de los propietarios de los 5.352 automotores se servicio oficial, público y particular que hay actualmente²³.

Si bien se cuenta en el municipio con empresas formales e informales que prestan los diferentes servicios de alineación de dirección, de luces, y mantenimiento de aire acondicionado automotriz, no hay estudios o informes de dominio público de las operaciones comerciales que se trazan en este sector.

La prestación de estos tipos de servicios por parte de empresas como Servicoches, Daytona, y La 14 se realiza en espacios amplios, bien ubicados, por técnicos con amplia experiencia y con la tecnología requerida; el canal de comercialización empleado es el directo, es decir, existe una relación directa entre estas empresas y los propietarios o conductores de automóviles, sin mediar otros

²³ Secretaría de Tránsito Municipal

agentes. La única publicidad que se ha detectado en estas empresas es la relacionada con los avisos que se exhiben al frente de cada empresa, y las tarjetas de presentación que se entregan a quienes lo soliciten. El medio de pago aceptado por estas servitecas es el efectivo, y tan solo Servicoches acepta las tarjetas de crédito y débito. Los precios de servicios similares prestados tienen una leve variación entre una y otra serviteca. Sin embargo, no hay informes estadísticos fiables sobre las variables de mercadeo para este segmento, que faciliten la investigación de la demanda, por lo que se hace necesario aplicar diferentes métodos para la obtención de la información primaria que se requiere en esta investigación.

2.4.1.2 Necesidades de información. En Aguachica no existen estadísticas sobre la evolución dentro de la prestación del servicio de las Servitecas para los automóviles objeto del estudio. Sin embargo, a nivel departamental y nacional existen datos relacionados con el crecimiento del parque automotor que permite ver la necesidad por parte de los usuarios de utilizar esta clase de servicios. Como necesidades básicas de la información para el desarrollo del estudio se requieren conocer:

- La demanda anual del servicio
- La oferta del mercado
- El canal de comercialización apropiado para el servicio
- Las estrategias de precios adecuadas
- Las estrategias de publicidad y promoción a utilizar.

2.4.1.3 Ficha técnica.

Tipo de investigación	<p>Se realizará un estudio descriptivo que permita conocer los nexos de relación entre las variables a investigar el cual dará como resultado un análisis sobre la factibilidad de crear una Serviteca en el municipio de Aguachica.</p> <p>El estudio exploratorio permitirá investigar y conocer las necesidades de los conductores al momento de llevar su vehículo a revisión general y satisfacer las necesidades de éstas.</p>
Método de investigación	Se utilizará el método deductivo debido a los servicios que se piensa ofrecer y los conocimientos generales que se obtuvieron sobre los componente de una Serviteca para el servicio del municipio
Fuentes de información	<p>Primarias: la aplicación de la encuesta a conductores del municipio</p> <p>Secundarias: visita a diferentes Servitecas, ayuda del inspector de tránsito</p>
Técnicas de recolección de la información	La técnica que se utilizó para recolectar información fue la encuesta
Instrumento para la recolección de información	El instrumento para obtener información fue a través de encuestas de tipo abierto y cerrado a diferentes personas propietarias de vehículos.
Método de aplicación	Se aplicara de manera Directa
Definición de la población	Propietarios o conductores de los 5.352 automóviles de servicio público, oficial y particular matriculados en Aguachica, Cesar.
Proceso de muestro y tamaño muestral	<p>FORMULA:</p> $n = \frac{N (p \times q) Z^2}{Z^2 (p \times q) + e^2 (N - 1)}$ <p>DONDE: N= Población 5.352 automóviles P= Probabilidad de acertar 50% = 0,5 Q= Probabilidad de no acertar 50% = 0,5 Z= Variable estandarizada para la confiabilidad del 95% Z= 1,96 e= Error 5%</p> $n = \frac{5.352 * 0.5 * 0.5 * (1.96)^2}{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 + 0.5^2 * (5.352 - 1)}$ <p>N= 358 encuestas</p>
Marco muestral	La encuesta se realiza a conductores o propietarios de vehículos
Alcance	El Municipio de Aguachica Cesar.
Fecha de aplicación	15,16 y 27 De Mayo del 2016

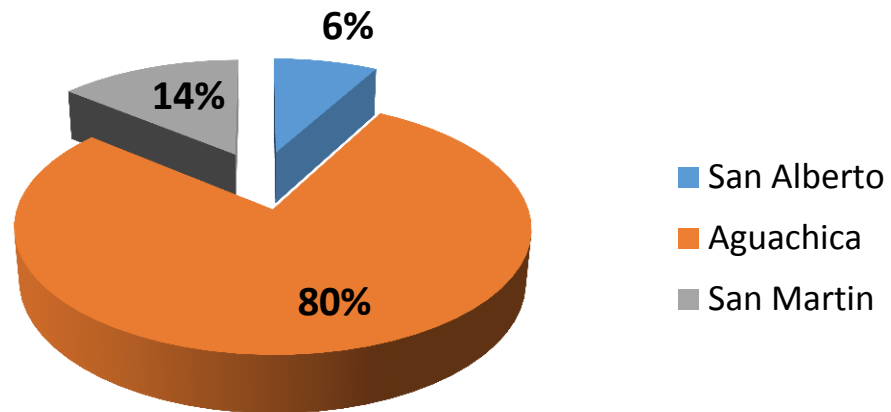
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados

Pregunta 1. ¿Dónde vive?

Tabla 2. Lugar de residencia

Dónde vive	Cantidad	Porcentaje
Aguachica	286	80%
San Alberto	21	6%
San Martin	51	14%
Total	358	100%

Figura 4. Lugar de residencia



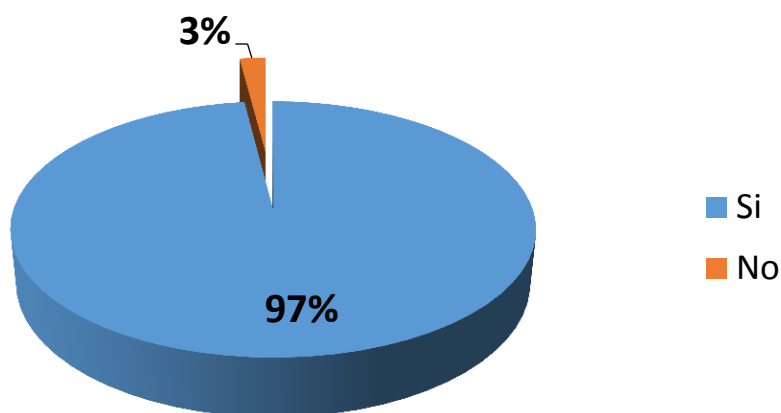
El 80% de la población encuestada vive en el Municipio de Aguachica, el 14% en el municipio vecino de San Martín y el 6% restante en el Municipio de San Alberto. Estas respuestas dan un potencial de mercado del 80% para la serviteca en el Municipio de Aguachica.

Pregunta 2. ¿El vehículo es propio?

Tabla 3. Propiedad del Vehículo

Tiene vehículo. Marca y modelo	Cantidad	Porcentaje
SI	277	97%
NO	9	3%
Total	286	100%

Figura 5. Propiedad del vehículo



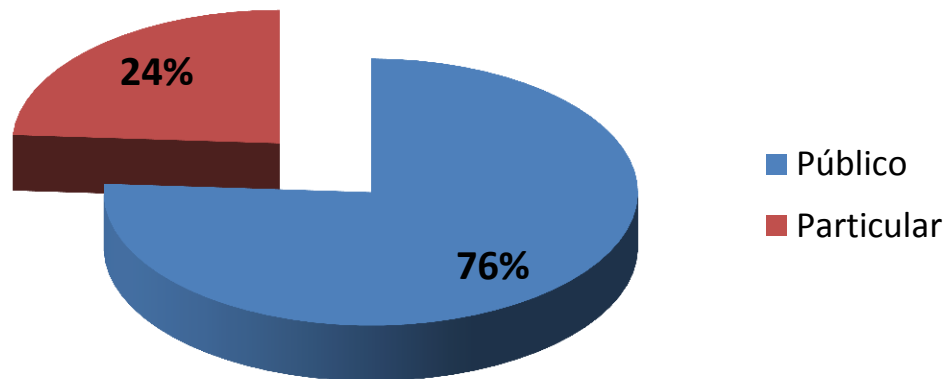
La gráfica muestra que un 97% de la población tiene vehículo propio, lo que significa que toma decisiones propias sobre el mantenimiento de su vehículo y solo el 3% manifiesta no ser propietario del vehículo que conduce.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de servicio presta su vehículo?

Tabla 4. Tipo de servicio que presta el vehículo

Su vehículo es de servicio	Cantidad	Porcentaje
PÚBLICO	217	76%
PARTICULAR	69	24%
Total	286	100%

Figura 6. Tipo de servicio que presta el vehículo



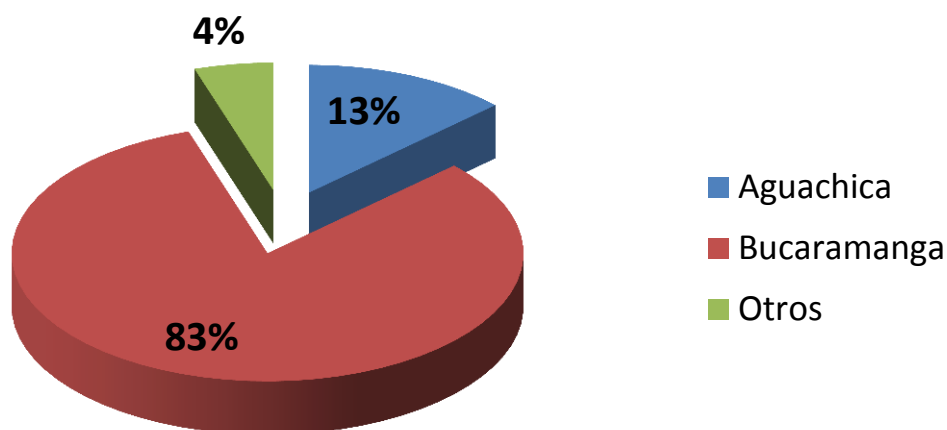
El 76% de vehículos prestan servicio público, aunque sus placas sean de servicio privado, dado que se presta el servicio informal de transporte. Estos vehículos los utilizan las empresas en forma de arrendamiento y la mayoría son de transporte de pasajeros y tienen como destino principal a Bucaramanga. El 24% son vehículos particulares. El hecho de que el 76% de los vehículos son de servicio público es una oportunidad para la serviteca, pues estos vehículos requieren mantenimiento con mayor frecuencia, servicios que se pueden prestar en la nueva serviteca.

Pregunta 4. ¿Dónde prefiere llevar su vehículo para el mantenimiento de aire acondicionado, alineación de luces y de dirección?

Tabla 5. Sitio de mantenimiento del vehículo

Municipios	Cantidad	Porcentaje
AGUACHICA	37	13%
BUCARAMANGA	237	83%
OTROS	12	4%
Total	286	100%

Figura 7. Sitio de mantenimiento del vehículo



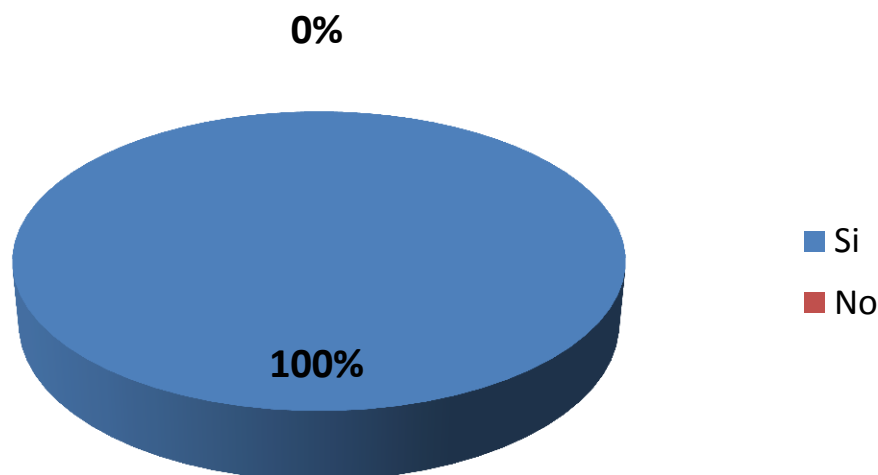
Bucaramanga es la ciudad preferida por los propietarios y conductores de vehículos para el mantenimiento de sus vehículos con un 83%, el 13% lo hace en Aguachica y el 4% prefiere otras partes, como San Alberto, San Martín y/o poblaciones aledañas. Esta respuesta demuestra la poca confiabilidad que existe en los servicios que se prestan en la ciudad, constituyéndose en una oportunidad que Servimotor puede aprovechar ofreciendo servicios de excelente calidad.

Pregunta 5. ¿Si existiera en Aguachica un lugar donde ofrecieran los servicios de alineación de dirección y de luces, y mantenimiento de aire acondicionado lo llevaría?

Tabla 6. Ofrecimiento del sitio en Aguachica

Aceptación de la nueva serviteca	Cantidad	Porcentaje
Si	286	100%
No	0	0%
Total	286	100%

Figura 8. Ofrecimiento del sitio en Aguachica



El total de la población encuestada equivalente al 100% desea buen servicio y encontrar todo en su solo lugar en Aguachica. Por eso Servimotor tiene la oportunidad de servir a todos los propietarios y conductores que requieran los diferentes servicios de la oferta de la empresa.

Pregunta 6. ¿Con qué frecuencia realiza los siguientes servicios de mantenimiento a su vehículo?

Tabla 7. Frecuencia anual de alineación de dirección

FRECUENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE	VECES AL AÑO	PONDERACIÓN
Semanal	0	0%	52	-
Mensual	0	0%	12	-
Trimestral	0	0%	4	-
Semestral	0	0%	2	-
Anual	185	65%	1	0,65
Bianual	101	35%	0,5	0,18
Total	286	100%		
Frecuencia Ponderada promedio al año				0,82

Nota: El promedio ponderado se halla multiplicando las veces al año por el porcentaje respectivo, y sumando los productos.

Tabla 8. Frecuencia anual de alineación de luces

FRECUENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE	VECES AL AÑO	PONDERACIÓN
Semanal	0	0%	52	-
Mensual	0	0%	12	-
Trimestral	0	0%	4	-
Semestral	0	0%	2	-
Anual	37	13%	1	0,13
Bianual	249	87%	0,5	0,44
Total	286	100%		
Frecuencia Ponderada promedio al año				0,56

Tabla 9. Frecuencia de Mantenimiento de aire acondicionado

FRECUENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE	VECES AL AÑO	PONDERACIÓN
Nunca	128	45%	0	0,00
Semanal	0	0%	52	0,00
Mensual	0	0%	12	0,00
Trimestral	0	0%	4	0,00
Semestral	17	6%	2	0,12
Anual	141	49%	1	0,49
Total	286	100%		
Frecuencia Ponderada promedio al año				0,61

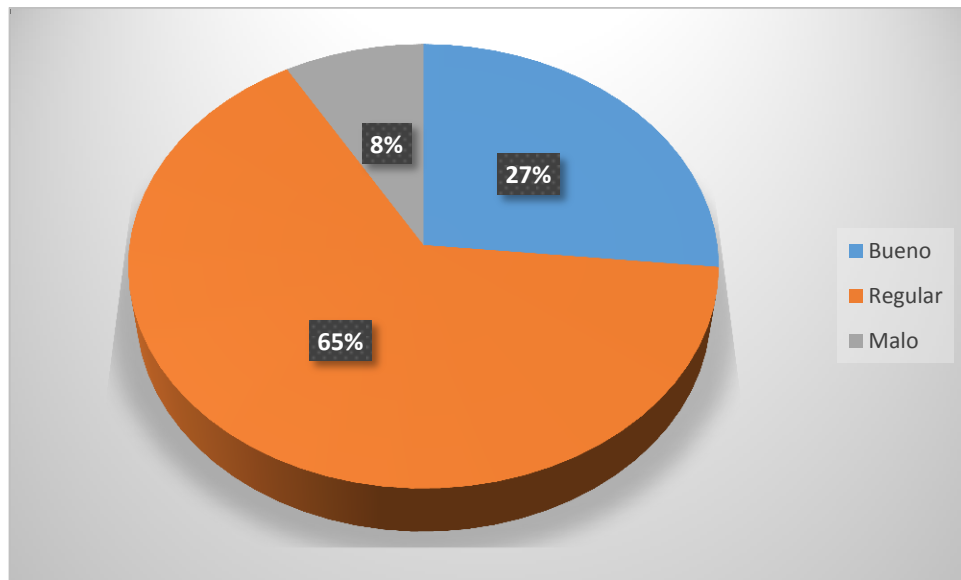
Los datos suministrados por las encuestas permiten hallar los diferentes promedios ponderados anuales de los servicios que la nueva serviteca prestará en el municipio de Aguachica. El servicio de alineación de dirección tiene una frecuencia de 0,82 veces anuales; la alineación de luces, 0,56 veces/año; y el mantenimiento de aire acondicionado, 0,61 veces al año. Con estos promedios ponderados se puede hallar la demanda anual de estos servicios en el mercado objetivo.

Pregunta 7. ¿Se siente conforme con el servicio que le prestan actualmente?

Tabla 10. Conformidad con el servicio actual

Se siente conforme con el servicio que le prestan	Cantidad	Porcentaje
Bueno	76	27%
Regular	186	65%
Malo	24	8%
Total	286	100%

Figura 9. Conformidad con el servicio actual



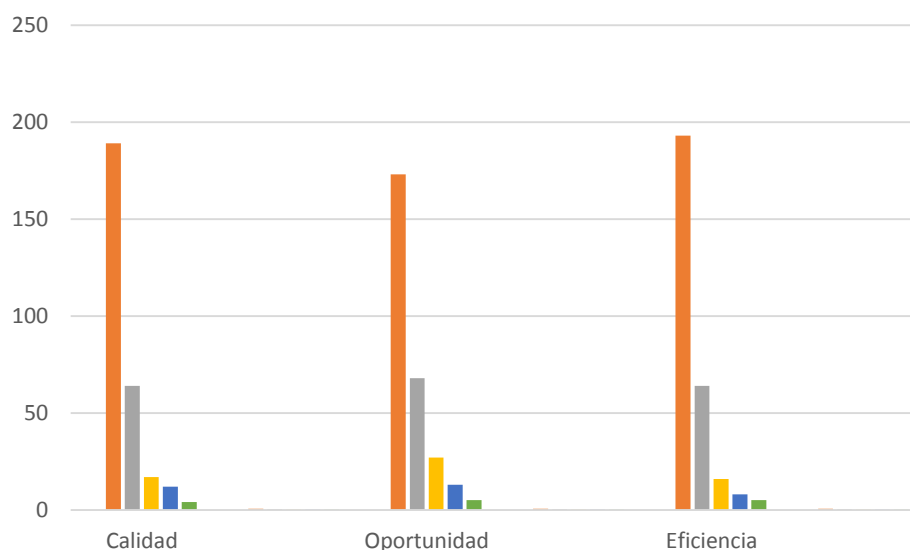
El 65% de los usuarios de los servicios automotriz sienten que el servicio que les prestan es regular, un 27% piensan que es bueno y el 8% restante que es malo. Lo que muestra que las personas están inconformes con el servicio prestado en el Municipio de Aguachica por las diferentes servitecas. Como el servicio se califica como regular, bueno o malo Servimotor podrá ofrecer servicios de excelente calidad que mejoren la satisfacción de los clientes que visitan las servitecas del municipio de Aguachica.

Pregunta 8. ¿Cómo calificaría los siguientes parámetros en la prestación del servicio?

Tabla 11. Calificación de parámetros del servicio

Parámetros del servicio	Calificación					Total
	1	2	3	4	5	
Calidad	189	64	17	12	4	286
	66%	22%	6%	4%	1%	100%
Oportunidad	173	68	27	13	5	286
	60%	24%	9%	5%	2%	100%
Eficiencia	193	64	16	8	5	286
	67%	22%	6%	3%	2%	100%
Promedio	65%	23%	7%	4%	1%	100%
Calificación ponderada	0.65	0.46	0.21	0.16	0.05	1.53

Figura 10. Calificación de parámetros del servicio



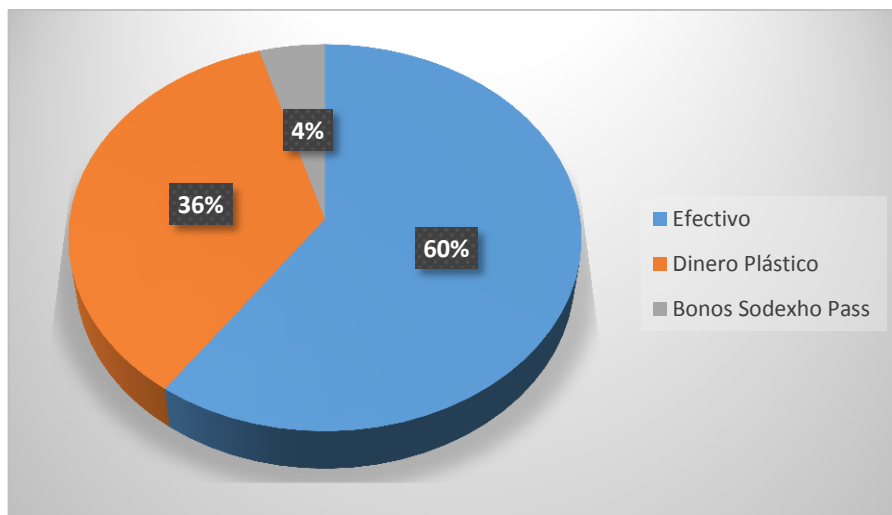
El 65% de la población considera deficiente los servicios, el 23% considera malo el servicio, el 7% regular, el 4% considera bueno el servicio y solo el 1% lo considera excelente. La población espera que se mejore la calidad, la oportunidad y la eficiencia en la prestación de los servicios, ya que estos aspectos considerados en términos generales son muy deficientes en la prestación del servicio, con una calificación ponderada de 1.53 sobre 5.0.

Pregunta 9. ¿Cómo le gustaría efectuar sus pagos?

Tabla 12. Forma de pago

Forma de pago	Cantidad	Porcentaje
Efectivo	171	60%
Dinero Plástico	102	36%
Bonos Sodexho Pass	13	4%
Total	364	100%

Figura 11. Forma de pago



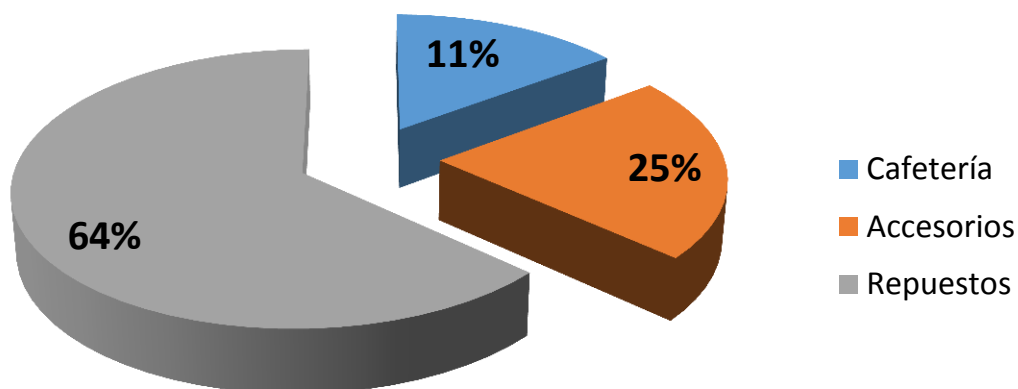
Aunque el 60% de los propietarios de vehículos y encuestados prefieren la modalidad de pago efectivo, el otro 36% prefieren el pago por medio de dinero plástico que significa más seguridad a la hora del pago y el otro 4% prefieren los Bonos Sodexho Pass como forma de pago. Por eso la Serviteca facilitará la forma para recibir las diferentes formas de pago.

Pregunta 10. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que se ofrecieran?

Tabla 13. Servicios adicionales

Servicios adicionales	Cantidad	Porcentaje
Cafetería	40	11%
Instalación de Accesorios	91	25%
Venta e instalación de autopartes y accesorios	233	64%
Total	364	100%

Figura 12. Servicios adicionales



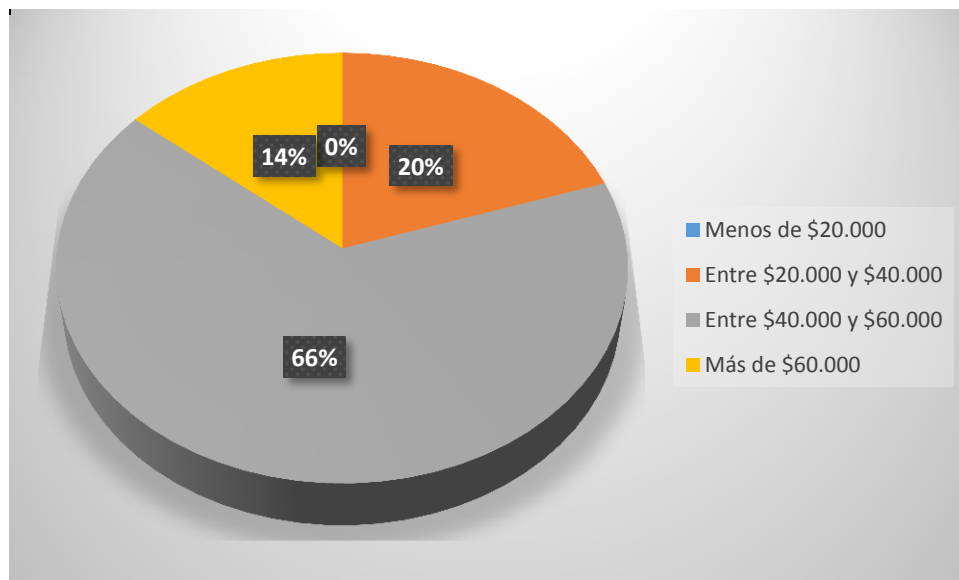
Al preguntar sobre los servicios adicionales que les gustaría que se le ofreciera en la Serviteca el 64% de la población respondió venta e instalación de accesorios y autopartes ya que es muy difícil encontrarlos en el Municipio y casi siempre deben esperar hasta que sean traídos de la ciudad de Bucaramanga; el 25% de la población respondió que los servicios adicionales que prefieren son la instalación de accesorios y un 11% prefieren servicio de cafetería.

Pregunta 11. ¿Cuál es el valor que ha pagado por la alineación de dirección?

Tabla 14. Valor pagado por alineación de dirección

FRECUENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE	MEDIA DE CLASE	PONDERACIÓN
Menos de \$20.000	0	0%	10.000	-
Entre \$20.000 y \$40.000	57	20%	30.000	5.979
Entre \$40.000 y \$60.000	189	66%	50.000	33.042
Más de \$60.000	40	14%	70.000	9.790
Total	286	100%		
Frecuencia Ponderada promedio al año				48.811

Figura 13. Valor pagado por alineación de dirección



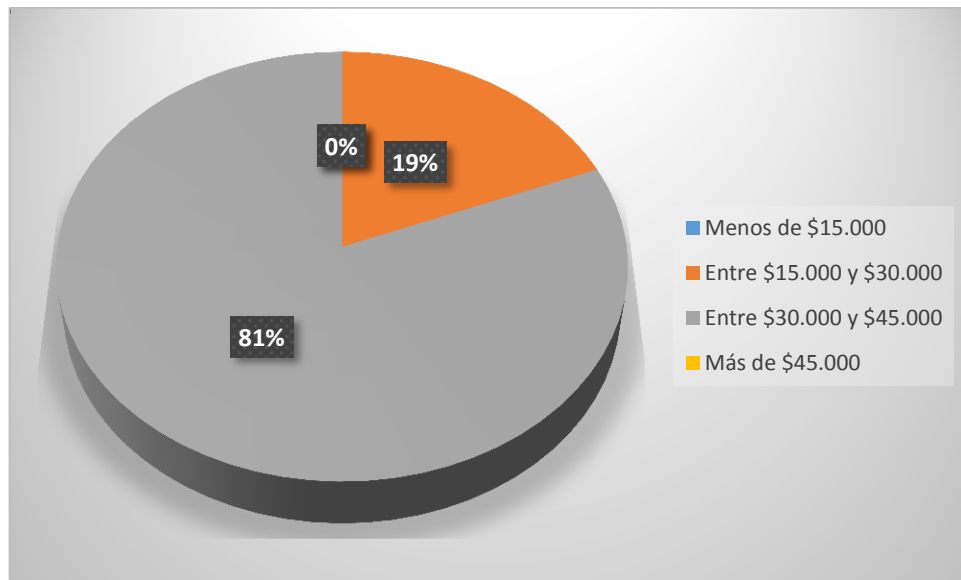
El 66% de los propietarios de vehículos respondió que el mayor valor que ha pagado por alineación de dirección es entre \$40.000 y \$60.000, el 20% ha pagado entre \$20.000 y \$40.000; solo el 14% ha pagado más de \$60.000 por alineación de dirección. El promedio ponderado de \$48.811 se halló multiplicando la media de clase por el porcentaje respectivo.

Pregunta 12. ¿Cuál es el valor que ha pagado por la alineación de luces?

Tabla 15. Valor pagado por alineación de luces

FRECUENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE	MEDIA CLASE	DE	PONDERACIÓN
Menos de \$15.000	0	0%	7.500		-
Entre \$15.000 y \$30.000	54	19%	22.500		4.248
Entre \$30.000 y \$45.000	232	81%	37.500		30.420
Más de \$45.000	0	0%	52.500		-
Total	286	100%			-
Frecuencia Ponderada promedio al año					34.668

Figura 14. Valor pagado por alineación de luces



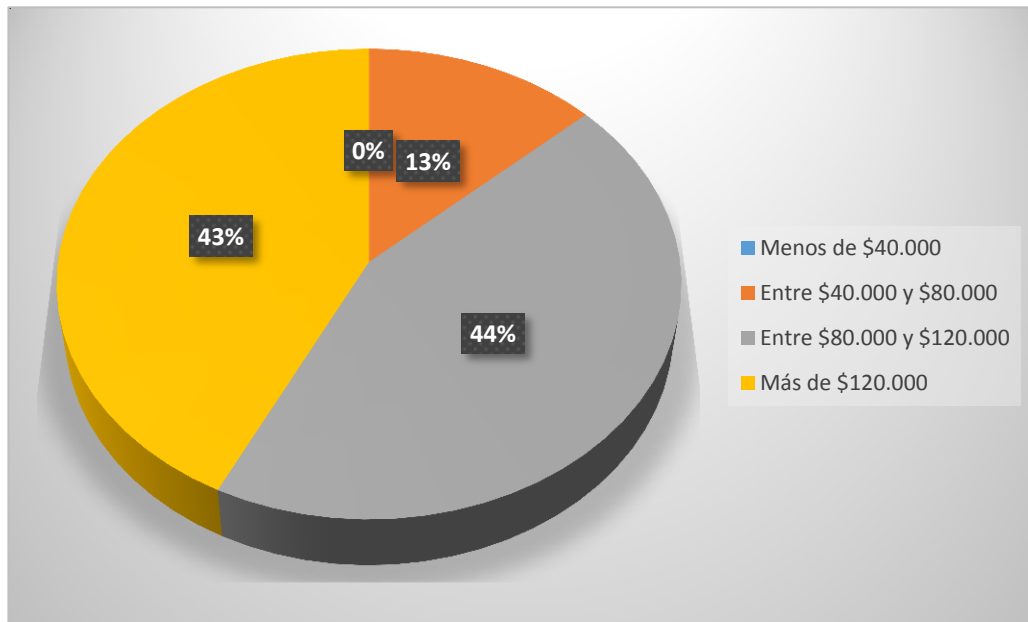
El 19% de los propietarios de vehículos respondió que el mayor valor que ha pagado por alineación de luces es entre \$15.000 y \$30.000, el 81% ha pagado entre \$30.000 y \$45.000. Se halló un promedio ponderado de \$34.668 para este servicio.

Pregunta 13. ¿Cuál es el valor que ha pagado por mantenimiento de aire acondicionado?

Tabla 16. Valor pagado por mantenimiento de aire acondicionado

FRECUENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE	MEDIA DE CLASE	PONDERACIÓN
Menos de \$40.000	0	0%	20.000	-
Entre \$40.000 y \$80.000	38	13%	60.000	7.972
Entre \$80.000 y \$120.000	126	44%	100.000	44.056
Más de \$120.000	122	43%	140.000	59.720
Total	286	100%		-
Frecuencia Ponderada promedio al año				111.748

Figura 15. Valor pagado por mantenimiento de aire acondicionado



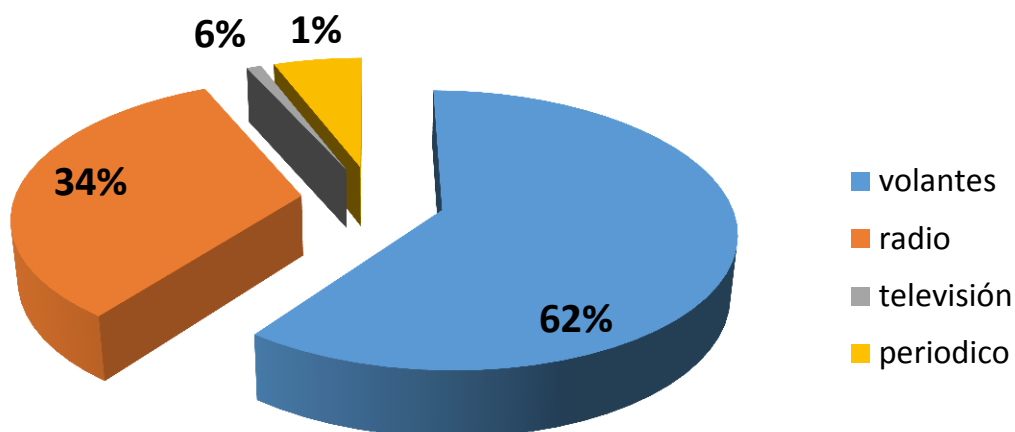
El 13% de los propietarios de vehículos respondió que el mayor valor que ha pagado por mantenimiento de aire acondicionado es entre \$40.000 y \$80.000, el 44% ha pagado entre \$80.000 y \$120.000; el 43% ha pagado más de \$120.000 por este servicio. Se halló un promedio ponderado de \$111.748 para este servicio.

Pregunta 14. ¿A través de qué medios de publicidad se informa de los servicios de mantenimiento automotriz que se prestan en la ciudad?

Tabla 17. Medios informativos

Medio informativo	Cantidad	Porcentaje
Televisión	4	1%
Radio	122	34%
Periódico	21	6%
Volantes	217	62%
Total	364	100%

Figura 16. Medio informativo



El 62% de la población afirma que el mayor medio de difusión que utiliza para conocer sobre los servicios que se prestan en el municipio corresponde a los volantes, el 34% afirma que lo escucha en la radio, el 6% considera la prensa como su medio de información y el 1% manifiesta conocerlo a través de la televisión. Estas respuestas permiten seleccionar los medios más adecuados para la difusión del servicio.

2.4.3 Estimación de la demanda. De acuerdo con los resultados arrojados por la encuesta aplicada, considerando el mercado objetivo de la investigación y mediante la técnica estadística de extrapolación se procede a calcular tanto la demanda total como la efectiva.

Teniendo en cuenta que el comportamiento observado en la encuesta, se puede proyectar para el total de la población, mediante porcentajes obtenidos, se realiza el siguiente análisis partiendo de la respuesta de los encuestados a la pregunta número 6, del cuestionario aplicado, donde se pudo determinar que el 100% de la población demuestra su interés por llevar su vehículo a mantenimiento en Aguachica si existiera un lugar para esto en el municipio.

De acuerdo con lo estipulado en el ítem 3.3.2 y la ficha técnica, la población que corresponde al mercado objetivo se estima en 5.352 vehículos que conforman el parque automotor registrado en la Dirección de Transito del Municipio. Con esta población estimada, se aplica el porcentaje que estaría dispuesto a utilizar los servicios de una serviteca en el Municipio de Aguachica que corresponde al 100%, teniendo como resultado que 5.352 propietarios y/o conductores de vehículos que circulan en el Municipio están interesados en utilizar los servicios que se proyectan en la serviteca.

Sin embargo se debe tener en cuenta de acuerdo a la pregunta 3, que el 97% de la población es la propietaria del vehículo, razón por la cual, se excluye el 3% de los 5.352 vehículos, quedando una demanda estimada de 5.191 vehículos. De igual manera de acuerdo con la respuesta de la pregunta 2, el 80% de la población es residente en Aguachica, reduciendo la demanda a 4.153 vehículos.

Aplicando los promedios ponderados de los servicios que prestará la nueva serviteca, se podrá estimar la demanda anual de cada uno de los servicios; en el siguiente Tabla se muestran los datos:

Tabla 18. Demanda anual por servicios y total

SERVICIO	POBLACIÓN	PROMEDIO PONDERADO	DEMANDA ANUAL
Alineación de dirección	4.153	0,82	3.420
Alineación de luces	4.153	0,56	2.345
Mantenimiento de aire acondicionado	4.153	0,61	2.541
Demanda total anual			8.306

Según el Tabla anterior, son 8.306 servicios anuales que se demandan en el mercado objetivo, distribuidos entre los servicios que prestará la nueva serviteca.

2.4.4 Proyección de la demanda. Conociendo la demanda del proyecto, se proyecta la misma teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

Valor presente - Valor Futuro. $F = p (1+i)^n$, donde $n = 1, 2, 3, 4,5$ años

p = valor presente de la demanda actual o efectiva

i = Factor de crecimiento de consumo

N = el año al cual se va a proyectar

F = valor futuro

Para el factor de crecimiento de consumo se toma el porcentaje de la Tasa de Crecimiento Poblacional TCP del año 2.013²⁴ que equivale al 3.8%

Entonces reemplazando en la fórmula para el primer año se obtiene:

$$F = 8.306 (1+0.038)^1$$

$$8.306 (1,038)$$

$$8.622$$

²⁴ DANE. [en línea]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_tcp_dic13.pdf/>
[citado el 01 Octubre de 2.014]

Para el segundo año se obtiene:

$$F = 8.306 (1+0,038)^2$$

$$8.306 (1,077444)$$

$$8.949$$

Para el tercer año se obtiene:

$$F = 8.306 (1+0.038)^3$$

$$8.306 (1,1183)$$

$$9.282$$

Para el cuarto año se obtiene:

$$F = 8.306 (1+0,038)^4$$

$$8.306 (1,1608)$$

$$9.642$$

Y finalmente para el quinto año se obtiene:

$$F= 8.306 (1+0.038)^5$$

$$8.306 (1,2049)$$

$$10.009$$

Tabla 19. Proyección de la demanda

AÑO	DEMANDA	INCREMENTO
0	8.306	-
1	8.622	316
2	8.949	328
3	9.289	340
4	9.642	353
5	10.009	366

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

2.5.1 Necesidades de la Información. Para el desarrollo del proyecto es necesaria la indagación a los conductores de vehículos y propietarios en relación con los sitios en los cuales realizan el mantenimiento de sus vehículos y la compra de repuestos cuando se requieren para mantenerlos en buen estado.

El mercado potencial y objetivo es el número de conductores y propietarios de vehículos que transitan por la ciudad de Aguachica Cesar o provenientes de los municipios cercanos que deseen hacer mantenimiento preventivo o correctivo a sus vehículos.

También es importante, determinar si los automotores son de servicio público o particular, pues los primeros en razón de su uso requieren los servicios de mantenimiento más frecuente en razón de la utilización de las máquinas.

Con respecto a la demanda, es prioritaria la identificación de las variables del mercado que pueda garantizar la viabilidad de la creación de la Serviteca y de los diferentes servicios a ofrecer.

Para la comercialización del servicio se necesita saber quiénes ofertan los servicios, que canales de distribución existen para los repuestos y a qué precios se prestan los servicios.

Respecto al precio de los servicios, conocer el precio del mercado de oferta de servicios es indispensable.

Además el conocimiento de los medios de comunicación más utilizados por los habitantes de la ciudad de Aguachica, para la divulgación de los servicios de mantenimiento de vehículos es necesaria.

2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia. Para realizar este análisis se ha escogido tres servitecas que lideran en el mercado objetivo; mediante la siguiente matriz se realiza la comparación entre ellas.

Tabla 20. Matriz comparativa de la competencia

VARIABLE	SERVICOCHESES	DAYTONA	SERVITECA LA 14
Servicios y precios	Lavado automotriz \$15.000 Alineación de luces \$30.000 Alineación de dirección \$40.000 Cambio de aceite Balanceo y montaje de llantas \$29.000	Lavado automotriz \$15.000 Alineación de luces \$28.000 Cambio de aceite Montaje de llantas \$5.000 en promedio	Cambio de aceite para motos Alineación de luces \$25.000 Balanceo y montaje de llantas \$25.000
Vehículos que atiende	De carga	De carga	
	Automóviles	Automóviles	Automóviles
	Motocicletas	Motocicletas	Motocicletas
Número de empleados	3	3	1
Número de servicios prestados	En promedio 30 servicios de alineación de luces y 15 de alineación de dirección al mes	En promedio 25 servicios de alineación de luces al mes.	En promedio 10 servicios de alineación de luces al mes.
Oferta anual	Alineación de luces: 360. Alineación de dirección: 180	Alineación de luces: 300.	Alineación de luces: 120.
Antigüedad	Más de 10 años	Más de 10 años	Menos de 10 años
Publicidad	Tarjetas de presentación		Tarjetas de presentación
Medios de pago	Efectivo, tarjetas	Efectivo	Efectivo

La tabla anterior permite identificar la oferta más relevante de servicios relacionados con el proyecto; cada empresa se convierte en competencia directa para este proyecto, dominando parte del mercado objetivo. Su antigüedad y variedad de servicios atraen clientela, pero según la encuesta aplicada, el nivel de satisfacción es muy bajo; solo el 27% (pregunta 7) está conforme con el servicio recibido. En la pregunta 8 se evaluó la Calidad, Oportunidad, y Eficiencia de los servicios, obteniéndose una calificación ponderada de 1.53 sobre 5.0. Para la nueva serviteca, es la oportunidad de competir en este mercado con un servicio de

calidad e integrado que satisfaga las expectativas de los clientes y pueda lograr su fidelización.

La competencia presta sus servicios a todo tipo de vehículos, incluidas las motocicletas, que para este proyecto no se considera apropiado. Los medios de pago son el efectivo y tarjeta de crédito. La publicidad solo se hace mediante los letreros de la empresa y tarjetas de presentación, pero solo cuando se solicitan al administrador. El número de empleados operativos es bajo, pero suficiente para el mercado que atienden.

2.6 DEMANDA POTENCIAL O INSATISFECHA

Partiendo de los datos de la tabla anterior se puede estimar una oferta en el mercado objetivo de 960 servicios al año relacionados con este proyecto, pero solo de estas tres empresas. Por ello, en la investigación realizada a través de la encuesta entre la población seleccionada, se puede apreciar distintas variables que permitirían calcular acertadamente la demanda insatisfecha; en la pregunta 4 se pudo detectar que el 13% de los propietarios de vehículos hacen el mantenimiento de aire acondicionado, alineación de luces y de dirección en Aguachica; multiplicando ese porcentaje por la demanda estimada se puede hallar una oferta estimada en el municipio más acertada:

Oferta estimada = 8.306 servicios/año * 13% propietarios que solicitan su servicio
en Aguachica.

Oferta estimada = 1.080 servicios/año

Demanda Insatisfecha = Demanda estimada – Oferta estimada
= 8.306 servicios/año – 1.080 servicios/año
= 7.226 servicios/año

Esta cifra se considera favorable para el proyecto ya que se evidencia que la cantidad de servicios anuales sin cubrir en el municipio de Aguachica permite la creación de una nueva serviteca.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Los canales actuales de distribución de las servitecas son considerados de venta directa. La serviteca, presta sus servicios de manera independiente, ofreciendo sus servicios al cliente y responde de manera directa ante el consumidor por la prestación de sus servicios.

Figura 17. Estructura del canal de comercialización actual de la serviteca.



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.

Ventajas:

- Obtiene un mayor control sobre la prestación de los servicios.
- Posibilidad de ganarse el margen que se le otorga al canal directo haciendo que el servicio pueda tener menores costos, lo que resulta beneficioso tanto para el empresario como para el cliente.
- Genera mayores controles sobre los procesos de prestación del servicio de lavado al saber qué, cómo y cuándo ofrecer un servicio
- Mayor y mejor contacto con los clientes, lo que resulta en una reacción más rápida ante las estrategias y cambios en la mezcla del marketing que satisfaga en mayor medida a dichos clientes.

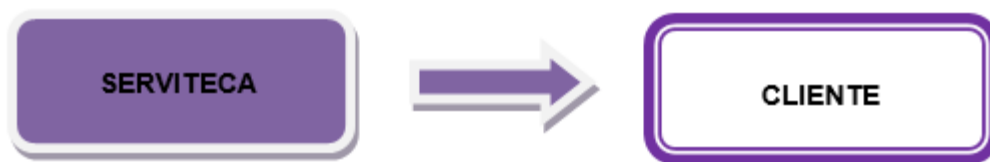
Desventajas:

- Alta inversión en activos
- Alto esfuerzo administrativo para mantener la calidad del servicio de lavado

2.7.3 Selección de los canales de Comercialización.

Para comercializar los servicios de la serviteca se ha seleccionado la comercialización directa. La empresa desarrollara los planes de mercadeo y promoción de los servicios de la empresa de manera directa entre la población objetivo, de tal manera que al consumidor no se le aumente el pago por comisión de venta o intermediación.

Figura 18. Canal de comercialización seleccionado para la constructora



2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. La fijación de precios es una de las decisiones más difíciles que se deben tomar en la empresa, ya que de esto dependerá la permanencia de la serviteca en el mercado, por lo tanto en este proceso intervienen diversos factores como el costo, que permite comparar con servicios similares existentes en el mercado.

De acuerdo con la observación directa que se realizó en Aguachica, existen técnicos que prestan el servicio de alineación de dirección con precios que oscilan

desde \$20.000 hasta más de \$60.000 dependiendo del vehículo, razón por la cual no se tiene un patrón de aproximación en la región que permita visualizar los precios para la prestación del servicio.

2.8.2 Estrategia de Fijación de Precios. La Serviteca proyectará sus precios en función de costo y rentabilidad, debido a que este método de fijación de precios permite cubrir los costos fijos y variables además de obtener un beneficio adicional.

Se tendrá un precio de introducción el cual estará vigente durante los primeros dos meses inmediatos al lanzamiento del proyecto; a partir de esta fecha, se otorgarán descuentos especiales para fidelización de clientes y apertura de mercado.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 Objetivos. Dentro de los objetivos para publicidad y promoción de la serviteca, se plantean los siguientes:

- Informar a la población objetivo sobre los servicios que se prestarán, con publicidad clara, precisa y concisa para que no desvíe la atención del cliente.
- Persuadir a los clientes para que vean en la serviteca la mejor opción de servicios automotrices, a través de una publicidad atractiva en colores, imágenes y mensajes
- Diseñar la estrategia publicitaria involucrando estímulos emocionales que enfoquen al consumidor a la satisfacción efectiva de sus necesidades respecto al mantenimiento de sus vehículos.

2.9.2 Logotipo. Este logotipo se realiza con el fin de reflejar la posición de la empresa en el mercado, logrando colocarla visualmente al lado de los competidores y así atraerá como atractivo dentro del sector de la construcción

Figura 19. Logotipo de la empresa



EL logo de la serviteca SERVIMOTOR involucra en el nombre comercial de la empresa dos llantas de vehículos que resaltan sobre sus letras rojas centradas en una cinta sinfín que significa el servicio permanente que ofrece la empresa. Además aparecen las palabras “servicio con calidad” que busca cortar la mala imagen que tienen los servicios de mantenimiento y lavado de la población, asegurando de esta manera la confiabilidad desde la proyección de la nueva empresa hasta la misma prestación del servicio.

2.9.3 Slogan.

“Servicio Con Calidad”

El Slogan se seleccionó buscando como objetivo recuperar la confianza del consumidor en la prestación del servicio en Aguachica, brindándole confianza y tranquilidad involucrando en el mensaje la certeza que el vehículo será bien tratado en la serviteca con responsabilidad.

2.9.4 Análisis de medios. En cuanto a los medios publicitarios que existen y se tienen alcance regionalmente se pueden analizar la televisión regional, la radio y los periódicos entre otros, pudiendo ser seleccionado uno o todos para la estrategia publicitaria para el desarrollo del proyecto.

Tabla 21. Ventajas y desventajas de los medios publicitarios regionales

MEDIO PUBLICITARIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
TELEVISIÓN REGIONAL	Uso de imágenes y sonido	Costo elevado
	Precio variable	Teleaudiencia menor
		Cobertura local
		Competencia fuerte con canales nacionales
		Corta duración
		Costos de edición
RADIO	Uso de sonido	Costos de edición
	Mayor audiencia	Corta duración
	Llega a los propietarios y conductores de vehículos	Competencia entre emisoras
	Bajo costo	
PERIÓDICOS	Mensaje impreso	Llega a pocos lectores
	Variedad de colores	Bajo impacto
	Variedad de tamaños	Costo de diseño
	Duración dependiendo de la vida útil del impreso	

Para el análisis a televisión, se presenta el efectuado al canal regional Aguachica TV, y Valledupar TV en el cual se estudian las condiciones de la pauta publicitaria de acuerdo a su precio y franja de emisión. Es necesario aclarar que estos canales se originan con señal de Internet y que el Canal TRO también tiene cobertura en Aguachica pero no tiene audiencia suficiente.

Tabla 22. Canales regionales

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	VALOR
Televisión originada por internet, desde Valledupar y Aguachica	FRANJA FAMILIAR	250.000
	CUBRIMIENTO REGIONAL	
	LUNES A DOMINGO	
	6:00 a.m. a 8:00 p.m.	Minuto al aire
	Cualquier parrilla de programación	
La contratación se hace con la programadora dueña de la franja en que se emita la pauta publicitaria, teniendo la opción de canje por productos.		

Fuente. Canal Televisión Regional de Valledupar – Canal Local Aguachica

Para publicidad en radio se analizó el servicio que presta Caracol, siendo la principal referencia Caracol A.M., ya que manejan las mismas condiciones comerciales en cualquiera de las bandas AM y/o FM., determinado las siguientes tarifas para la emisora de mayor audiencia en la región:

Tabla 23. Análisis Caracol AM

CUÑA RADIAL		V/R CUÑA 30 SEGUNDOS	
EMISORA	CIUDAD	UNIDAD	MENSUALIDAD
La Vallenata	Valledupar	\$ 30.000,00	\$ 9.000.000,00
Doce Cuñas Diarias - Franja 6:00 a.m. - 6:00 p.m.			

Fuente. Caracol AM

Para la publicidad en prensa escrita, se realizó el análisis teniendo en cuenta el diario de mayor circulación, tomando como referencia al periódico El Nuevo Sur, que pese a no ser el de mayor circulación es el que más informa sobre los sucesos de la región, ya que el Q'hubo de mayor circulación, su contenido no corresponde en su mayoría a hechos de la región.

Tabla 24. Publicidad El Nuevo Sur

UBICACIÓN	MEDIDA	NEGRO	COLOR
PRIMERA PLANA	12 cm X 8 cm	80.000	115.000
	24 cm X 12 cm	120.000	155.000
INTERIOR	12 cm X 8 cm	60.000	90.000
	24 cm X 12 cm	100.000	140.000
CLASIFICADOS	5 cm X 2,5 cm	8.000	N.A.
	10 cm X 5 cm	14.000	N.A.

Fuente. Periódico El Nuevo Sur – Dpto. Comercial

Los volantes serán utilizados en el primer mes de servicio generando un impacto de expectativa al cliente sobre la oportunidad de tener servicios de calidad sin intermediarios a la mano.

2.9.5 Selección de medios. La publicidad representa una inversión para la empresa, por lo tanto hay que realizar una adecuada selección de los medio que se van a utilizar en el desarrollo del proyecto, siendo necesario impactar al consumidor utilizando los medios adecuados para el sector y el servicio que se pretende prestar.

Por esta razón es necesario tener en cuenta la opinión de la población respecto al medio más utilizando para informarse sobre los servicios que se ofrecen en el municipio, teniendo como referencia la pregunta 15, en la que la población manifiesta en un 62% la información que reciben a través de la publicación de volantes, el 34% conoce los servicios a través de la radio, el 6% a través del periódico y solo el 1% manifiesta que la televisión es el medio mediante el cual se entera de los servicios. De esta manera se seleccionan los siguientes medios teniendo en cuenta las respuestas aportadas por la población:

Volantes. Se repartirán volantes diariamente en las zonas más concurridas de la población en dos frecuencias diarias (mañana y tarde). Se cotizan los volantes con

Graficas Venecia de Bucaramanga con un costo de \$150 cada uno. Se requieren dos mil volantes diarios para repartirlos durante un mes de manera diaria incluidos sábados y domingos. La distribución de volantes tendrá un costo total de \$9.000.000 mensuales.

Pautas en radio. Se pautara el paquete de 12 cuñas diarias durante el primer mes con un costo total de \$9.000.000, con la Vallenata, emisora de mayor sintonía en Aguachica.

Pauta en Periódico. Se pautará en la sección de avisos limitados durante el primer mes, en los fines de semana. Que tendrá un costo de \$80.000 diarios durante 8 días correspondientes a los cuatro fines de semana del primer mes de lanzamiento, para un total de \$640.000.

2.9.6 Estrategias publicitarias. Se consideran fundamentales las estrategias de lanzamiento para el desarrollo del proyecto:

En el lanzamiento del proyecto, se invitará a la población del Municipio de Aguachica a utilizar los servicios con descuentos hasta del 50% y combos de servicio donde por el cambio de aceite, se le dará el lavado gratis, buscando con esta estrategia recuperar la confianza de los usuarios sobre los servicios que se prestan en la región.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. El presupuesto estimado para cada uno de los medios proyectado en lo que hace referencia a la publicidad y al lanzamiento, se constituye así:

2.9.7.1 De lanzamiento. Se tendrán en cuenta el lanzamiento de cada proyecto de acuerdo con los siguientes costos:

Tabla 25. Presupuesto de lanzamiento

MEDIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
VOLANTES	60.000	150	9.000.000
PERIÓDICO	8	80.000	640.000
RADIO	360	30.000	10.800.000
DESCUENTOS POR FIDELIZACIÓN			2.500.000
TOTAL			22.940.000

Fuente: Graficas Venecia de Bucaramanga, Periódico El Nuevo Sur – Dpto. Comercial (Tabla 22), Caracol AM (Tabla 21)

2.9.7.2 Presupuesto de operación. Para la prestación y promoción del servicio se estima invertir en publicidad anual la suma de \$41.000.000, de acuerdo con la siguiente Tabla:

Tabla 26. Presupuesto de operación

MEDIO	VALOR MES	VALOR AÑO
VOLANTES	1.500.000	18.000.000
RADIO	1.500.000	18.000.000
DESCUENTOS POR FIDELIZACIÓN	416.667	5.000.000
TOTAL		41.000.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto se expresa en unidades de servicios que se prestarán en periodos anuales en la nueva serviteca, teniendo en cuenta las condiciones con las que se proyecta el servicio en Aguachica.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto se encuentra determinado por los siguientes factores: Demanda, suministros e insumos, tecnología y equipos, localización, y financiamiento; a continuación se analiza cada uno de esos factores para determinar si es limitante del tamaño del proyecto.

3.1.2.1 El tamaño del proyecto y la demanda. La demanda anual de servicios de la nueva serviteca es de 8.306 servicios entre alineación de dirección, alineación de luces, y mantenimiento de aire acondicionado. Este factor limita el tamaño del proyecto porque no se pueden ofrecer más servicios de los demandados.

3.1.2.2 El tamaño del proyecto y los suministros e insumos. Todos los suministros e insumos necesarios se pueden comprar sea en Aguachica, o en ciudades como Bucaramanga y Bogotá, por lo que este factor no es limitante proyecto.

3.1.2.3 El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos. Aunque en Aguachica no se encuentran todos los equipos y la tecnología necesaria para la implementación de este proyecto, dichos recursos se pueden comprar a empresas de Bucaramanga o Bogotá. Este factor no es limitante para el tamaño del proyecto

porque la tecnología y equipos necesarios se pueden adquirir en las cantidades necesarias y con facilidad.

3.1.2.4 El tamaño del proyecto y la localización. Para desarrollar el proyecto se requiere un espacio adecuado, y en Aguachica se encuentran diferentes sitios que acondicionándolos se prestan para ubicar la nueva serviteca, por lo tanto, este factor no limita el tamaño del proyecto.

3.1.2.5 El tamaño y el financiamiento. Los autores del proyecto tienen algunos ahorros que podrían aportar para financiar la empresa, pero al no ser suficientes, se hace necesario buscar otros inversionistas, o en su defecto, un crédito bancario. Este factor sí limita el tamaño del proyecto, porque los recursos son limitados.

3.1.3 Capacidad del proyecto. Se hace el cálculo de las tres capacidades: Diseñada, Instalada, y Utilizada; son importantes para determinar los recursos necesarios para este proyecto.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. Capacidad planteada sin ningún contratiempo estipulado para cumplir con el término pactado en la entrega de cada servicio completo con un rendimiento del 100% en todo el proceso. Se debe tener en cuenta que los servicios de alineación de dirección y de alineación de luces requieren un técnico; y un técnico hará el mantenimiento de aire acondicionado; ninguno de los servicios anteriores requiere de ayudante.

Con la información de la demanda, se puede distribuir el tiempo que el técnico debe dedicar a alineación de dirección y alineación de luces:

Tabla 27. Distribución de tiempos para técnico

Servicio	Demanda anual	Porcentaje distribución
Alineación de dirección	3.420	59%
Alineación de luces	2.345	41%
Total	5.765	100%

Diseñar la capacidad depende del número de técnicos que la empresa puede contratar inicialmente, las horas de servicio diario, el número de días a laborar, y el tiempo de ciclo de cada servicio.

Tabla 28. Capacidad total diseñada

SERVICIOS	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	NÚMERO DE OPERARIOS	DÍAS AÑO	HORAS AÑO	MINUTOS AÑO	TIEMPO DE CICLO EN MINUTOS	NÚMERO DE SERVICIOS/AÑO
Alineación de dirección	59%	0,59	365	3.446	206.736	45	4.594
Alineación de luces	41%	0,41	365	2.394	143.664	25	5.747
Mantenimiento de aire acondicionado	100%	1	365	5.840	350.400	78	4.492

La capacidad diseñada anual por servicio se calcula multiplicando el número de técnicos por 365 días a laborar, por 16 horas al día, por 60 minutos cada hora, y este total en minutos, se divide entre el tiempo de ciclo del servicio.

3.1.3.2 Capacidad instalada. La capacidad instalada se identifica con el tiempo estipulado para la prestación del servicio, la cual son 8 horas diarias, de martes a domingo, descontando los lunes por compensatorio, y Jueves Santo y Viernes Santo; por otra parte, en los días festivos se trabaja solo cuatro horas; n en total 311 días al año.

Tabla 29. Días no laborales en el año

Lunes	52
Jueves Santo	1
Viernes Santo	1
Medio día festivos	6,5
Total	60,5

Fuente: Información basada en el Calendario Actual 2016

Luego de obtener la informacion anterior se procede a determinar la capacidad instalada de cada servicio.

Tabla 30. Capacidad instalada

SERVICIOS	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	NÚMERO DE OPERARIOS	DÍAS AÑO	HORAS AÑO	MINUTOS AÑO	TIEMPO DE CICLO EN MINUTOS	NÚMERO DE SERVICIOS/AÑO
Alineación de dirección	59%	0,59	304,5	1.437	86.234	45	1.916
Alineación de luces	41%	0,41	304,5	999	59.926	25	2.397
Mantenimiento de aire acondicionado	100%	1	304,5	2.436	146.160	78	1.874

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Se inicia con un nivel de eficiencia del 85% de la capacidad instalada considerando tiempos inactivos y ociosos del 15%, y para su proyección se hacen incrementos anuales de dos puntos porcentuales, mejorando el nivel de eficiencia hasta llegar al 93% de la misma, por lo tanto no se requiere aumentar los recursos de personal o de equipos.

Tabla 31. Capacidad utilizada y proyectada por servicios

	ALINEACIÓN DIRECCIÓN		ALINEACIÓN LUCES		MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO	
	PORCENTAJE	SERVICIOS	PORCENTAJE	SERVICIOS	PORCENTAJE	SERVICIOS
CAPACIDAD AÑO 1	85%	1.629	85%	2.037	85%	1.593
CAPACIDAD AÑO 2	87%	1.667	87%	2.085	87%	1.630
CAPACIDAD AÑO 3	89%	1.706	89%	2.133	89%	1.668
CAPACIDAD AÑO 4	91%	1.744	91%	2.181	91%	1.705
CAPACIDAD AÑO 5	93%	1.782	93%	2.229	93%	1.743

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. La empresa estará ubicada en Colombia, en el Departamento del Cesar, en la ciudad de Aguachica, ubicada al sur del Departamento, sobre una planicie a una altura entre los 50 y 150 msnm y distante a 165 km de Bucaramanga capital Santandereana y 283 Kilómetros de Valledupar.

3.2.2 Microlocalización. Siendo Aguachica la ciudad seleccionada en la macro localización como lugar donde se desarrollará el proyecto, se procede a identificar los posibles lugares entre los cuales se seleccionará la alternativa adecuada, reconociendo diferentes factores entre tres sitios seleccionados inicialmente.

Tabla 32. Alternativas de ubicación

DESCRIPCIÓN	PREDIO 1	PREDIO 2	PREDIO 3
Ubicación	Calle 8 N° 31 - 60	Cra 14 N° 6 - 60	Cra 5 N° 38 - 15
Estrato	3	3	3
Área	528 m ²	460 m ²	325 m ²
Servicios	agua luz	agua luz	agua luz
Canon	\$ 1.850.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.400.000,00

Los predios anteriormente mencionados fueron consultados en la Secretaria de Planeación Municipal, y en concordancia con el POT no existe ninguna restricción para la ubicación de la empresa en ninguna de las tres propuestas.

A continuación se describen los factores seleccionados para ser evaluados y valorados, de acuerdo al método cualitativo por puntos, teniendo en cuenta que no se determina valor alguno para servicios públicos, ya que al tener uso comercial, su tarifa será la comercial en cualquier estrato. En el planteamiento de las locaciones seleccionadas, se tuvo en cuenta factores tales como:

- Área del predio: Hace referencia al tamaño de las instalaciones, medidas en metros cuadrados; a mayor área, mayor beneficio para el proyecto.
- Canon de arrendamiento: Valor a pagar mensualmente por las instalaciones de la empresa; a menor canon, mayor beneficio para el proyecto.
- Facilidad de acceso y parqueo: Mide el nivel de facilidad para los clientes de llegar a la serviteca, y parquear sus vehículos; a mayor facilidad, mayor beneficio para el proyecto.

- Seguridad: Se considera qué nivel de seguridad contra robos, o hurtos hay dentro del local y en sus alrededores para la empresa, los empleados, y los clientes; a mayor seguridad, mayor beneficio para el proyecto.

En la tabla siguiente se distribuyen porcentualmente los factores y su respectiva puntuación sobre 1.000 puntos.

Tabla 33. Distribución de porcentajes y puntos

Factor	Ponderación Conceptual	Asignación de puntos
Área del predio	30%	300
Canon de arrendamiento	30%	300
Facilidad de acceso y parqueo	15%	150
Seguridad	25%	250
TOTAL	100%	1000

Tabla 34. División y grados de los factores

Grado	Descripción
1	Opción que menos favorece a la empresa
2	Opción aceptable para la empresa
3	Opción que mayores ventajas ofrece para la creación de la empresa

Distribución de los puntos para los grados en cada factor:

Expresión aritmética:

$$R = \frac{P. \text{ Max} - P. \text{ Min.}}{N - 1}$$

$$N - 1$$

Equivalente:

P. Máx. = Puntuación máxima de cada factor

P. Min. = Puntuación mínima de cada factor.

N = Numero de grados de cada factor.

a. Área del predio

$$R = \frac{300 - 0}{3 - 1} = 150$$

b. Canon de arrendamiento

$$R = \frac{300 - 0}{3 - 1} = 150$$

c. Facilidad de acceso y parqueo

$$R = \frac{150 - 0}{3 - 1} = 75$$

d. Seguridad

$$R = \frac{250 - 0}{3 - 1} = 125$$

Tabla 35. Grados de cada factor

Factor	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Área del predio	0	150	300
Canon de arrendamiento	0	150	300
Facilidad de acceso y parqueo	0	75	150
Seguridad	0	125	250

En la siguiente tabla se presentan los cálculos realizados para esta micro localización.

Tabla 36. Micro localización

Factor	Predio 1		Predio 2		Predio 3	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Área del predio	3	300	2	150	1	0
Canon de arrendamiento	1	0	2	150	3	300
Facilidad de acceso y parqueo	2	75	3	150	1	0
Seguridad	3	250	1	0	2	125
TOTAL		625		450		425

La micro localización de la empresa, de acuerdo con el planteamiento realizado, se proyectará en el predio 1 ubicado en la Calle 18 N° 31-60 de Aguachica.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto. El servicio a prestar en la Serviteca, se va a desarrollar con base en procesos adecuados con el propósito de alcanzar la satisfacción del cliente, para ello es necesario detallar técnica y operativamente estos procesos:

Tabla 37. Ficha Técnica del servicio de alineación de dirección

Servicio Principal	Alineación de dirección
Horario	Martes a Sábado de 7:30 a.m a 12 m. y de 2:00 pm a 6:00 p.m. Domingo de 8:00 a.m. a 1:30 p.m.
Especificaciones Técnicas	Uso de equipos de alta tecnología Mano de obra especializada: Un técnico con certificación del SENA. Garantía de tres meses Duración: 45 aproximadamente Sala de espera VIP Medios de pago: Efectivo, y tarjetas de crédito o débito.

Tabla 38. Ficha Técnica del servicio de alineación de luces

Servicio Principal	Alineación de luces
Horario	Martes a Sábado de 7:30 a.m a 12 m. y de 2:00 pm a 6:00 p.m. Domingo de 8:00 a.m. a 1:30 p.m.
Especificaciones Técnicas	Uso de equipos de alta tecnología Mano de obra especializada: Un técnico con certificación del SENA. Garantía de tres meses Duración: 25 aproximadamente Sala de espera VIP Medios de pago: Efectivo, y tarjetas de crédito o débito.

Tabla 39. Ficha Técnica del servicio de mantenimiento de aire acondicionado

Servicio Principal	Mantenimiento de aire acondicionado
Horario	Martes a Sábado de 7:30 a.m a 12 m. y de 2:00 pm a 6:00 p.m. Domingo de 8:00 a.m. a 1:30 p.m.
Especificaciones Técnicas	Uso de equipos de alta tecnología Mano de obra especializada: Un técnico con certificación del SENA. Garantía de tres meses Duración: 80 aproximadamente Sala de espera VIP Medios de pago: Efectivo, y tarjetas de crédito o débito.

3.3.2 Descripción técnica del proceso. La serviteca ofrecerá varios servicios a los vehículos, tales como alineación de dirección y de luces, y mantenimiento de aire acondicionado.

3.3.2.1 Alineación de dirección²⁵. Implica varios procesos:

- Inspección del vástago de la caja de dirección: Se comprueba que las estrías no estén torcidas. El brazo pitman debe estar orientado hacia delante con el volante centrado.
- Revisión de neumáticos: Verificar que tengan un poco de forma de sierra de adelante hacia atrás.
- Rotación de ruedas: Rotación en X, pasando la llanta delantera derecha a la parte trasera izquierda, y viceversa; se debe pasar la llanta delantera izquierda, a la parte trasera derecha, y viceversa.
- Ajuste del camber: Verificar el ángulo formado por la inclinación de la rueda.
- Ajuste del caster: Verificar la inclinación del eje direccional de las ruedas delanteras hacia delante o atrás del vehículo. El caster es medido y mostrado en grados.
- Ajuste del toe: Revisar la diferencia en distancia entre la parte frontal y la trasera de las ruedas de un mismo eje, medida a la altura del mismo.

3.3.2.2 Alineación de luces.²⁶ Para realizar una correcta alineación de luces se deben realizar los siguientes procesos:

- Ubicación del automóvil: En el espacio apropiado, preferiblemente con carga nominal, y tanque combustible lleno.

²⁵ <https://es.scribd.com/doc/97716117/MANUAL-DE-ALINEACION-DE-AUTOS>

²⁶ <http://www.sabelotodo.org/automovil/alinearfaros.html>

- Ubicación del equipo sensor: Este equipo se ubica frente al vehículo para verificar la alineación de luces.
- Encendido de luces: Se ponen a funcionar los faros haciendo cambios entre luces altas y bajas.
- Ajuste de faros: De ser necesario y utilizando un destornillador accione los tornillos de regulación para hacer los ajustes en cada caso.

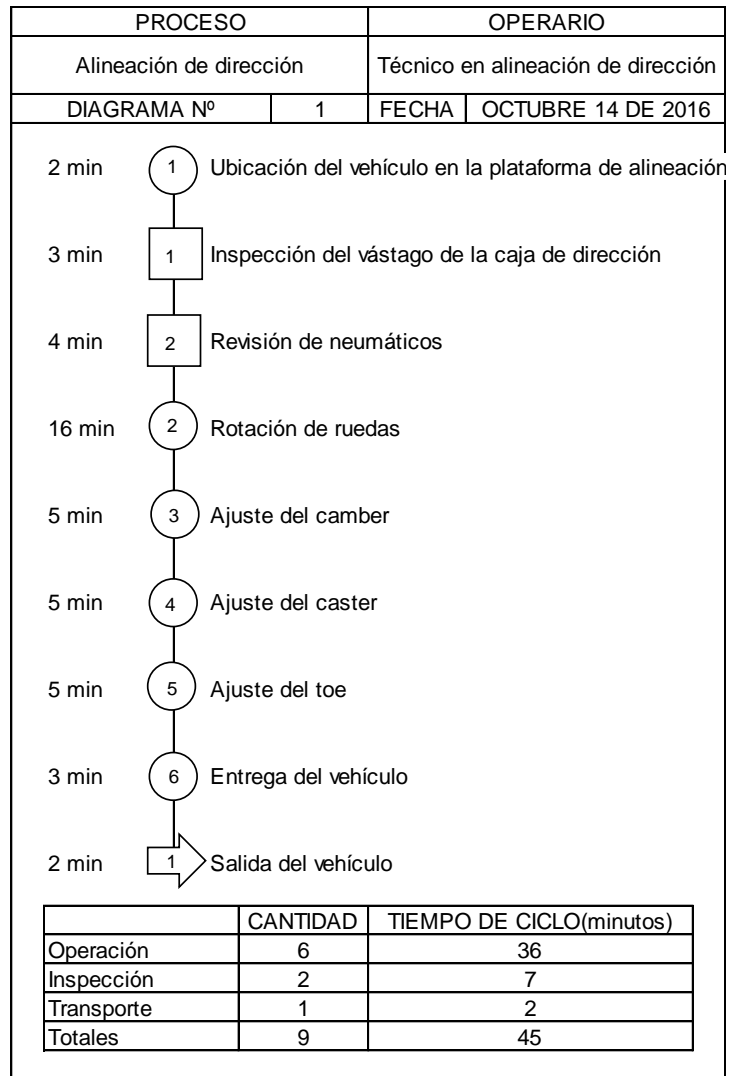
3.3.2.3 Mantenimiento de aire acondicionado.²⁷ Para realizar un correcto mantenimiento del sistema del Aire Acondicionado es necesario tener en cuenta los siguientes procesos:

- Inspección del sistema: Inspeccionar visualmente el compresor de aire acondicionado correa de transmisión si hay grietas o daños
- Inspección de componentes: Inspeccionar visualmente los componentes accesibles para fugas o daños
- Verificar funcionamiento: Comprobar el funcionamiento del compresor de aire acondicionado y otros componentes del aire acondicionado
- Evacuar el refrigerante del sistema
- Prueba de Vacío del sistema: Para verificar si hay fugas.
- Recargar el sistema de aire acondicionado: Utilizando el refrigerante adecuado a la capacidad del sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo
- Reemplazar el filtro del habitáculo

3.3.3 Diagrama de operación.

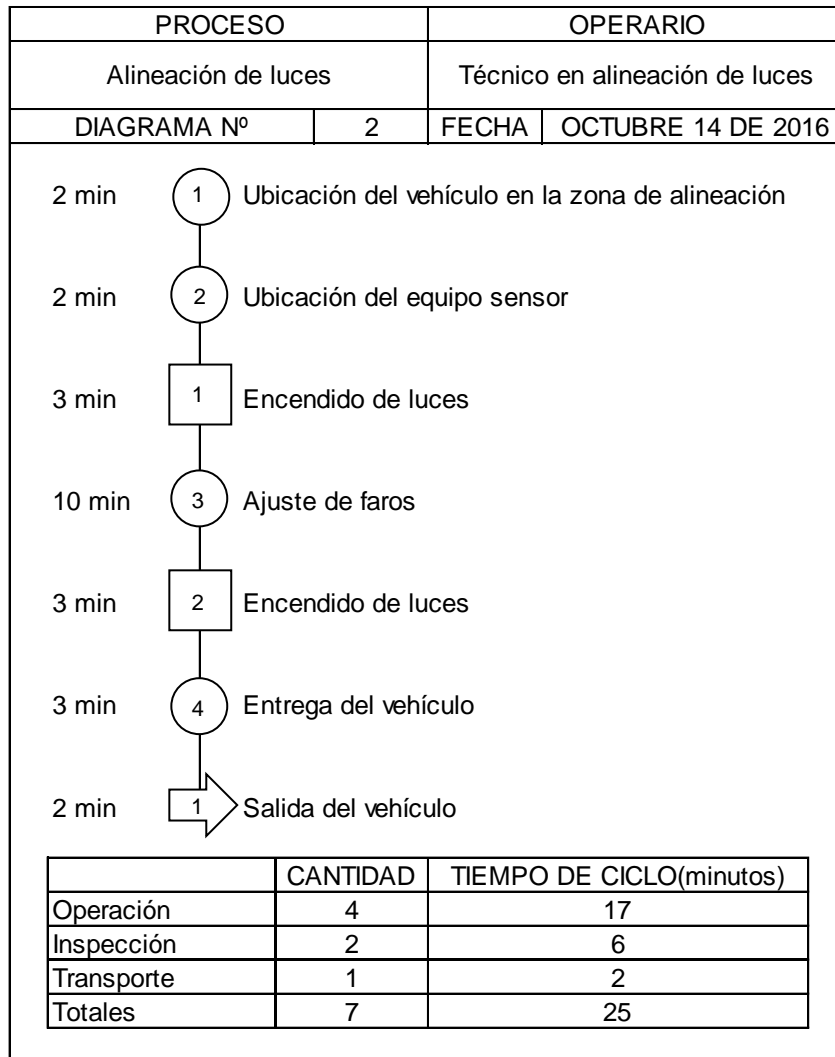
²⁷ <http://www.c3carecarcenter.com/aire-acondicionado/>

Figura 20. Diagrama de operación del servicio de alineación de dirección²⁸



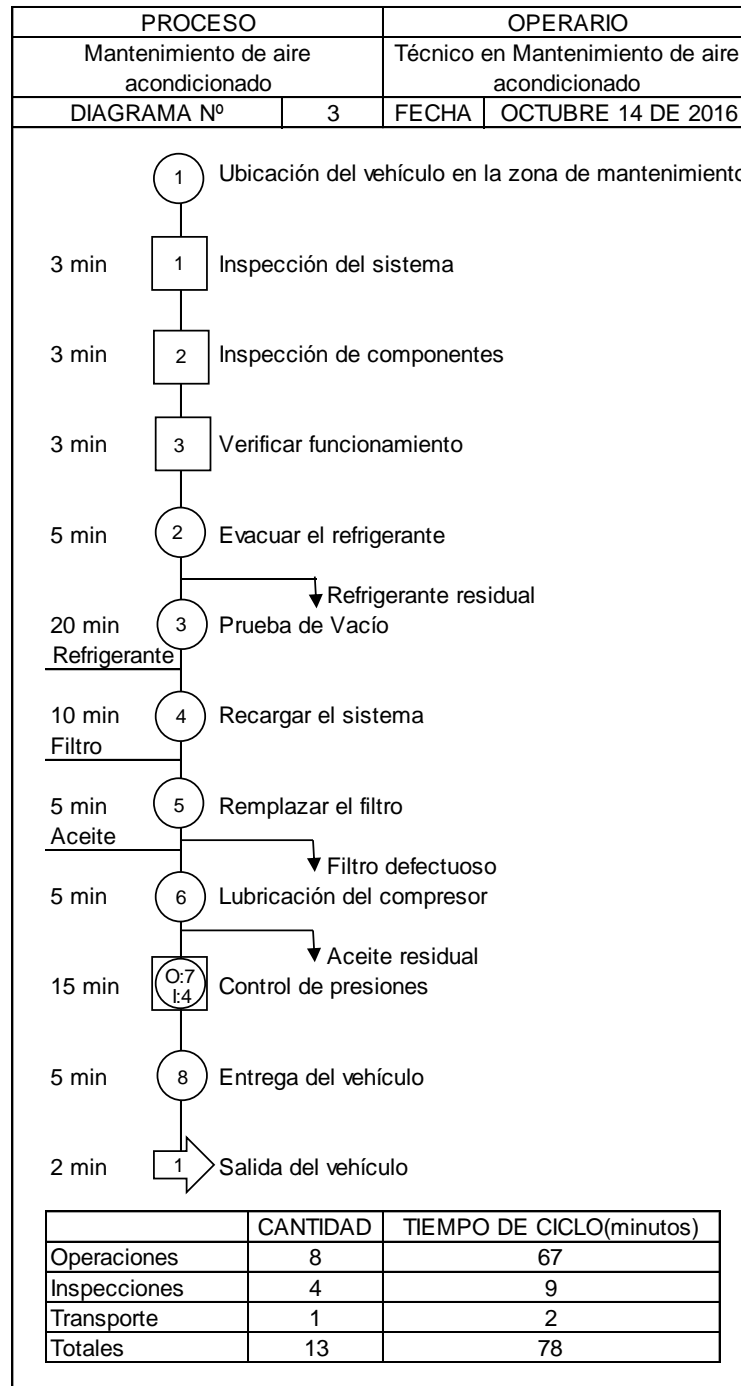
²⁸ <http://www.michelin.es/neumaticos/consejos/guia-de-mantenimiento/alineacion-de-ruedas>

Figura 21. Diagrama de operación del servicio de alineación de luces²⁹



²⁹ <http://www.revistaautocrash.com/equipos-la-alineacion-luces-nuevas-tecnologias/>

Figura 22. Diagrama de operación del servicio de Mantenimiento de aire acondicionado³⁰



³⁰ <http://www.c3carecarcenter.com/aire-acondicionado/>

3.3.4 Control de calidad. Para garantizar la calidad del servicio se deben tomar las debidas medidas para cada uno de los siguientes aspectos:

3.3.4.1 Insumos. Verificar la calidad de los insumos comprados, y las condiciones y garantías dadas por los proveedores. Dar un adecuado almacenamiento a los mismos.

3.3.4.2 Control de procesos. Para todos los procesos, de los diferentes servicios que prestará la serviteca, se debe llenar una ficha de control debidamente firmada por el técnico y por el cliente, donde se liste las acciones realizadas.

3.3.4.3 Servicio postventa. Posteriormente a la prestación del servicio, se llamará al cliente para que califique el servicio recibido, tanto de materiales, procesos técnicos, y la atención prestada por el técnico y por la empresa.

3.3.5 Recursos. Para el desarrollo del proyecto de la serviteca, se requiere de recursos humanos, físicos y de insumos que permita que la organización alcance sus propósitos.

3.3.5.1 Recurso humano. El siguiente personal es el necesario para que la Empresa inicie sus labores.

Tabla 40. Requerimiento de personal administrativo

CANTIDAD	CONCEPTO
1	Gerente
1	Contador
1	Secretaria auxiliar contable

Tabla 41. Requerimientos de personal operativo

CANTIDAD	CONCEPTO
1	Técnico en aire acondicionado
1	Técnico en alineación

3.3.5.2 Recurso físico. La serviteca requiere para la prestación del servicio el siguiente recurso físico:

Tabla 42. Muebles y enseres

CONCEPTO	CANTIDAD
Escritorio Tipo Gerente	1
Escritorio tipo Secretaria	1
Archivador Modular 4 gavetas	1
Silla tipo Gerente	1
Silla tipo secretaria	1
Sillas auxiliares	4
Mesa de billar	1
Juego de sala	1
Papeleras de Madera	2
Implementos de oficina (Grapadora, sacaganchos, perforadora	2

Tabla 43. Equipos

CONCEPTO	CANTIDAD
Computadora con impresora, estabilizador con accesorios	2
Teléfono con pantalla marca Panasonic	2
Aire acondicionado	2
Televisor	1
Calculadoras Marca CASIO	2

Tabla 44. Maquinaria y equipo

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
Equipo de alineación de dirección	Alineador Hunter Reacondicionado Con Poste Lcd	1
Equipo alineación de luces	CICLOPE 451-D	1
Tablero de herramientas	0.8 x 1.2 m	1
Juego de Herramientas	STANLEY de 60 piezas – milimétrica y pulgadas	1
Estante metálico	De 4 bandejas	1
Mesón de Acero Inoxidable	1 m x 2 m, con cajones de llave.	1
Equipo para revisión de aire acondicionado de automotores	ROBINAIR AC 790 PRO	1
Tablero de herramientas	0.8 x 1.2 m	1
Juego de Herramientas	STANLEY de 60 piezas – milimétrica y pulgadas	1
Estante metálico	De 4 bandejas	1
Mesón de Acero Inoxidable	1 m x 2 m, con cajones de llave.	1
Compresor de aire	de pistón 125 PSI 30 galones, con dos mangueras y accesorios	1

3.3.5.3 Recursos de insumos. La serviteca requiere para la prestación del servicio de mantenimiento de aire acondicionado los siguientes insumos. Los otros servicios, de alineación de dirección y de luces, no requieren insumos.

Tabla 45. Insumos

INSUMO	MEDIDA	CANTIDAD POR SERVICIO	CANTIDAD ANUAL
Refrigerante R134A	Botella	1	1.593
Aceite PAO-Oil 68	Botella 500 ml	0,300	478
Filtros	Unidad	1	1.593

3.3.5.4 Análisis de Proveedores. La serviteca, debe cotizar en diferentes entidades los valores para la adquisición de equipo, muebles, enseres entre otros abastecimientos necesarios para el desarrollo de las actividades dentro de la Empresa.

Proveedores de muebles y enseres y papelería:

ALMACENES DE CADENA

Homecenter Cr 21 # 45-02 Bucaramanga

Éxito Cr 17 # 45-56 Bucaramanga

COMPUMUEBLES

Cra 33 54ª – 62 Bucaramanga

CASA DEL MULTIMUEBLE

Carrera 9 39 - 44

Bodegón Papelero

Calle 35 13-41

Bocetos papelería

Carrera 27 # 9-22 Bucaramanga

Tabla 46. División de Factores en Grados y Puntuación para proveedores de muebles

MUEBLES Y ENSERES						
FACTOR	ALMACENES CADENA		COMPUMUEBLES		CASA DEL MULTIMUEBLE	
	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS
1	G2	150	G2	150	G2	150
2	G3	250	G2	150	G3	250
3	G3	250	G2	150	G3	250
4	G1	0	G2	150	G3	250
TOTAL		650		600		900
FACTOR	GRADO					PUNTAJE
1	G1. Precios muy altos G2. Precios promedio del mercado G3. Precios bajos					0 150 250
2	G1. Entrega tardía G2. Entrega oportuna G3. Entrega rápida					0 150 250
3	G1. Garantía baja G2. Garantía media G3. garantía alta					0 150 250
4	G1. Precios fijos G2. Descuentos aleatoriamente G3. Se otorgan descuentos por compra directa					0 150 250

Tabla 47. División de Factores en Grados y Puntuación para papelería e insumos de oficina

INSUMOS DE OFICINA						
FACTOR	ALMACENES CADENA		BODEGÓN PAPALERO		BOCETOS	
	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS
1	G3	250	G3	250	G2	150
2	G2	150	G3	250	G3	250
3	G1	0	G1	0	G1	0
4	G1	0	G3	250	G3	250
TOTAL		400		750		650
FACTOR	GRADO					PUNTAJE
1	G1. Precios muy altos G2. Precios promedio del mercado G3. Precios bajos					0 150 250
2	G1. Entrega tardía G2. Entrega oportuna G3. Entrega rápida					0 150 250
3	G1. Diseños fijos G2. Diseños exclusivos G3. Se permite modificar el diseño					0 150 250
4	G1. Precios fijos G2. Descuentos aleatoriamente G3. Se otorgan descuentos por compra directa					0 150 250

Proveedores de equipo de cómputo:

American Computer

Cra 34ª 48 – 75 Bucaramanga

Distribuciones Octagon

Cra 34ª 48 – 82 Local 204 Gratamira

ALMACENES DE CADENA

Homecenter Cr 21 # 45-02 Bucaramanga

Éxito Cr 17 # 45-56 Bucaramanga

Tabla 48. División de Factores en Grados y Puntuación para proveedores de equipos de cómputo

PAPELERIA						
FACTOR	ALMACENES CADENA		AMERICANCOMPUTER		OCTAGON	
	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS
1	G2	150	G2	150	G2	250
2	G3	250	G2	250	G3	250
3	G2	150	G3	250	G2	250
4	G1	0	G2	150	G3	250
TOTAL		550		800		1000
FACTOR	GRADO					PUNTAJE
1	G1. Precios muy altos G2. Precios promedio del mercado G3. Precios bajos					0 150 250
2	G1. Entrega tardía G2. Entrega oportuna G3. Entrega rápida					0 150 250
3	G1. Pocas marcas G2. Marcas tradicionales G3. Variedad de marcas					0 150 250
4	G1. Precios fijos G2. Descuentos aleatoriamente G3. Se otorgan descuentos por compra directa					0 150 250

Proveedores de maquinaria y equipo:

Herramientas Industriales E.U.

Cra 17 17-48 Bucaramanga

Coexito

Cra 15 28 – 36 Bucaramanga

Ferretería Industrial

Calle 36 28 -08 Bucaramanga

Tabla 49. División de Factores en Grados y Puntuación para proveedores de equipos de maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO						
FACTOR	HI E.U.		COEXITO		FER. INDUSTRIAL	
	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS
1	G2	150	G3	250	G2	150
2	G2	150	G3	250	G2	150
3	G2	150	G2	150	G2	150
4	G2	150	G3	250	G2	150
TOTAL		600		900		600

FACTOR	GRADO	PUNTAJE
1	G1. Precios muy altos G2. Precios promedio del mercado G3. Precios bajos	0 150 250
2	G1. Entrega tardía G2. Entrega oportuna G3. Entrega rápida	0 150 250
3	G1. Pocas marcas G2. Marcas tradicionales G3. Variedad de marcas	0 150 250
4	G1. Precios fijos G2. Descuentos aleatoriamente G3. Se otorgan descuentos por compra directa	0 150 250

3.3.6 Distribución de planta. En la distribución de planta se tiene como referencia los procesos que se ejecutan en la serviteca, con los puestos de trabajo específicos y requeridos para la prestación del servicio.

Figura 23. Distribución de planta

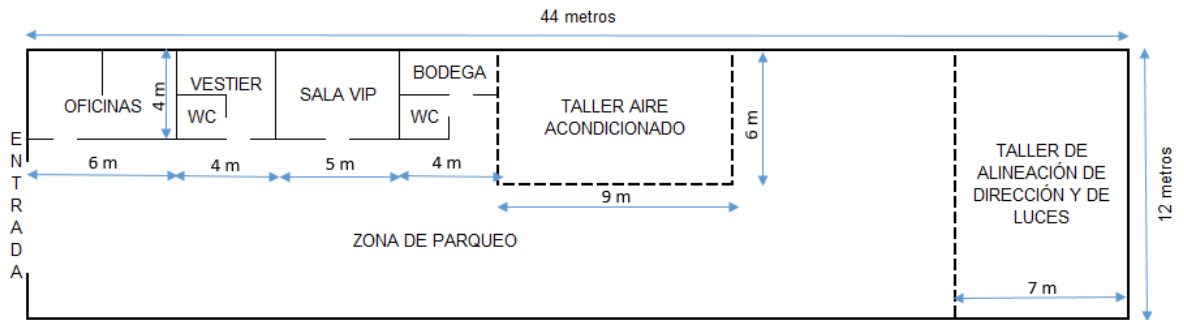


Tabla 50. Distribución de planta

ZONA	ÁREA EN METROS CUADRADOS
Oficinas	24
Vestier	8
Sala VIP	20
Bodega	8
Baños	8
Taller aire acondicionado	54
Taller de alineación	96
Zona de parqueo	310
TOTAL	528

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La figura jurídica con la que se proyecta la empresa corresponde a la estructura de la Sociedad Anónima Simplificada, creada en la legislación colombiana por la ley 1258 de 2008, es una sociedad de capitales, de naturaleza comercial que puede constituirse mediante contrato o acto unilateral y que constará en documento privado.

Como requisitos para constituir una S.A.S. se tienen:

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.
- Las acciones y demás valores que emita la S.A.S no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1 visión. En el 2018 seremos la principal serviteca del sur del Cesar Satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes en el menor tiempo posible combinando la tecnología, la calidad y la experiencia siendo nuestro objetivo brindarle al cliente un servicio distinto y completo en el momento que lo requiera.

4.2.2 Misión. Somos una empresa especializada en el servicio automotriz, ofreciendo soluciones oportunas para nuestros clientes, con oportunidad, calidad, brindando respuestas eficaces con nuestros servicios porque sentimos pasión por los autos.

4.2.3 Objetivos. La serviteca tendrá como objetivos empresariales los siguientes:

- Ofrecer soluciones eficaces e inmediatas para el mantenimiento de automóviles, con precios asequibles para la comunidad bumanguesa.
- Tener capacidad de adaptación a las necesidades de los clientes en todos los aspectos relacionados con la calidad, la oportunidad y la innovación para el mantenimiento de vehículos.
- Innovar con servicios que se ajusten a los horarios del cliente, de acuerdo a sus necesidades.
- Contribuir al desarrollo y autosostenibilidad de la ciudad con la generación de empleo y fortalecimiento empresarial.

4.2.4 Políticas. Las políticas empresariales que presenta la empresa en el desarrollo de su objetivo misional se presentan en tres grupos a saber:

Políticas de personal:

- Selección objetiva de personal a través de un adecuado análisis de sus habilidades y destrezas dentro del desarrollo misional.
- Brindar oportunidades de acuerdo con las propuestas estatales con respecto a los beneficios tributarios en cuanto al primer empleo, contratación de personas con discapacidad y/o población vulnerable.
- Remuneración laboral justa y equitativa en concordancia con la Ley y los beneficios financieros de la empresa.

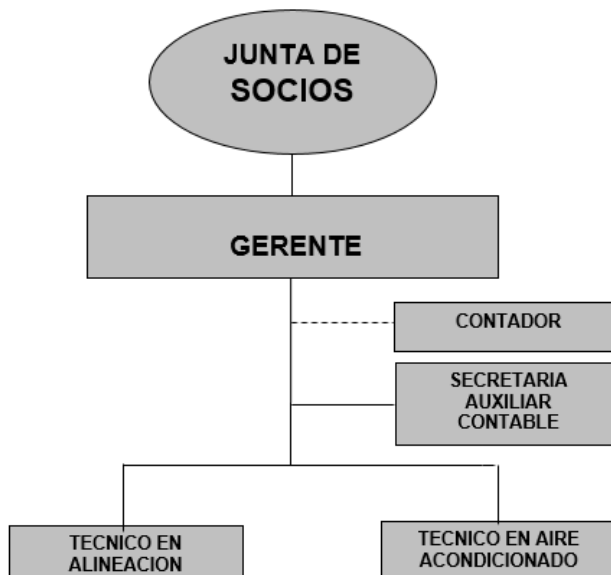
De compras

- Obtener descuentos adicionales por pago oportuno a proveedores.
- Planear las compras de materiales e insumos, de manera que la acumulación de inventarios no perjudique el deterioro de los mismos ni las finanzas de la empresa.
- Analizar los proveedores, de tal manera que los precios y sus productos permitan el desarrollo adecuado de la industria nacional
- De ventas
- Establecer precios justos para los servicios, que se ajusten al nivel de ingresos del consumidor.
- Ofrecer nuevos servicios de acuerdo a las exigencias del mercado.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama de la empresa.

Figura 24. Organigrama



4.3.2 Descripción y perfil de los cargos.

NOMBRE DEL CARGO: Gerente
ÁREA: Administrativa
CARGO DEL JEFE INMEDIATO: Junta de socios
CARGOS SUPERVISADOS: Secretaria auxiliar contable; contador; técnico aire acondicionado; técnico en alineación.
NIVEL ACADÉMICO: Profesional en Gestión empresarial o carreras afines.
HABILIDADES: manejo de números, cálculos mentales, manejo de herramientas ofimáticas
EXPERIENCIA REQUERIDA: Dos años de experiencia comprobada en cargos de dirección.
PERFIL: Alto poder de negociación, organizado, con poder de decisión y solucionador de conflictos.
RESPONSABILIDADES DEL CARGO: Representar a la empresa ante todo ente privado o público. (diariamente) Mantener buenas relaciones con los clientes ya sea personal o telefónicamente. (diariamente) Establecer estrategias de acción requeridas según la situación del mercado. (diariamente)
DETALLE DE FUNCIONES: Trabajar y promover el trabajo en equipo de todo el personal de la empresa. Estudiar los salarios y modos de pago de los empleados. Promover mercados nuevos y estudiar los existentes. Mantener las relaciones comerciales con los proveedores de la empresa. Analizar y elaborar las modificaciones en los precios de los servicios o productos que comercializa la empresa. Verificar los pedidos recibidos por la empresa y confirmar a los clientes el despacho de los mismos. Participar en la solución de los problemas de orden legal - laboral. Elaborar los respectivos presupuestos concernientes a las actividades industriales y comerciales de la empresa. Vigilar las actividades de los empleados e impartir las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha de la empresa. Cumplir y hacer cumplir oportunamente todos los requisitos y exigencias legales que se relacionen con la existencia y funcionamiento de la empresa. Colaborar con el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo Tomar todas las decisiones que se refieran a los negocios o intereses sociales de la empresa.
ESFUERZO FÍSICO: Mínimo
ESFUERZO MENTAL: Máximo, requiere concentración.
CONDICIONES DE TRABAJO: Ambiental: Contaminación magnética producida por equipos de cómputo y comunicaciones. Riesgos: visuales, estrés, ergonómicos.

NOMBRE DEL CARGO: Secretaria auxiliar contable
ÁREA: Administrativa
CARGO DEL JEFE INMEDIATO: Gerente
CARGOS SUPERVISADOS: Ninguno
NIVEL ACADÉMICO: Secretariado comercial CAP SENA o cursando estudios superiores en contaduría pública.
HABILIDADES: Manejo de números, cálculos mentales, manejo de herramientas ofimáticas
EXPERIENCIA REQUERIDA: Un año de experiencia comprobada en cargos similares.
PERFIL: Ordenada, con capacidad para desarrollar agenda de gerencia, tolerante y conciliadora.
RESPONSABILIDADES DEL CARGO: Reportes a gerencia. (diariamente) Reportes a contador (semanalmente)
DETALLE DE FUNCIONES: Informar a la Gerencia sobre los ingresos recibidos y elaborar el correspondiente ingreso a caja. Registrar los cheques y consignaciones recibidas de los clientes. Elaborar las consignaciones de acuerdo con los intereses financieros de la empresa. Verificar que las órdenes de pago que se van a cancelar, sean firmadas y selladas por la empresa y personas beneficiarias. Registrar en el libro de control de órdenes de pago, las órdenes canceladas y pasarlas a contabilidad junto con sus respectivos comprobantes. Registrar los ingresos y egresos en el libro de Bancos. Pasar oportunamente a Contabilidad, las notas y comprobantes enviados por los Bancos. Recibir y codificar las órdenes de compra con el fin de almacenar esta información en el computador. Elaborar las facturas y remisiones de los servicios o productos despachados durante el día. Elaborar el listado de nómina. Llevar registro de la fecha de ingreso y retiro del personal. Colaborar en el pago del personal operativo, contando y empacando el dinero en los sobres respectivos. Elaborar constancias de trabajo y certificaciones de salarios. Establecer las comunicaciones telefónicas solicitadas por la Gerencia y atender las llamadas telefónicas seleccionando las llamadas que debe recibir su jefe inmediato, de acuerdo con el tema a tratar. Atender al público que llega a la empresa, suministrándole la información que requieran y estableciendo el contacto con la Gerencia, si es necesario. Solicitar oportunamente la papelería y elementos necesarios para el buen desempeño de las funciones. Informar a la Gerencia las fechas en que ha de asistir a reuniones, entrevistas, o cualquier otro asunto de importancia relacionado con la buena marcha de la empresa. Elaborar las cartas, memorandos y circulares que le sean solicitados por el jefe inmediato. Mantener actualizado el directorio personal, para el mejor funcionamiento de las actividades realizadas. Mantener permanente control sobre todos y cada uno de los valores y dineros que le sean encomendados. Elaborar según indicaciones del jefe inmediato las lista de precios de los productos de la empresa, cotizaciones, facturas y demás documentos comerciales que le soliciten. Diligenciar las órdenes de pedido solicitadas por los clientes Mantener actualizada la base de datos de los clientes. Archivar toda clase de informes, documentos y comunicaciones de acuerdo a las normas establecidas. Atender personal y telefónicamente a los clientes de la empresa, brindando la información requerida por estos y tomando los pedidos solicitados. Asear las oficinas, en ausencia ocasional de la persona encargada. Informar al jefe inmediato sobre cualquier anomalía que se presente en la ejecución de sus actividades. Cumplir y respetar las políticas, normas, procedimientos y reglamentos establecidos por la empresa. Colaborar con el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza tengan una relación con las actividades propias de su cargo.
ESFUERZO FÍSICO: Mínimo
ESFUERZO MENTAL: Máximo, requiere concentración.
CONDICIONES DE TRABAJO: Ambiental: Contaminación magnética producida por equipos de cómputo y comunicaciones. Riesgos: Visuales, estrés, ergonómicos.

NOMBRE DEL CARGO: Contador
ÁREA: Administrativa
CARGO DEL JEFE INMEDIATO: Gerente
CARGOS SUPERVISADOS: Secretaria auxiliar contable
NIVEL ACADÉMICO: Contador público titulado.
HABILIDADES: Manejo de números, cálculos mentales, manejo de herramientas ofimáticas
EXPERIENCIA REQUERIDA: Un año de experiencia comprobada en cargos similares.
PERFIL: Ordenado, con capacidad para desarrollar informes financieros.
RESPONSABILIDADES DEL CARGO: Reportes a contador (semanalmente)
DETALLE DE FUNCIONES: Revisar los movimientos contables. Elaborar Estados Financieros: De Resultados, Balance general, Flujo de caja. Elaborar Declaraciones tributarias: IVA, Retefuente, de Renta y Complementarios, de Industria y Comercio. Contestar los requerimientos de la DIAN. Asesorar en la elaboración de presupuestos Elaboración de conciliaciones bancarias. Informar al jefe inmediato sobre cualquier anomalía que se presente en la ejecución de sus actividades. Cumplir y respetar las políticas, normas, procedimientos y reglamentos establecidos por la empresa. Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza tengan una relación con las actividades propias de su cargo.
ESFUERZO FÍSICO: Mínimo
ESFUERZO MENTAL: Máximo, requiere concentración.
CONDICIONES DE TRABAJO: Ambiental: Contaminación magnética producida por equipos de cómputo y comunicaciones. Riesgos: Visuales, estrés, ergonómicos.

NOMBRE DEL CARGO: Técnico en alineación
ÁREA: Operativa
CARGO DEL JEFE INMEDIATO: Gerente
CARGOS SUPERVISADOS: Ninguno
NIVEL ACADÉMICO: Técnico en alineación de dirección y de luces, certificado por el SENA.
HABILIDADES: Mecánicas, manejo de herramientas mecánicas.
EXPERIENCIA REQUERIDA: Dos años de experiencia comprobada en cargos similares.
PERFIL: Organizado, con capacidad para desarrollar actividades operativas bajo presión; tolerante y conciliador.
RESPONSABILIDADES DEL CARGO: Reportes a gerencia. (diariamente)
DETALLE DE FUNCIONES: Desarrollar los procesos operativos relacionados con su cargo. Utilizar adecuadamente los equipos bajo su responsabilidad. Informar al jefe inmediato sobre cualquier anomalía que se presente en la ejecución de sus actividades. Cumplir y respetar las políticas, normas, procedimientos y reglamentos establecidos por la empresa. Colaborar con el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza tengan una relación con las actividades propias de su cargo.
ESFUERZO FÍSICO: Elevado, implica realizar labores de pie, y en determinados momentos hacer fuerza física.
ESFUERZO MENTAL: Máximo, requiere concentración.
CONDICIONES DE TRABAJO: Ambiental: Contaminación sonora producida por los procesos operativos. Riesgos: Visuales, estrés, ergonómicos.

NOMBRE DEL CARGO: Técnico en aire acondicionado
ÁREA: Operativa
CARGO DEL JEFE INMEDIATO: Gerente
CARGOS SUPERVISADOS: Ninguno
NIVEL ACADÉMICO: Técnico en mantenimiento de aire acondicionado automotriz, certificado por el SENA.
HABILIDADES: Mecánicas, manejo de herramientas mecánicas.
EXPERIENCIA REQUERIDA: Dos años de experiencia comprobada en cargos similares.
PERFIL: Organizado, con capacidad para desarrollar actividades operativas bajo presión; tolerante y conciliador.
RESPONSABILIDADES DEL CARGO: Reportes a gerencia. (diariamente)
DETALLE DE FUNCIONES: Desarrollar los procesos operativos relacionados con su cargo. Utilizar adecuadamente los equipos bajo su responsabilidad. Informar al jefe inmediato sobre cualquier anomalía que se presente en la ejecución de sus actividades. Cumplir y respetar las políticas, normas, procedimientos y reglamentos establecidos por la empresa. Colaborar con el mantenimiento de las condiciones de orden y aseo de su puesto de trabajo Otras que le asigne el jefe inmediato y que por su naturaleza tengan una relación con las actividades propias de su cargo.
ESFUERZO FÍSICO: Elevado, implica realizar labores de pie, y en determinados momentos hacer fuerza física.
ESFUERZO MENTAL: Máximo, requiere concentración.
CONDICIONES DE TRABAJO: Ambiental: Contaminación sonora producida por los procesos operativos. Riesgos: Visuales, estrés, ergonómicos.

4.3.3 Asignación salarial. Para la estructura salarial se toman las prestaciones vigentes en el país para el año 2016, y que de acuerdo a la reforma tributaria de diciembre de 2012, las empresas no aportan al sistema de salud ni realizan aportes parafiscales por concepto de ICBF y SENA, en su lugar se pagará el impuesto sobre la renta para la equidad, CREE.

Tabla 51. Factores determinantes del salario

CARGA PRESTACIONAL	%
Pensión	12,00%
ARL	0,522%
Subsidio familiar	4,00%
Prima	8,33%
Cesantías	8,33%
Vacaciones	4,16%
Interés Cesantías	1,00%
Dotación	3,0%
TOTAL	41.34%

De igual manera se fijan los salarios de acuerdo a las funciones, responsabilidades y perfil de cada uno de los funcionarios de la empresa.

Tabla 52. Asignación salarial

CARGO	CANTIDAD	SALARIO	CARGA PRESTACIONAL	CONTRATO
GERENTE	1	1.500.000	620.100	Laboral
SEC. AUXILIAR CONTABLE	1	700.000	289.380	Laboral
CONTADOR	1	500.000	0	Prestación de servicios
TÉCNICO EN ALINEACIÓN	1	1.200.000	496.080	Laboral
TÉCNICO EN AIRE ACONDICIONA	1	1.200.000	496.080	Laboral

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión Fija. Las inversiones fijas son aquellas que se realizan en bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil.

5.1.1.1 Construcciones. Se hace necesario decorar las instalaciones para que visualmente la empresa tenga mejor imagen corporativa; esta decoración incluye construcción, reparación y pintura de paredes, cambio de pisos, demarcación de zonas, adecuación de zona de parqueo, y de baños, decoración de la fachada, entre otras construcciones. Su valor presupuestado es de \$22.000.000.

Tabla 53. Construcciones

DETALLE	VALOR
Construcción de paredes medianeras	2.200.000
Reparación de paredes	1.600.000
Pintura de paredes	6.500.000
Cambio de pisos oficina	3.600.000
Demarcación de zonas	200.000
Adecuación de zona de parqueo	400.000
Adecuación de baños	1.000.000
Decoración de la fachada	4.000.000
Decoración sala VIP	1.200.000
Construcción bajo nivel para alineación de ruedas	1.300.000
TOTAL	22.000.000

Fuente: Cotización maestro de construcción Jhon Peñaranda

5.1.1.2 Maquinaria y equipo. Comprende toda la maquinaria y herramienta necesarias para el desarrollo del proceso productivo de la serviteca.

Tabla 54. Maquinaria y equipo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Equipo de alineación de dirección	1	14.800.000	14.800.000
Equipo alineación de luces	1	3.700.000	3.700.000
Tablero de herramientas	2	300.000	600.000
Juego de Herramientas	2	825.000	1.650.000
Estante metálico	2	120.000	240.000
Mesón de Acero Inoxidable	2	480.000	960.000
Equipo para revisión de aire acondicionado	1	9.433.660	9.433.660
Compresor de aire	1	2.400.000	2.400.000
GRAN TOTAL			33.783.660

5.1.1.3 Muebles y enseres. Comprende todos los muebles de oficina necesarios por la empresa para el desarrollo de sus operaciones comerciales y administrativas.

Tabla 55. Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio Tipo Gerente	1	410.000	410.000
Escritorio tipo Secretaria	1	290.000	290.000
Archivador Modular 4 gavetas	1	420.000	420.000
Silla tipo Gerente	1	325.000	325.000
Silla tipo secretaria	1	285.000	285.000
Sillas auxiliares	4	85.000	340.000
Mesa de billar	1	3.000.000	3.000.000
Juego de sala	1	1.200.000	1.200.000
Papeleras de Madera	2	75.000	150.000
Implementos de oficina	2	80.000	160.000
GRAN TOTAL			6.580.000

5.1.1.4 Equipo de oficina. Incluye los equipos de comunicación y computación requeridos por la empresa para la prestación del servicio.

Tabla 56. Equipo de oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora con impresora y estabilizador	2	2.250.000	4.500.000
Teléfono con pantalla marca Panasonic	2	165.000	330.000
Aire acondicionado	2	1.600.000	3.200.000
Televisor	1	1.200.000	1.200.000
Calculadoras Marca CASIO	2	60.000	120.000
GRAN TOTAL			9.350.000

5.1.1.5 Total Inversión Fija.

Tabla 57. Total Inversión Fija.

ACTIVO	VALOR
Construcciones	22.000.000
Equipo de oficina	9.350.000
Muebles y enseres	6.580.000
Maquinaria y equipo	33.783.660
VALOR TOTAL	71.713.660

5.1.2 Inversión diferida. Corresponde a los gastos pre-operativos y todos aquellos gastos necesarios para la apertura e iniciación del modelo de negocio, tomando la inversión diferida a 5 años, menos el registro mercantil que se cancela de manera anualizada. Se incluyen las adecuaciones locativas, entre ellas las instalaciones eléctricas y neumáticas necesarias para la prestación eficiente de los servicios. Así mismo se incluye los costos de elaboración del estudio de factibilidad.

Tabla 58. Adecuaciones locativas

DESCRIPCIÓN	VALOR
Instalaciones eléctricas	2.500.000
Instalaciones neumáticas	800.000
TOTAL	3.300.000

Tabla 59. Costos de elaboración del estudio de factibilidad.

DESCRIPCIÓN	VALOR
Aplicación de encuestas	600.000
Internet	250.000
Telefonía	140.000
Transportes	460.000
Asesoría contable	650.000
Digitación	400.000
TOTAL	2.500.000

Tabla 60. Inversión diferida.

DESCRIPCIÓN	VALOR
Costo de elaboración del estudio de factibilidad	2.500.000
Registro mercantil	600.000
Publicidad y promoción de lanzamiento	22.940.000
Adecuaciones locativas	3.300.000
TOTAL	29.340.000

Fuente: **Tabla 21**, 49, 50

5.1.3 Inversión de Capital de Trabajo.

5.1.3.1 Costos de producción. Es el resultado de la suma del valor de los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos.

5.1.3.1.1 Insumos. Para el desarrollo del servicio de mantenimiento de aire acondicionado se requieren insumos; para los demás servicios no se requieren insumos.

Tabla 61. Costo de materia prima (mantenimiento de aire acondicionado)

RECURSO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Refrigerante R134A	Botella	1.593	12.900	20.546.723
Aceite PAO-Oil 68	Galón	478	57.879	27.656.463
Filtros	Unidad	1.593	13.000	20.706.000
TOTAL AÑO 1				68.909.186

5.1.3.1.2 Mano de obra directa. El costo de mano de obra corresponde a los salarios proyectados para la mano de obra directa con la carga prestacional proyectada en el Tabla 52 de factores determinantes de salario. Se tomará como mano de obra directa la que interviene directamente en la ejecución del proyecto, que para este caso específico solo es la de los técnicos.

Tabla 62. Costos de mano de obra directa

CARGO	SALARIO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	CARGA SALARIAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Técnico en alineación	1.200.000	77.700	496.080	1.773.780	21.285.360
Técnico en aire acondicionado	1.200.000	77.700	496.080	1.773.780	21.285.360
TOTALES	2.400.000	155.400	992.160	3.547.560	42.570.720

5.1.3.1.3 *Costos indirectos de fabricación.* En cuanto a la depreciación de activos fijos, se toma como referencia el artículo 2 del Decreto 3019 de 1989 que dispone que la vida útil de los activos fijos depreciables se establece en 20 años para bienes inmuebles, 10 años para bienes muebles y cinco años para vehículos y equipos de cómputo. Se prorratan algunos servicios entre costos y gastos: Electrificadora, acueducto, y arrendamiento.

Tabla 63. Total costos Indirectos - CIF

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Electrificadora (80%)	960.000	11.520.000
Acueducto (50%)	75.000	900.000
Arrendamiento (70%)	1.295.000	15.540.000
Depreciación operativa	563.061	6.756.732
Mantenimiento activos operativos	140.765	1.689.183
Seguros activos operativos	112.612	1.351.346
TOTAL	3.146.438	37.757.261

5.1.3.1.4. *Total costos del producto.* Se presenta la suma de los tres elementos del costo: Insumos o materia prima, mano de obra directa, y costos indirectos de prestación del servicio.

Tabla 64. Costos totales de producción

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Insumos	5.742.432	68.909.186
MOD	3.547.560	42.570.720
CIF	3.146.438	37.757.261
TOTAL	12.436.431	149.237.167

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Corresponden a los gastos de nómina de los empleados de administración y ventas, así como a los gastos de honorarios y servicios.

Tabla 65. Gastos por salarios de administración y ventas

CARGO	SALARIO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	CARGA SALARIAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gerente	1.500.000	-	620.100	2.120.100	25.441.200
Secretaria Auxiliar Contable	700.000	77.700	289.380	1.067.080	12.804.960
TOTALES	2.200.000	77.700	909.480	3.187.180	38.246.160

Tabla 66. Otros gastos de administración y ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Teléfono	50.000	600.000
Arrendamiento (30%)	555.000	6.660.000
Electrificadora (20%)	240.000	2.880.000
Acueducto (50%)	75.000	900.000
Internet	60.000	720.000
Depreciación administrativa	210.667	2.528.000
Elementos de aseo	20.000	240.000
Elementos de cafetería	80.000	960.000
Elementos de papelería	20.000	240.000
Honorarios Contador	500.000	6.000.000
Amortización Activos diferidos	489.000	5.868.000
Mantenimiento activos administrativos	77.917	935.000
Seguros activos administrativos	38.958	467.500
Publicidad operativa	3.416.667	41.000.000
TOTAL	5.833.208	69.998.500

Tabla 67. Total gastos de administración y ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Nómina administrativa	3.187.180	38.246.160
Gastos generales	5.833.208	69.998.500
TOTAL	9.020.388	108.244.660

5.1.3.3 Gastos financieros. Para la financiación del proyecto se tiene en cuenta la aportación de 10 Socios que aportan \$101.494.085, y el saldo se proyecta a través de un crédito bancario con financiación a 3 años, que corresponde a la suma de \$20.000.000, que genera un gasto financiero por intereses de \$6.860.611

en los tres años de financiación, generando intereses de \$3.574.128 en el primer año, \$2.375.844 en el segundo y \$910.639 en el último.

5.1.3.4 Total capital de trabajo. El capital de trabajo corresponde para este proyecto a un mes de costos de producción, y a la inversión total requerida para el proyecto.

Tabla 68. Total capital de trabajo

DETALLE	VR MES
Costos totales de producción	12.436.431
Gastos de administración y ventas	9.020.388
Gastos financieros	338.000
Depreciaciones	- 865.394
Amortización diferidos	- 489.000
TOTAL	20.440.425

5.1.4 Inversión total. Para determinar la inversión total se adicionan la inversión fija con la inversión diferida, el capital de trabajo.

Tabla 69. Inversión total

DETALLE	VALOR
Inversión fija	71.713.660
Inversión diferida	29.340.000
Inversión capital de trabajo	20.440.425
TOTAL	121.494.085

5.1.5 Fuentes de financiación. Los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto son \$121.494.085, que están distribuidos así:

Recursos propios. El proyecto se realizará con aportes de los 10 socios de la serviteca en cuantía de \$10.149.408 cada uno en efectivo, para un total de \$101.494.085.

Recursos de terceros. Para el funcionamiento de la empresa, será necesario solicitar un apalancamiento financiero por valor de \$20.000.000, el cual será

amortizado mensualmente en un plazo de 3 años, que se obtendrá a partir de un crédito de consumo, que se efectuará con el Banco Colpatria, con un crédito de libre inversión, a una tasa actual del 22,28 E.A.

Tabla 70. Fuentes de financiación

Recursos propios	101.494.085	83,54%
Recursos de terceros	20.000.000	16,46%
TOTAL	121.494.085	100,00%

La amortización planeada para capital e intereses fue calculado bajo los siguientes parámetros:

Tabla 71. Amortización del crédito bancario

Préstamo	20.000.000	Interés		22,28%
Periodo	36	Valor cuota mensual		746.128
Periodo	Capital	Intereses	Cuota Total	Saldo
1	408.128	338.000	746.128	19.591.872
2	415.025	331.103	746.128	19.176.846
3	422.039	324.089	746.128	18.754.807
4	429.172	316.956	746.128	18.325.635
5	436.425	309.703	746.128	17.889.210
6	443.800	302.328	746.128	17.445.410
7	451.301	294.827	746.128	16.994.109
8	458.928	287.200	746.128	16.535.182
9	466.684	279.445	746.128	16.068.498
10	474.570	271.558	746.128	15.593.928
11	482.591	263.537	746.128	15.111.337
12	490.746	255.382	746.128	14.620.590
	5.379.410	3.574.128		14.620.590
13	499.040	247.088	746.128	14.121.550
14	507.474	238.654	746.128	13.614.076
15	516.050	230.078	746.128	13.098.026
16	524.771	221.357	746.128	12.573.255
17	533.640	212.488	746.128	12.039.615
18	542.659	203.469	746.128	11.496.956
19	551.830	194.299	746.128	10.945.127
20	561.155	184.973	746.128	10.383.971
21	570.639	175.489	746.128	9.813.332
22	580.283	165.845	746.128	9.233.049
23	590.090	156.039	746.128	8.642.960
24	600.062	146.066	746.128	8.042.898
	6.577.693	2.375.844		8.042.898
25	610.203	135.925	746.128	7.432.695
26	620.516	125.613	746.128	6.812.179
27	631.002	115.126	746.128	6.181.177
28	641.666	104.462	746.128	5.539.511
29	652.510	93.618	746.128	4.887.000
30	663.538	82.590	746.128	4.223.462
31	674.752	71.377	746.128	3.548.711
32	686.155	59.973	746.128	2.862.556
33	697.751	48.377	746.128	2.164.805
34	709.543	36.585	746.128	1.455.262
35	721.534	24.594	746.128	733.728
36	733.728	12.400	746.128	0

Fuente. Banco Colpatria – Sucursal Cacique

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 Costos fijos. Los costos fijos son en los que la serviteca incurre aún sin prestar ningún servicio.

Tabla 72. Costos Fijos

DETALLE	VALOR AÑO 1
Nómina administrativa	38.246.160
Teléfono	600.000
Arrendamiento (100%)	22.200.000
Electrificadora (20%)	2.880.000
Acueducto (50%)	900.000
Internet	720.000
Depreciación administrativa	2.528.000
Depreciación operativa	6.756.732
Mantenimiento activos operativos	1.689.183
Seguros activos operativos	1.351.346
Elementos de aseo	240.000
Elementos de cafetería	960.000
Elementos de papelería	240.000
Honorarios Contador	6.000.000
Amortización Activos diferidos	5.868.000
Mantenimiento activos administrativos	935.000
Seguros activos administrativos	467.500
Publicidad operativa	41.000.000
TOTAL	133.581.921

5.2.2 Costos variables. Los costos variables son aquellos en que la empresa incurre cuando se inicia el proceso de prestación del servicio:

Tabla 73. Costos Variables

DETALLE	VALOR AÑO 1
Insumos	68.909.186
MOD	42.570.720
Electrificadora (80%)	11.520.000
Acueducto (50%)	900.000
TOTAL	123.899.906

5.3 PRECIO DE VENTA

Para establecer el precio de venta de cada uno de los servicios, se prorrateó la mano de obra directa de alineación entre los dos servicios (de dirección 59%, y de luces 41%), y también, los costos indirectos de prestación del servicio y los gastos de administración y ventas entre los tres servicios; los insumos se aplicaron solo al servicio de mantenimiento de aire acondicionado. Se halló de esta manera, el costo total unitario de cada servicio para luego aplicar la fórmula (Precio de venta= Costo total unitario / (1- margen de utilidad)), y hallar el precio de venta respectivo.

Tabla 74. Costo total unitario servicio de alineación de dirección

COSTOS	VALOR	PRODUCCIÓN AÑO 1	COSTO UNITARIO
MOD (59%)	12.558.362	1.629	30.118
CIF (25%)	9.439.315		
GAV (25%)	27.061.165		
TOTALES	49.058.843		

Precio de venta del servicio de alineación de dirección = $30.118 / (1 - 0.15) = 35.433$

Tabla 75. Costo total unitario servicio de alineación de luces

COSTOS	VALOR	PRODUCCIÓN AÑO 1	COSTO UNITARIO
MOD (41%)	8.726.998	2.037	22.198
CIF (25%)	9.439.315		
GAV (25%)	27.061.165		
TOTALES	45.227.478		

Precio de venta del servicio de alineación de luces = $22.198 / (1 - 0.15) = 26.115$

Tabla 76. Costo total unitario servicio de mantenimiento de aire acondicionado

COSTOS	VALOR	PRODUCCIÓN AÑO 1	COSTO UNITARIO
MOD (100%)	21.285.360	1.593	102.460
Insumos	68.909.186		
CIF (50%)	18.878.631		
GAV (50%)	54.122.330		
TOTALES	163.195.506		

Precio de venta del servicio de mantenimiento de aire acondicionado

$$\text{Precio de venta} = 102.460 / (1 - 0.15) = 120.541$$

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos. Para la proyección de los ingresos se tiene en cuenta el número de unidades proyectadas anuales, de cada uno de los servicios, para los primeros cinco años de vida útil del proyecto, multiplicados por el precio de venta que permanece constante. Las proyecciones financieras se realizan en pesos constantes.

Tabla 77. Proyección anual de ingresos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad utilizada Alineación dirección	1.629	1.667	1.706	1.744	1.782
Precio de venta	35.433	35.433	35.433	35.433	35.433
Ingresos Alineación	57.716.286	59.074.316	60.432.346	61.790.376	63.148.407
Capacidad utilizada Alineación luces	2.037	2.085	2.133	2.181	2.229
Precio de venta	26.115	26.115	26.115	26.115	26.115
Ingresos Alineación luces	53.208.798	54.460.769	55.712.741	56.964.713	58.216.684
Capacidad utilizada Aire acondicionado	1.593	1.630	1.668	1.705	1.743
Precio de venta	120.541	120.541	120.541	120.541	120.541
Ingresos Aire	191.994.713	196.512.236	201.029.759	205.547.281	210.064.804
Ingresos totales por ventas	302.919.797	310.047.321	317.174.846	324.302.371	331.429.895

5.4.2 Egresos.

Tabla 78. Proyección anual de egresos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Nómina administrativa	38.246.160	38.246.160	38.246.160	38.246.160	38.246.160
Teléfono	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Arrendamiento (100%)	22.200.000	22.200.000	22.200.000	22.200.000	22.200.000
Electrificadora (20%)	2.880.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000
Acueducto (50%)	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000
Internet	720.000	720.000	720.000	720.000	720.000
Mantenimiento activos operativos	1.689.183	1.689.183	1.689.183	1.689.183	1.689.183
Seguros activos operativos	1.351.346	1.351.346	1.351.346	1.351.346	1.351.346
Elementos de aseo	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Elementos de cafetería	960.000	960.000	960.000	960.000	960.000
Elementos de papelería	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Honorarios Contador	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Mantenimiento activos administrativos	935.000	957.000	979.000	1.001.000	1.023.000
Seguros activos administrativos	467.500	467.500	467.500	467.500	467.500
Publicidad operativa	41.000.000	41.000.000	41.000.000	41.000.000	41.000.000
Insumos	68.909.186	70.530.578	72.151.971	73.773.364	75.394.756
MOD	42.570.720	42.570.720	42.570.720	42.570.720	42.570.720
Electrificadora (80%)	11.520.000	11.791.059	12.062.118	12.333.176	12.604.235
Acueducto (50%)	900.000	921.176	942.353	963.529	984.706
Gastos Financieros (Intereses)	3.574.128	2.375.844	910.639	-	-
Abono a capital	5.379.410	6.577.693	8.042.898	-	-
TOTAL	251.282.632	253.218.260	255.153.888	248.135.979	250.071.607

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A CINCO AÑOS

5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años. Los ingresos corresponden a los servicios prestados en los próximos cinco años y los costos y gastos en que se incurren en cada periodo.

Tabla 79. Estado de Resultados Proyectado

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	302.919.797	310.047.321	317.174.846	324.302.371	331.429.895
MENOS COSTOS DE VENTAS	149.237.167	152.748.630	156.260.093	159.771.555	163.283.018
UTILIDAD BRUTA	153.682.629	157.298.691	160.914.753	164.530.815	168.146.877
MENOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	108.244.660	108.244.660	108.244.660	108.244.660	108.244.660
UTILIDAD OPERACIONAL	45.437.969	49.054.031	52.670.093	56.286.155	59.902.217
Menos gastos financieros (Intereses)	3.574.128	2.375.844	910.639	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	41.863.842	46.678.187	51.759.454	56.286.155	59.902.217
Menos Impuesto de Renta	-	-	3.234.966	7.035.769	11.231.666
Menos Impuesto CREE	3.767.746	4.201.037	4.658.351	5.065.754	5.391.200
UTILIDAD NETA	38.096.096	42.477.150	43.866.137	44.184.632	43.279.352
Menos Reserva Legal	-	-	-	-	-
UTILIDAD DEL EJERCICIO	38.096.096	42.477.150	43.866.137	44.184.632	43.279.352

La provisión para impuestos está proyectada con el 22%. Estimada por la reforma tributaria de diciembre de 2012 y el CREE en el 15%.

La proyección de la reserva legal, que corresponde al 10% de la utilidad neta, que de acuerdo a la norma se debe plantear hasta equivaler al 50% del valor de los aportes sociales o capital de la empresa, no se aplica por ser una SAS, que no está obligada a este procedimiento.

5.4.2 Flujo de Caja Proyectado.

Tabla 80. Flujo de Caja Proyectado

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Operacionales		302.919.797	310.047.321	317.174.846	324.302.371	331.429.895
Capital social	101.494.085					
Préstamo bancario	20.000.000					
TOTAL	121.494.085	302.919.797	310.047.321	317.174.846	324.302.371	331.429.895
EGRESOS						
Compra activos fijos	71.713.660					
Inversión activos diferidos	29.340.000					
Nómina administrativa		38.246.160	38.246.160	38.246.160	38.246.160	38.246.160
Teléfono		600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Arrendamiento (100%)		22.200.000	22.200.000	22.200.000	22.200.000	22.200.000
Electrificadora (20%)		2.880.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000
Acueducto (50%)		900.000	900.000	900.000	900.000	900.000
Internet		720.000	720.000	720.000	720.000	720.000
Mantenimiento activos operativos		1.689.183	1.689.183	1.689.183	1.689.183	1.689.183
Seguros activos operativos		1.351.346	1.351.346	1.351.346	1.351.346	1.351.346
Elementos de aseo		240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Elementos de cafetería		960.000	960.000	960.000	960.000	960.000
Elementos de papelería		240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Honorarios Contador		6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Mantenimiento activos administrativos		935.000	957.000	979.000	1.001.000	1.023.000
Seguros activos administrativos		467.500	467.500	467.500	467.500	467.500
Publicidad operativa		41.000.000	41.000.000	41.000.000	41.000.000	41.000.000
Insumos		68.909.186	70.530.578	72.151.971	73.773.364	75.394.756
MOD		42.570.720	42.570.720	42.570.720	42.570.720	42.570.720
Electrificadora (80%)		11.520.000	11.791.059	12.062.118	12.333.176	12.604.235
Acueducto (50%)		900.000	921.176	942.353	963.529	984.706
Gastos Financieros (Intereses)		3.574.128	2.375.844	910.639	-	-
Abono a capital		5.379.410	6.577.693	8.042.898	-	-
Impuesto de Renta		-	-	-	3.234.966	7.035.769
Impuesto CREE		-	3.767.746	4.201.037	4.658.351	5.065.754
TOTAL EGRESOS	101.053.660	251.282.632	256.986.006	259.354.925	256.029.296	262.173.130
INGRESOS - EGRESOS	20.440.425	51.637.164	53.061.315	57.819.921	68.273.075	69.256.765
Valor de salvamento		-	-	-	-	3.290.000
SALDO NETO DE CAJA	20.440.425	51.637.164	53.061.315	57.819.921	68.273.075	72.546.765
Saldo de caja anterior	-	20.440.425	72.077.589	125.138.904	182.958.825	251.231.900
SALDO FINAL DE CAJA	20.440.425	72.077.589	125.138.904	182.958.825	251.231.900	320.488.665

En el flujo de caja no se tienen en cuenta los gastos por depreciación, ya que pese a ser un gasto por el desgaste de los activos fijos en el uso que se les da en el desarrollo de las actividades de la empresa, no generan salida de dinero.

En el año 0, se tiene en cuenta para la proyección de la inversión, de tal manera que se proyecta la salida de los dineros que ingresan al proyecto como aportes de los socios.

5.4.3 Balance General proyectado a 5 años.

Tabla 81. Balance General

CUENTA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO						
ACTIVOS CORRIENTES						
Bancos	20.440.425	72.077.589	125.138.904	182.958.825	251.231.900	320.488.665
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	20.440.425	72.077.589	125.138.904	182.958.825	251.231.900	320.488.665
ACTIVOS FIJOS						
Muebles y enseres	6.580.000	6.580.000	6.580.000	6.580.000	6.580.000	6.580.000
Maquinaria y equipo	33.783.660	33.783.660	33.783.660	33.783.660	33.783.660	33.783.660
Construcciones	22.000.000	22.000.000	22.000.000	22.000.000	22.000.000	22.000.000
Equipo de oficina	9.350.000	9.350.000	9.350.000	9.350.000	9.350.000	9.350.000
Menos depreciación acumulada	-	- 10.384.732	- 20.769.464	- 31.154.196	- 41.538.928	- 51.923.660
TOTAL ACTIVOS FIJOS	71.713.660	61.328.928	50.944.196	40.559.464	30.174.732	19.790.000
ACTIVOS DIFERIDOS	29.340.000	29.340.000	29.340.000	29.340.000	29.340.000	29.340.000
Menos amortización acumulada	-	- 5.868.000	- 11.736.000	- 17.604.000	- 23.472.000	- 29.340.000
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	29.340.000	23.472.000	17.604.000	11.736.000	5.868.000	-
ACTIVOS TOTALES	121.494.085	156.878.517	193.687.100	235.254.289	287.274.632	340.278.665
PASIVO						
PASIVOS CORRIENTES						
Impuesto de renta	-	-	-	3.234.966	7.035.769	11.231.666
Impuesto CREE	-	3.767.746	4.201.037	4.658.351	5.065.754	5.391.200
Obligaciones financieras corto plazo	5.379.410	6.577.693	8.042.898	-	-	-
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	5.379.410	10.345.438	12.243.935	7.893.317	12.101.523	16.622.865
PASIVOS NO CORRIENTES						
Obligaciones financieras largo plazo	14.620.590	8.042.898	-	-	-	-
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	14.620.590	8.042.898	-	-	-	-
PASIVOS TOTALES	20.000.000	18.388.336	12.243.935	7.893.317	12.101.523	16.622.865
PATRIMONIO						
Capital social	101.494.085	101.494.085	101.494.085	101.494.085	101.494.085	101.494.085
Reserva legal acumulada	-	-	-	-	-	-
Utilidades ejercicios anteriores acumuladas	-	-	38.096.096	80.573.246	124.439.384	168.624.015
Utilidad del ejercicio	-	38.096.096	42.477.150	43.866.137	44.184.632	43.279.352
PATRIMONIO TOTAL	101.494.085	139.590.181	182.067.331	225.933.468	270.118.100	313.397.452
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	121.494.085	156.878.517	193.687.100	235.254.289	287.274.632	340.278.665

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACION SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

El proyecto contribuye a la disminución de los índices de desempleo, generando once empleos directos y dos empleos indirectos, que intervienen directamente en el desarrollo del objeto social de la serviteca. Las familias de estos empleados podrán gozar de los beneficios de salud, vivienda, educación, y recreación que las diferentes cajas de compensación y las eps les brindan.

Dinamiza el servicio que se presta en el municipio de modo que las servitecas existentes y la nueva satisfagan las necesidades de sus clientes, y a su vez, éstos apoyen la empresa local. Es un beneficio mutuo que apoya el desarrollo de Aguachica.

Los proveedores de servicios y de tecnología también se benefician con esta nueva serviteca, pues se convierte en un nuevo cliente que demanda los respectivos servicios o tecnología. Entre los beneficiados están: Las emisoras, la prensa local, los prestadores de servicios de internet y de telefonía, entre otros.

El gobierno municipal percibirá rentas por industria y comercio que facilitarán los recursos económicos necesarios para la ejecución de proyectos en Aguachica. Además los impuestos de renta que la nueva serviteca genere favorecerán el desarrollo de planes del orden regional o nacional.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Tras analizar la información disponible acerca de los posibles impactos ambientales que tendría el desarrollo del proyecto, se llega a la conclusión que el proyecto propuesto está diseñado para cumplir con las pautas en materia de medio ambiente, salud y seguridad, así como son los requisitos establecidos por las entidades locales y nacionales y que aparentemente no se considera ningún tipo de riesgo en cuanto a posible daño al medio ambiente.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos. Se presenta a continuación la matriz de evaluación de impactos frente los elementos: agua, suelo y aire para fijar parámetros claros para el impacto positivo del proyecto dado que en él se maneja área administrativa y operativa. En ninguna de las áreas se producen residuos que impacten los elementos, aunque si pueden aparecer desechos.

Tabla 82. Matriz de evaluación de impacto

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	FUENTES	USOS	RESULTADOS	MEDIDAS DE CONTROL
Manejo de Archivo, comunicaciones internas y externas, documentos y correspondencia en medio físico.	Consumo de energía eléctrica	Oficina administrativa	Consumo de energía en las actividades diarias.	Agotamiento de los recursos naturales	Utilizar dispositivos ahorradores de energía
	Generación de residuos convencionales	Oficina administrativa Área de servicios	Generación de residuos de papel, carton, vidrio y plástico	Contaminación del suelo	Hacer separación en la fuente de los residuos sólidos para entregarlos a la empresa de aseo municipal o a recicladores.
	Consumo de papel	Oficina administrativa	Uso de papel para la impresión de documentos	Agotamiento de los recursos naturales	Sensibilizar para uso eficiente y racional de los recursos mediante la aplicación de las 3 R's
Uso continuo de impresoras, computadoras, equipos de comunicación y en general equipo electrónico	Consumo de energía eléctrica	Oficina administrativa	Consumo de energía en las actividades diarias.	Agotamiento de los recursos naturales	Utilizar dispositivos ahorradores de energía
	Emisiones de Gases	Oficina administrativa	Corresponde al funcionamiento normal de los aires acondicionados	Contaminación del aire	Mantenimiento de equipos de aire acondicionado
	Consumo de papel	Oficina administrativa	Uso de papel para la impresión de documentos	Agotamiento de los recursos naturales	Sensibilizar para uso eficiente y racional de los recursos mediante la aplicación de las 3 R's
Mantenimiento de Vehículos	Generación de gases	parqueadero y exteriores	Generación de gases por consumo de combustible	Contaminación del aire	Limitar el encendido de motores dentro de las instalaciones de la empresa.
	Derrames	Área operativa	posibles derrames de aceites y grasas	Contaminación del suelo	Controlar el derrame indebido de aceites y grasas
	Generación de residuos peligrosos	Área operativa	generación de residuos peligrosos: filtros, botellas de gas refrigerante	Contaminación del suelo	Hacer separación en la fuente de los residuos sólidos para entregarlos a la empresa de aseo municipal o a recicladores.
	Consumo de energía eléctrica	Área operativa	Consumo de energía en las actividades operativas	Presion sobre los recursos naturales.	Hacer uso eficiente de energía.
	Generación de residuos peligrosos	Área operativa	Generación de residuos peligrosos trapos y herramientas impregnados de sustancias químicas como solventes o lubricantes.	Contaminación de suelo	Hacer separación en la fuente de los residuos sólidos para entregarlos a la empresa de aseo municipal o a recicladores.
Uso de baños	Consumo de energía eléctrica y agua	Baños de la serviteca	Consumo de energía y de agua en las actividades diarias.	Presion sobre los recursos naturales.	Controlar el uso de energía y de agua. Colocar dispositivos ahorradores de agua y de energía
	Generación de residuos	Baños de la serviteca	Generación de residuos bio sanitarios	Contaminación del suelo	Hacer separación en la fuente de los residuos sólidos para entregarlos a la empresa de aseo municipal o a recicladores.
	Manejo de sustancias químicas	Baños de la serviteca	posible derrame de jabones, desinfectantes y otras sustancias químicas que ingresen y se guarden para el aseo de las instalaciones.	Contaminación del suelo.	Realizar una adecuada disposición de las sustancias.
	Generación de aguas residuales	Baños de la serviteca	Generación de Aguas Residuales derivadas de uso de baños	Contaminación del Agua	Controlar el uso eficiente y racional del Agua
Actividades de aseo y limpieza	Consumo de energía eléctrica	Instalaciones de la empresa	Consumo de energía en las actividades diarias.	Presion sobre los recursos naturales.	Implementar el Programa de uso eficiente de energía.
	Generación de residuos	Instalaciones de la empresa	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	Disponer adecuadamente los residuos sólidos
	Manejo de sustancias químicas	Instalaciones de la empresa	Posible derrame de jabones, desinfectantes y otras sustancias químicas que ingresen y se guarden para el aseo de las instalaciones.	Contaminación del suelo.	Realizar una adecuada disposición de las sustancias.
	Generación de aguas residuales	Instalaciones de la empresa	Generación de Aguas Residuales derivadas del aseo de las instalaciones	Contaminación del Agua	Controlar el uso eficiente y racional del Agua

6.2.2 Plan de mitigación. Después de analizar los posibles impactos ambientales que tendría el desarrollo del proyecto, se puede concluir que en su desarrollo se cumple con las pautas en materia de medio ambiente, salud y seguridad, así como con los requisitos establecidos por las entidades locales y nacionales al respecto y que el riesgo de impactar el medio ambiente se focaliza en el área operativa y que pese a ejecutar las labores con responsabilidad, la serviteca maneja

elementos contaminantes como el aceite y lubricantes, se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Manejo racional de los servicios públicos. Control de desperdicio de agua y no presencia de charcos.
- Manejo de vertimientos evitando arrojar elementos contaminantes como aceites o grasas en los mismos.
- Reciclar materiales es un compromiso de la empresa, seleccionando y clasificando los materiales, de tal manera que se permita reutilizar estos materiales.
- Separar adecuadamente en la fuente los desechos que se produzcan tanto en la parte administrativa como en la operativa.

6.3 EVALUACION FINANCIERA

Para la evaluación financiera se calcula la tasa de oportunidad o la tasa mínima atractiva de retorno TMAR, tomando en cuenta los TES, la tasa del crédito y la tasa de riesgo

$$TO = ((1 + TES) (1 + TR))^{-1} \times 100$$

TO : Tasa oportunidad

TES. Título de tesorería de 5 años del Banco de la Republica

AÑO 2.015	5.23%
AÑO 2.014	5.12%
AÑO 2.013	5.28%
AÑO 2.012	3.28%
AÑO 2.011	3.38% ³¹

³¹ Banco de la república. 2013

Promedio a 5 años 4,45%

TR: Tasa de riesgo= 10%

$$TO = ((1+0.0445)(1+0.1) - 1) \times 100 = 14.90\%$$

Debe existir una relación de:

$$TMAR = (TO \times RP) + (RC \times TI \times (1 - \%IMP))$$

RP: Porcentaje de recursos propios= 82.85%

RC: Porcentaje de recursos del crédito = 17.15%

TI: Tasa de Interés del crédito= 20.28%

%IMP: Porcentaje de impuesto de renta= Efectiva del 37%, correspondiente al impuesto de renta efectiva anual del 22% de renta y CREE del 15%

$$TMAR = (0.1490 \times 0.8285) + (0.1715 \times 0.2028 \times (1 - 0.22)) = 13.14\%$$

Como se trabaja con pesos constantes se debe deflactar bajo la siguiente fórmula:

$$TMAR \text{ Deflactada} = \left(\frac{(1+TMAR)}{(1+Ti)} - 1 \right) \times 100$$

Inflación de 2.015 fue de 6,77%, según el departamento Administrativo de Estadística, DANE a cierre de 2.015³²

$$TMAR \text{ Deflactada} = \left(\frac{(1+0.1314)}{(1+0.0677)} - 1 \right) \times 100 = 12.31\%$$

La evaluación financiera se hará tomando la inversión total del proyecto

³² DANE, A Diciembre 31 de 2.015

6.4.1 Valor presente neto. Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados en el presente a la inversión inicial.

Para el cálculo del VPN, se requiere determinar la tasa mínima atractiva de retorno, TMAR, que es lo mínimo que un inversionista espera le renten sus aportes, comparando y analizando si la inversión es más rentable incursionando en el mercado financiero o en el proyecto. El rendimiento esperado en la inversión en el proyecto comparada con las tasas o índices ofrecidos por el mercado bursátil o entidades financieras.

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes estimados en los cinco años de vida del proyecto, para determinar el valor del proyecto con el costo de capital a pesos constantes. El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 12.33% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados.

Tabla 83. Valor presente neto. VPN

AÑO	SALDO NETO	VALOR NETO ACTUALIZADO (VNA)
-	- 121.494.085	- 121.494.085
1	51.637.164	45.984.343
2	53.061.315	42.079.756
3	57.819.921	40.833.847
4	68.273.075	42.937.807
5	72.546.765	40.630.863
	VPN	90.972.531

El VPN de \$90.972.531, al ser superior a cero (0), se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año

Tasa Interna de Retorno (TIR). Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero; es decir que es la tasa que iguala la suma de los flujos a la inversión inicial.

La cual se obtiene a través de la aplicación de la siguiente fórmula

$$A = [FC1 / (1+i)^1] + [FC2 / (1+i)^2] + \dots + [FC5 / (1+i)^5]$$

A= Inversión inicial

FC: flujos de caja

n: número de años (1,2,...5)

i: tasa interna de retorno (TIR)

La TIR de este proyecto, tomando los datos de la tabla anterior, es de 37.60%.

6.4.3. Periodo de recuperación. También denominado payback, o payoff, indica el tiempo que la empresa tardará en recuperar la inversión de \$116.596.064, sumando los flujos de caja positivos incorporando una tasa del 12.31%, este período puede estar dado en años o meses.

Tabla 84. Periodo de recuperación

AÑO	VALOR NETO ACTUALIZADO (VNA)	RECUPERADO
-	- 121.494.085	-
1	45.984.343	45.984.343
2	42.079.756	88.064.099
3	40.833.847	128.897.945
4	42.937.807	171.835.752
5	40.630.863	212.466.616

Al sumar los flujos netos de los tres primeros años, se observa que da como resultado \$128.897.945, lo que significa que dado al valor de la inversión esta se recuperará en el tercer periodo de operaciones.

6.4.4 Análisis de las Razones Financieras. Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez y endeudamiento según el Balance General proyectado a cinco años, así:

Dentro de los indicadores financieros que representan con mayor claridad la realidad financiera de la empresa, se tienen los indicadores de liquidez, endeudamiento, actividad y rendimiento, registrando a continuación los más relevantes de cada clasificación:

Razón corriente: trata de verificar las disponibilidades de la empresa, a corto plazo, para afrontar sus compromisos, también a corto plazo.

$$\begin{array}{r}
 \text{RAZÓN CORRIENTE} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} \\
 \\
 \text{RAZÓN CORRIENTE} = \frac{72.077.589}{10.345.438} = 6.97 \text{ veces}
 \end{array}$$

En este caso, la empresa por cada peso que debe está en capacidad de pagar \$6.97 en el corto plazo, contiene una gran capacidad de endeudamiento, situación atractiva para las entidades financieras.

Nivel de endeudamiento: Este indicador establece el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa, que para este caso sería la DIAN y Colpatría, tomando solo la entidad financiera.

$$\text{NIVEL DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{TOTAL PASIVO CON TERCEROS}}{\text{TOTAL ACTIVO}}$$

$$\text{NIVEL DE ENDEUDAMIENTO PERIODO 1} = \frac{18.388.336}{158.878.517} = 11.72\%$$

El indicador refleja por cada peso que la empresa tiene invertida en activos, \$0,1172 han sido financiados por los acreedores, en este caso Colpatría.

Rotación de Activos operacionales. Con este indicador se miden la eficiencia con la cual la empresa utiliza los activos, según la velocidad de rotación de valores aplicados en ellos. Para este proyecto se presupone que las ventas de servicios son de contado, teniendo la velocidad de cartera el mismo tratamiento, es decir, no existen deudores clientes, por lo tanto solo se tratara la rotación de activos operacionales.

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS OPERACIONALES} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACT. OPERACIONALES}}$$

$$\text{RAO} = \frac{302.919.797}{133.406.517} = 2,27 \text{ veces}$$

El indicador demuestra que cada peso invertido en activos operacionales, pudo generar \$2.27 de ventas durante el año del ejercicio. Siendo necesario aclarar que solo se tuvo en cuenta los activos fijos utilizados para el desarrollo del objeto misional de la empresa, como son los activos fijos, sin tener en cuenta el valor de las depreciaciones.

Margen operacional. Este indicador, sirve para medir la efectividad de la administración al convertir las ventas o ingresos en utilidades. Sin embargo al hallar este indicador en el primer periodo se debe tener en cuenta la generación de pérdidas en el mismo por el efecto de la fuerte inversión en el lanzamiento y medios publicitarios.

$$\text{MARGEN OPERACIONAL} = \frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{VENTAS}}$$

$$\text{UTILIDAD OPERACIONAL} = \frac{45.437.969}{302.919.797} = 15\%$$

El resultado muestra que cada peso vendido arrojó una utilidad operacional de \$0.15 de utilidad en la ejecución de este proyecto.

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

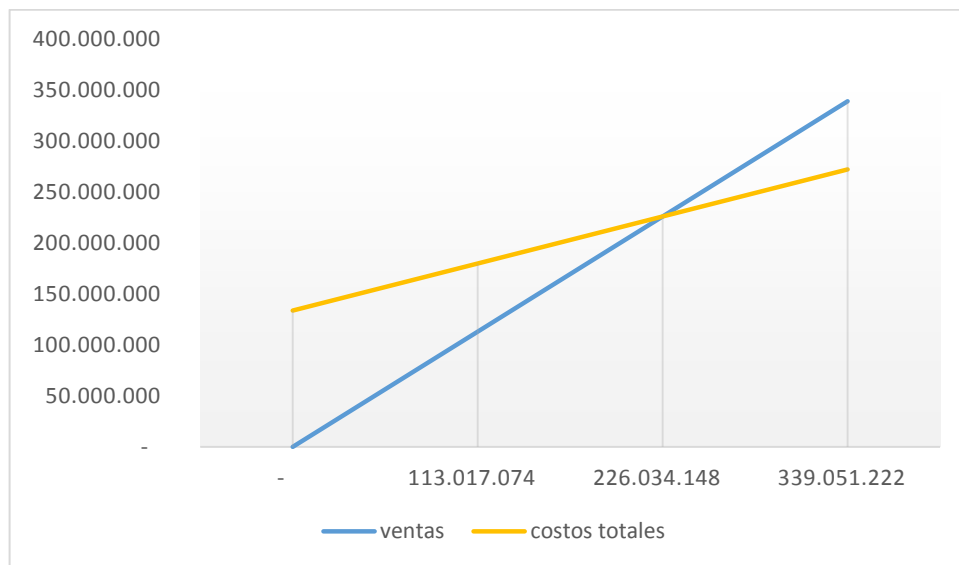
Para proyectar el punto de equilibrio se toman los costos fijos y variables, y las ventas del primer año, y se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{Costos fijos} / (1 - (\text{costos variables} / \text{ventas totales}))$$

$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio} &= 133.581.921 / (1 - (123.899.906 / 302.919.797)) \\ &= \$226.034.148 \end{aligned}$$

De acuerdo con la proyección del punto de equilibrio se deberá vender \$226.034.148 entre los tres servicios para que las ganancias y/o pérdidas de la empresa sean cero.

Figura 25. Punto de equilibrio



7. CONCLUSIONES

A través del estudio de mercado se considera que el proyecto es viable porque actualmente no se está ofreciendo esta modalidad de servicio completo en Aguachica, además un alto número de propietarios de vehículos demostraron su interés por conocer y utilizar el servicio.

Un nuevo servicio en la ciudad, hace que su incursión en el mercado, con un compromiso ambiental, abren nuevas opciones de conservación y compromiso con el medio ambiente, presentando al usuario servicios de calidad que le permiten mantener en buen estado de conservación su vehículo.

Existen altas probabilidades de desarrollo para la empresa, por ser el único modelo de mantenimiento automotriz completo que existiría en la ciudad, con proyección de crecimiento en los próximos años.

Se determinó una demanda anual de 8.306 servicios, incluyendo alineación de dirección y de luces, y el mantenimiento de aire acondicionado. La oferta se estimó en 1.080 servicios, para una demanda insatisfecha de 7.226 servicios al año. Respecto a las capacidades, se diseñó una capacidad de 4.594 servicios de alineación de dirección, 5.747 servicios de alineación de luces, y 4.492 servicios de aire acondicionado. La capacidad instalada fue de 1.916 servicios de alineación de dirección, 2.397 servicios de alineación de luces, y 1.874 servicios de aire acondicionado. La capacidad utilizada para el primer año de operaciones fue de 1.629 servicios de alineación de dirección, 2.037 servicios de alineación de luces, y 1.593 servicios de aire acondicionado.

Tomando como base el estudio administrativo de la empresa, se concluye que las oportunidades en una ciudad que crece en torno a la industria de la palma,

también se pueden proyectar con ideas atípicas a su entorno pero de gran interés para sus habitantes, logrando generar otras fuentes de empleo no tradicionales en la ciudad.

La composición o forma de constituir la empresa la hace fácil de dirigir ya que se establecen con claridad las funciones de cada cargo además todas se enfocan en ofrecer un servicio de calidad, garantizando el cumplimiento de todas las actividades descritas dentro de los paquetes que se venderán.

La misión y la visión dejan en claro cuál es la razón de ser de la serviteca, donde se especifica claramente su proyección y la manera cómo se lograra el cumplimiento de su objetivo, así como el alto compromiso social de la empresa con la preservación del medio ambiente.

La estructura administrativa planteada, proyecta la realidad de una empresa con una factibilidad clara de nuevos esquemas en prestación de servicios en Aguachica.

La inversión total de este proyecto es de \$121.494.085, aportados por los socios, y un crédito bancario de \$20.000.000. El análisis financiero muestra indicadores que se interpretan como positivos para la viabilidad del proyecto, con una proyección del pago de la deuda con alta liquidez, incluso teniendo capacidad de cancelar la deuda en el primer año de operaciones; se halló un VPN de \$90.972.531, una TIR de 37.60%, un punto de equilibrio de \$226.034.148.

El impacto social es altamente positivo por la generación de empleo, y pago de impuestos; el impacto ambiental es mediano por lo que se deben aplicar medidas de mitigación de impactos.

Se concluye que este proyecto es viable y sustentable desde todos los estudios realizados.

8. RECOMENDACIONES

El desarrollo empresarial exitoso de este proyecto, depende en gran parte del despliegue efectivo de la publicidad, siendo necesario que su ejecución se realice día a día en las condiciones en que se describieron en el estudio.

El servicio debe garantizar la plena satisfacción del cliente, ya que se trata de una incursión en el mercado, de tal manera que el cliente se convierta en el principal difusor del servicio y se asegure su permanencia en el mercado.

La empresa deberá presentar cada día nuevos productos complementarios para el mantenimiento de vehículos, conservando siempre la línea de preservación del medio ambiente, proyectando en la ciudadanía la responsabilidad social del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

ARBELAEZ DE MOCANELO, Ruby, Metodología de la Investigación, Primera edición, 1999, Bucaramanga, Colombia.

BACA, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill

CAMACHO, Jaime. Costos para la gerencia. Los aspectos administrativos. Instituto de educación a distancia INSED-UIS. Publicaciones UIS. Bucaramanga. 2001. P.146

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA, Informe económico, 2010

CONTRERAS B.. MARCO, Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial Guadalupe Ltda., 1996.

CORDOBA PADILLA. Marcial. Formulación y Evaluación de proyectos. Coediciones. 2008

JANY CASTRO, José Nicolás, Investigación integral de mercados, 4 edición editorial Mac Graw Hill.

KLOTLER Philip y GARY Armstrong. Marketing. Versión para Latinoamérica. Decimoprimer edición. Pearson Educación, México, 2007. 760p.

LOBO GUERRA. Luis. Aspectos doctrinarios de la Gestión Cooperativa. Pontifica universidad Javeriana. Bogotá. 2000. P.198

MALHORA, Nareshk. Investigación de Mercados un Enfoque Práctico. México. Editorial Prentice Hall, 1999.

MENDEZ, Carlos. Metodología. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 2001.

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales 4ª. Ed. México: Limusa, 2009. 360p.

MENDEZ, Carlos E, Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, 2º Edición, 1999, Bogotá, Colombia.

MIRANDA M., Juan José. Gestión de Proyectos. Santafé de Bogotá. MB Editores, 2001.

SAPAG CHAIN, Nassir, Preparación y evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, 2º Edición, 1999, Bogotá, Colombia.

SCHROEDER, Roger G. Administración de operaciones conceptos y casos contemporáneos. Editorial Mac Graw Hill.

VILLAREAL, Arturo, 1988, Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, Editorial NORMA, Colombia.

WESTON J. Fred y BRIGHAM, 1992, Fundamentos de Administración Financiera, 10a. edición, Interamericana, México D.F.

ZIKMUND, Investigación de mercados, Segunda edición, Prentice Hall, México, 1999.

ANEXOS

ANEXO A. FORMATO DE ENCUESTA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO REGIONAL DE PROYECCIÓN Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROFESIONAL EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Por favor diligenciar este formato de la manera más objetiva posible, informando de antemano que los datos en ella registrados son de estricta confidencialidad, siendo el encuestador el absoluto responsable de la aplicación de esta encuesta y su trascendencia.

Pregunta 1. ¿Dónde vive?

Aguachica	
San Alberto	
San Martín	

Pregunta 2. ¿El vehículo es propio?

SI	
NO	

Pregunta 3. ¿Qué tipo de servicio presta su vehículo?

PÚBLICO	
PARTICULAR	

Pregunta 4. ¿Dónde prefiere llevar su vehículo para el mantenimiento de aire acondicionado, alineación de luces y de dirección?

AGUACHICA	
BUCARAMANGA	
OTROS	
Total	

Pregunta 5. ¿Si existiera en Aguachica un lugar donde ofrecieran los servicios de alineación de dirección y de luces, y mantenimiento de aire acondicionado lo llevaría?

Si	
No	

Pregunta 6. ¿Con qué frecuencia realiza los siguientes servicios de mantenimiento a su vehículo?

Alineación de dirección	
Alineación de luces	
Mantenimiento de aire acondicionado	

Pregunta 7. ¿Se siente conforme con el servicio que le prestan actualmente?

Bueno	
Regular	
Malo	

Pregunta 8. ¿Cómo calificaría los siguientes parámetros en la prestación del servicio?

Parámetros del servicio	Calificación
-------------------------	--------------

	1	2	3	4	5
Calidad					
Oportunidad					
Eficiencia					
Promedio					

Pregunta 9. ¿Cómo le gustaría efectuar sus pagos?

Efectivo	
Dinero Plástico	
Bonos Sodexho Pass	

Pregunta 10. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que se ofrecieran?

Cafetería	
Instalación de Accesorios	
Venta e instalación de autopartes y accesorios	

Pregunta 11. ¿Cuál es el valor que ha pagado por la alineación de dirección?

Menos de \$20.000	
Entre \$20.000 y \$40.000	
Entre \$40.000 y \$60.000	
Más de \$60.000	

Pregunta 12. ¿Cuál es el valor que ha pagado por la alineación de luces?

Menos de \$15.000	
Entre \$15.000 y \$30.000	
Entre \$30.000 y \$45.000	
Más de \$45.000	

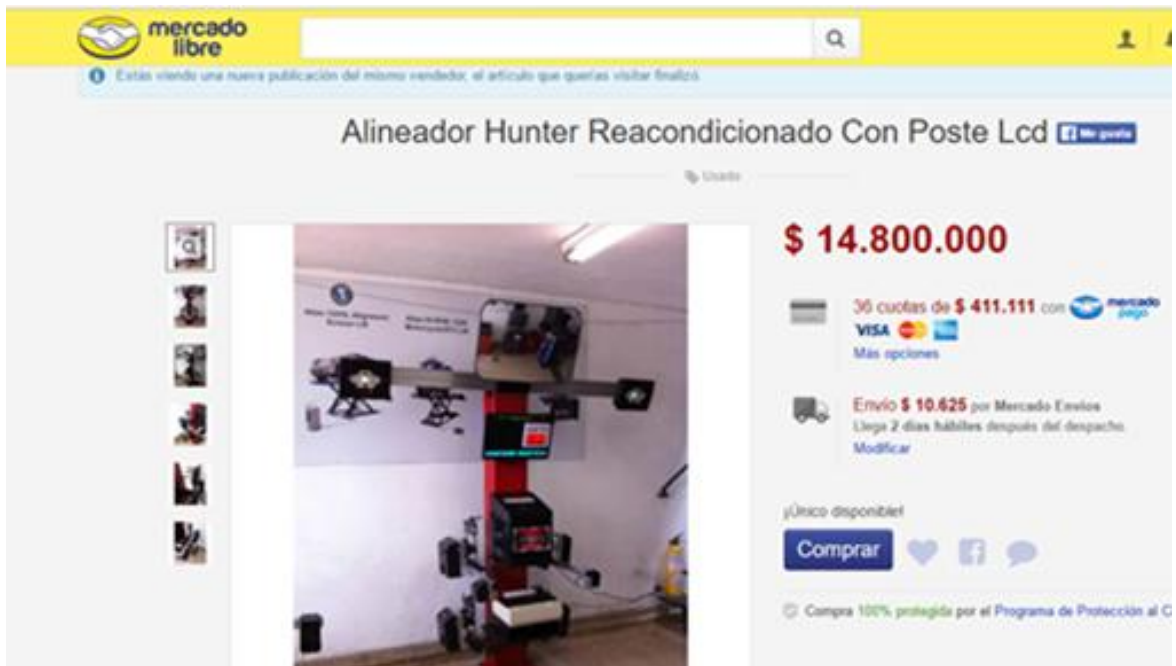
Pregunta 13. ¿Cuál es el valor que ha pagado por mantenimiento de aire acondicionado?

Menos de \$40.000	
Entre \$40.000 y \$80.000	
Entre \$80.000 y \$120.000	
Más de \$120.000	

Pregunta 14. ¿A través de qué medios de publicidad se informa de los servicios de mantenimiento automotriz que se prestan en la ciudad?

Televisión	
Radio	
Periódico	
Volantes	

ANEXO B. COTIZACIONES



The image shows a screenshot of a Mercado Libre product listing. At the top, the Mercado Libre logo is visible on the left, and a search bar is on the right. Below the logo, there is a notification: "Estás viendo una nueva publicación del mismo vendedor, el artículo que quieras visitar finaliza". The main title of the listing is "Alineador Hunter Reacondicionado Con Poste Lcd" with a "Me gusta" button. Below the title, there is a "Usado" label. The price is prominently displayed as "\$ 14.800.000". To the left of the main image is a vertical strip of smaller images. The main image shows a Hunter alignment machine in a workshop setting. To the right of the main image, there are details about payment and shipping: "36 cuotas de \$ 411.111 con mercado pago" and "Envío \$ 10.625 por Mercado Envíos". Below this, it says "yÚnico disponible!" and has a "Comprar" button with heart, Facebook, and chat icons. At the bottom, there is a note: "Compra 100% protegida por el Programa de Protección al C".

mercado libre

Estás viendo una nueva publicación del mismo vendedor, el artículo que quieras visitar finaliza

Alineador Hunter Reacondicionado Con Poste Lcd Me gusta

Usado

\$ 14.800.000

36 cuotas de \$ 411.111 con mercado pago

VISA

Más opciones

Envío \$ 10.625 por Mercado Envíos
Llega 2 días hábiles después del despacho
Modificar

yÚnico disponible!

Comprar

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al C

ALINEADOR DE LUCES AUTOMOTRIZ CICLOPE



\$3.700.000

FUNCIONAMIENTO



Comprar por categoría

robinair ac 790

Todas las categorías

Especifica tu búsqueda para robinair ac 790

Estado [ver todo](#)

Usado (1)

Precio

COP \$ + COP \$



Formato [ver todo](#)

- Todos los anuncios (1)
- Subasta (0)
- ¡Compra ahora! (1)

Ubicación del artículo

- Predeterminado
- Sólo EE. UU.
- América del Norte
- Europa
- Asia

Opciones de entrega [ver todo](#)

Todos los anuncios [Subasta](#) [¡Compra ahora!](#)

Ordenar por [Mejor resultado](#) [Ver](#)

1 resultado para robinair ac 790 [+ Seguir](#)



Cooltech Robinair AC790PRO R134a automático de aire acondicionado a/c servicio p...

€ 2100 + IVA, Buen Estado, En Stock -saveonit!

COP \$9 433 659.94 De Reino Unido

[¡Compra ahora!](#)



Más artículos relacionados con robinair ac 790

[Robinair AirCavit 790a. Tecnología AC790PRO. 4000 BTU. Historia W&B](#)