

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE  
CARROCERÍAS DE ESTACA EN MADERA EN LA CIUDAD DE  
BUCARAMANGA**

**EVA GAMBOA DUARTE  
DIEGO JAVIER VILLAMIZAR ABRIL**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2006**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE  
CARROCERÍAS DE ESTACA EN MADERA EN LA CIUDAD DE  
BUCARAMANGA**

**EVA GAMBOA DUARTE  
DIEGO JAVIER VILLAMIZAR ABRIL**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
PROFESIONAL EN GESTION EMPRESARIAL**

**Director  
PASCUAL RUEDA FORERO  
Abogado**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2006**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero a Dios por habernos permitido plasmar este gran sueño de ser profesionales; al Dr. Pascual Rueda Forero por sus valiosas orientaciones que hicieron posible la culminación de este proyecto.

A todos y cada uno de los docentes que nos transmitieron sus sabios conocimientos en el transcurso de la carrera, a la Universidad Industrial de Santander que nos permite hoy hacer realidad este proceso de formación profesional y a todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron con la realización del presente estudio.

## *Dedicatoria*

*Dedico este triunfo a mis padres, mis hermanos y sobrinos por estar ahí, acompañándome en cada paso de mi vida.*

*A mi novio Diego Javier por que ha sido el pilar fundamental para no desfallecer en el proceso y seguir adelante.*

*Al divino Baby por ayudarme a subir un escalón más en mi vida profesional y personal.*

*Eva Gamboa Duarte*

## *Dedicatoria*

*Dedico este triunfo de manera muy especial por su amor, paciente y tiempo a mi hijo Luís Felipe y mi novia Eva, también a mis padres Luís Hernando y Graciela, a mis hermanos y hermanas, sobrinos y sobrinas; a todos ellos por su apoyo incondicional y a Dios por iluminar mi camino.*

*Su apoyo fue fundamental para uno de mis mayores retos, ser profesional.*

*Diego Javier Villamizar Abril*

## CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION	1
1. GENERALIDADES	3
2. ESTUDIO DE MERCADOS	7
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.2 INVESTIGACION DE LA DEMANDA	8
2.2.1 Objetivo general	8
2.2.2 Objetivos específicos	8
2.3 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	9
2.3.1 Definición, usos, y especificaciones del producto o servicio	9
2.3.2 Productos sustitutos	9
2.3.3 Atributos diferenciadores del producto o servicio	10
2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	10
2.4.1 Mercado potencial	10
2.4.2 Mercado objetivo	10
2.4.3 Ficha técnica	12
2.5 FORMAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS	14
2.5.1 Diseño de formatos	14
2.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	15
2.7 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA	27
2.8 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	28
2.9 INVESTIGACION DE LA OFERTA	28
2.9.1 Objetivo general de la oferta	28
2.9.2 Objetivos específicos de la oferta	28
2.9.3 Necesidades de información	29
2.9.4 Ficha técnica	29
2.9.5 Tabulación y presentación de los resultados	31
2.10 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPETENCIA	42
2.11 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	44
2.11.1 Cuantificación de la oferta actual	44
2.12 POSIBILIDADES DEL PROYECTO	44
2.13 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	45
2.14 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	45
2.14.1 Consideraciones sobre el intermediario	45
2.15 PRECIO	46
2.16 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	47
2.16.1 Objetivos	48
2.16.2 Logotipo	49
2.16.3 Slogan	49
2.17 PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	49

2.18 CONCLUSIONES Y POSIBILIDAD DEL PROYECTO	50
3. ESTUDIO TÉCNICO	51
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	51
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	51
3.1.3 Capacidad del proyecto	52
3.2 LOCALIZACIÓN	53
3.2.1 Macro localización (geográfica)	53
3.2.2 Micro localización	53
3.2.3 Tamaño del local:	54
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	54
3.3.1 Ficha técnica del producto	54
3.3.2 Descripción técnica del proceso	54
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	59
3.3.4 Control de calidad	68
3.3.5 Recursos	68
3.3.6 Estudio de proveedores	70
3.3.7 Distribución de la planta	71
3.3.8 Logística de distribución	72
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	74
4.1 RAZON SOCIAL	74
4.2 CLASE DE SOCIEDAD	74
4.3 OBJETO SOCIAL	74
4.4 VISIÓN	74
4.5 MISIÓN	74
4.5.1 Políticas	74
4.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	75
4.7 ASPECTOS LEGALES	75
4.7.1 Obligaciones mercantiles	76
4.7.2 Obligaciones laborales	76
4.7.3 Obligaciones tributarias	76
4.7.4 Organigrama	78
4.7.5 Descripción y perfil de cargas	79
4.8 PROCESO ORGANIZACIONAL	92
4.9 METODO DE SELECCIÓN DE PERSONAL	92
4.9.1 Hojas de vida	93
4.9.2 Referencias y recomendaciones	93
4.9.3 Periodo de prueba	93
4.9.4 Entrevista	93
4.10 FUENTES DE RECLUTAMIENTO	93
4.11 CAPACITACION DEL PERSONAL	94
4.12 MOTIVACION DEL PERSONAL	94
4.13 ASIGNACIÓN SALARIAL	94

5. ESTUDIO FINANCIERO	95
5.1 OBJETIVOS	95
5.1.1 Objetivo general.	95
5.1.2 Objetivos específicos	95
5.2 INVERSIONES	96
5.2.1 Inversión fija	95
5.2.2 Inversión diferida	96
5.2.3 Capital de trabajo	96
5.3 INVERSIÓN DEL PROYECTO	96
5.3.1 Capital social	97
5.3.2 Muebles y enseres	98
5.3.3 Equipo de oficina	98
5.3.4 Costos de producción	99
5.4 COSTOS	102
5.4.1 Costos fijos	102
5.4.2 Costos fijos	102
5.5 DEPRECIACIÓN	103
5.6 PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD	106
5.7 COSTOS VARIABLES	106
5.7.1 Costos fijos totales	110
5.8 PRECIO DE VENTAS	111
5.8.1 Costo unitario total del producto	111
5.9 PRESUPUESTOS	111
5.9.1 Presupuestos de ventas por producto	111
5.9.2 Presupuesto de producción	112
5.9.3 Presupuesto de compra de materiales directos por producto	113
5.9.4 Presupuesto mano de obra directa por producto	114
5.9.5 Presupuesto de costos indirectos de fabricación	115
5.9.6 Presupuesto de productos vendidos	118
5.9.7 Presupuesto gastos de ventas	119
5.9.8 Presupuesto gastos de administración	121
5.10 PRONOSTICO DE INGRESOS DE CAJA	121
5.10.1 Presupuesto de caja:	123
5.11 BALANCE GENERAL	125
5.12 PUNTO DE EQUILIBRIO	126
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	127
6.1 ANÁLISIS DE LAS RAZONES FINANCIERAS	128
6.1.1 Las razones de liquidez	128
6.1.2 La razón corriente	129
6.1.3 Razones de endeudamiento	129
6.1.4 Nivel de endeudamiento	129
6.1.5 Razones de rentabilidad	129
6.1.6 Margen bruto de ganancia	129
6.1.7 Margen neto de ganancias	129

6.2 IMPACTO AMBIENTAL	131
6.3 IMPACTO SOCIAL	132
6.3.1 Plan Nacional de Desarrollo	132
6.3.2 Plan de Desarrollo Regional	133
6.3.3 Impacto Regional y Cadena Productiva	134
6.4. PROPUESTAS DEL PROYECTO	134
6.4.1 Ventajas competitivas	134
7. CONCLUSIONES	137
8. RECOMENDACIONES	139
BIBLIOGRAFÍA	140
ANEXOS	141

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 ¿Cuántos chasis para carrozar de estaca en madera vende al mes?	15
Cuadro 2 ¿Cual es el tipo de chasis para carrozar que tiene mayor demanda?	16
Cuadro 3 ¿Cuántos chasis comerciales vende al mes?	17
Cuadro 4 ¿Cuántos chasis de lujo vende al mes?	18
Cuadro 5 ¿Cuántos chasis Ganaderos vende al mes?	19
Cuadro 6 ¿Recomendaría alguna fabrica en especial para la fabricación de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga?	20
Cuadro 7 ¿A quien le compra usted carrocerías de estaca en madera?	21
Cuadro 8 ¿Según su criterio por que recomienda una fabrica de carrocerías de estaca en madera?	22
Cuadro 9 ¿Considera usted que la madera que se utiliza en la fabricación de las carrocerías de estaca es la apropiada?	23
Cuadro 10 ¿Reciben alguna contraprestación por parte de las fabricas de carrocerías?	24
Cuadro 11 ¿Cómo reciben su comisión por venta de carrocerías?	25
Cuadro 12 ¿Esta conforme con la contraprestación que recibe por parte de las fábricas de carrocerías de estaca en madera?	26
Cuadro 13. ¿Qué cantidad de carrocerías de estaca en madera fabrica Mensualmente?	31
Cuadro 14. ¿Qué clase de madera utiliza?	32

Cuadro 15. ¿Qué medio publicitario utiliza para dar a conocer sus Productos?	33
Cuadro 16. ¿Qué forma de pago utiliza en la venta de sus productos?	34
Cuadro 17. De los siguientes sitios cuál es el que más utiliza para la venta de sus productos?	35
Cuadro 18. ¿Qué porcentaje de crecimiento anual tiene la producción de carrocerías de estaca en madera?	36
Cuadro 19. ¿Con cuántos carroceros cuenta la empresa?	37
Cuadro 20. ¿Cómo realiza el contrato para efectuar la venta de las carrocerías de estaca en madera?	38
Cuadro 21. ¿A qué precios vende las carrocerías de estaca en madera comercial?	39
Cuadro 22. ¿A qué precios vende las carrocerías de estaca en madera tipo ganadera?	40
Cuadro 23. ¿A qué precios vende las carrocerías de estaca en madera tipo lujo?	41

## LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 ¿Cuántos chasis para carrozar de estaca en madera vende al mes?	15
Figura 2 ¿Cual es el tipo de chasis para carrozar que tiene mayor demanda?	16
Figura 3 ¿Cuántos chasis comerciales vende al mes?	17
Figura 4 ¿Cuántos chasis de lujo vende al mes?	18
Figura 5 ¿Cuántos chasis Ganaderos vende al mes?	19
Figura 6 ¿Recomendaría alguna fabrica en especial para la fabricación de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga?	20
Figura 7 ¿A quien le compra usted carrocerías de estaca en madera?	21
Figura 8 ¿Según su criterio por que recomienda una fabrica de carrocerías de estaca en madera?	22
Figura 9 ¿Considera usted que la madera que se utiliza en la fabricación de las carrocerías de estaca es la apropiada?	23
Figura 10 ¿Reciben alguna contraprestación por parte de las fabricas de carrocerías?	24
Figura 11 ¿Cómo reciben su comisión por venta de carrocerías?	25
Figura 12 ¿Esta conforme con la contraprestación que recibe por parte de las fábricas de carrocerías de estaca en madera?	26
Figura 13. ¿Qué cantidad de carrocerías de estaca en madera Fabrica mensualmente?	31
Figura 14. ¿Qué clase de madera utiliza?	32

Figura 15. ¿Qué medio publicitario utiliza para dar a conocer sus Productos?	33
Figura 16. ¿Qué forma de pago utiliza en la venta de sus productos?	34
Figura 17. De los siguientes sitios cuál es el que más utiliza para la venta de sus productos?	35
Figura 18. ¿Qué porcentaje de crecimiento anual tiene la producción de carrocerías de estaca en madera?	36
Figura 19. ¿Con cuántos carroceros cuenta la empresa?	37
Figura 20. ¿Cómo realiza el contrato para efectuar la venta de las carrocerías de estaca en madera?	38
Figura 21. ¿A qué precios vende las carrocerías de estaca en madera comercial?	39
Figura 22. ¿A qué precios vende las carrocerías de estaca en madera tipo ganadera?	40
Figura 23. ¿A qué precios vende las carrocerías de estaca en madera tipo lujo?	41
Figura 24. Canales de comercialización	46
Figura 25. Proceso para la fabricación de carrocerías de estaca en madera para chasis cabinado	59
Figura 26. Proceso para la fabricación de carrocerías de estaca en madera para chasis cabinado	62
Figura 27. Proceso para la fabricación de carrocerías de estaca en madera para chasis cabinado	65
Figura 28. Distribución física de la planta	72
Figura 29. Organigrama de carrocerías delta Ltda.	78

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. Ficha técnica de la investigación de la demanda	12
TABLA 2. Estimación de la demanda	27
TABLA 3. Proyección de la demanda	28
TABLA 4. Ficha técnica de la investigación de la oferta	29
TABLA 5. Oferta actual de productos	44
TABLA 6. Proyección de la oferta	44
TABLA 7. Demanda insatisfecha	45
TABLA 8. Gastos de iniciación de operaciones	50
TABLA 9. Tamaño del proyecto	51
TABLA 10. Materia prima para la carrocería de estaca en madera Comercial	56
TABLA 11. Materia prima para la carrocería de estaca en madera Ganadera	57
TABLA 12. Materia prima para la carrocería de estaca de Lujo	58
TABLA 13. Manual de funciones del gerente	79
TABLA 14. Manual de funciones del asesor contable	80
TABLA 15. Manual de funciones de la secretaria	81
TABLA 16. Manual de funciones del maquinista	82
TABLA 17. Manual de funciones ayudante del maquinista	83
TABLA 18. Manual de funciones del carrocerero	84
TABLA 19. Manual de funciones del ayudante del carrocerero	85

TABLA 20. Perfil de cada cargo	86
TABLA 21. Asignación salarial	94
TABLA 22. Inversión Fija	95
TABLA 23. Inversión Diferida	96
TABLA 24. Capital de trabajo	96
TABLA 25. Inversión del proyecto	96
TABLA 26. Capital social	97
TABLA 27. Aporte de socios	97
TABLA 28. Maquinaria y equipo	97
TABLA 29. Muebles y enseres	98
TABLA 30. Equipos de computo y comunicación	98
TABLA 31. Materia prima para la carrocería de estaca en madera Comercial	99
TABLA 32. Materia prima para la carrocería de estaca en madera Ganadera	100
TABLA 33. Materia prima para la carrocería de estaca	101
TABLA 34. Mano de obra directa	102
TABLA 35. Costos fijos	102
TABLA 36. Depreciación de maquinaria	104
TABLA 37. Depreciación muebles y enseres	105
TABLA 38. Depreciación equipos de cómputo y comunicación	106
TABLA 39. Presupuesto de publicidad	106
TABLA 40. Costo variable carrocería de estaca comercial	106

TABLA 41. Costo variable carrocería de estaca ganadera	108
TABLA 42. Costos variable carrocería de estaca de lujo	109
TABLA 43. Costos fijos totales	110
TABLA 44. Costo unitario total	111
TABLA 45 . Presupuesto de ventas de carrocerías de estaca en Madera tipo comerciales	111
TABLA 46. Presupuesto de ventas de carrocerías de estaca en Madera tipo lujo	112
TABLA 47. Presupuesto de ventas de carrocerías de estaca en Madera tipo ganadera	112
TABLA 48. Presupuesto de producción carrocería de estaca tipo Comercial	112
TABLA 49. Presupuesto de producción carrocería de estaca tipo Lujo	112
TABLA 50. Presupuesto de producción carrocería de estaca tipo Ganadera	113
TABLA 51. Presupuesto de compra de materia prima carrocerías de estaca tipo comercial	113
TABLA 52. Presupuesto de compra de materia prima carrocerías de estaca tipo lujo	113
TABLA 53. Presupuesto de compra de materia prima carrocerías de estaca tipo ganadera	114
TABLA 54. Presupuesto mano de obra directa carrocería de estaca tipo comercial	114
TABLA 55. Presupuesto mano de obra directa carrocería de estaca tipo lujo	115
TABLA 56. Presupuesto mano de obra directa carrocería de estaca tipo ganadera	115
TABLA 57. Costos indirectos de fabricación año 1	116

TABLA 58. Costos indirectos de fabricación año 2	116
TABLA 59. Costos indirectos de fabricación año 3	117
TABLA 60. Costos indirectos de fabricación año 4	117
TABLA 61. Costos indirectos de fabricación año 5	118
TABLA 62. Presupuesto de productos vendidos (carrocería comercial).	118
TABLA 63. Presupuesto de productos vendidos(carrocería de lujo)	119
TABLA 64. Presupuesto de productos vendidos (carrocería ganadera).	119
TABLA 65. Presupuesto de gastos de ventas año 1	119
TABLA 66. Presupuesto de gastos de ventas año 2	120
TABLA 67. Presupuesto de gastos de ventas año 3	120
TABLA 68. Presupuesto de gastos de ventas año 4	120
TABLA 69. Presupuesto de gastos de ventas año 5	120
TABLA 70. Presupuesto gastos de administración	121
TABLA 71. Ingreso de caja	121
TABLA 72. Estado de resultados proyectado o Py G	123
TABLA 73. Presupuesto de caja proyectado	124
TABLA 74. Balance general proyectado	125
TABLA 75. Flujo de caja	127
TABLA 76. Razones financieras	130

## GLOSARIO

Definición de términos técnicos:

**ARGOLLAS:** Círculos metálicos incrustados en los párales que sirve instalar las varillas.

**BARRA ANTIVUELCO:** Fabricada en tubo agua negra semipesado, instalado encima de la carrocería y es utilizado para sostener la carga larga y así no dañar la carrocería.

**CAJA DE HERRAMIENTAS:** Utilizada para llevar la herramienta necesaria para cualquier eventualidad en las carreteras, y es fabricada en lamina alfajor calibre 12 hierro.

**CANTEADORA:** Herramienta utilizada para enderezar la madera que se encuentra torcida y con esta maquina se le quita este desperfecto, cortándole pedazos de forma que quede igual por todos los lados.

**CARROZAR:** Acción de instalar la carrocería sobre el chasis de un vehiculo.

**ESTRIBO TRACERO:** Fabricado en tubo aguas negras de dos pulgadas tipo liviano y va en la parte atrás de la carrocería y sirve para apoyar los pies en el momento de subirse a la carrocería.

**FORRO LATERAL:** Fabricado en lamina alfajor calibre 12 y va alrededor de las carrocerías este puede ser en hierro, acero o aluminio.

**GUARDAPOLVOS:** Accesorios utilizados debajo de la carrocería y sirven para protegerla del barro, estos son fabricados en hierro, acero y aluminio.

**HOMOLOGACION:** Requisito suministrado por el Ministerio de Transporte, para la correspondiente fabricación de las carrocerías de estaca en madera, en este documento se relacionan pesos, medidas y distancias de las carrocerías sobre el chasis dependiendo del tipo de vehiculo a ensamblarle la carrocería.

**PARAL:** Madera cortada en medidas específicas y van verticalmente en la carrocería.

**PLATINAS:** Bases en hierro utilizadas para el sostenimiento de las varillas

**PORTA PLACA:** Soporte utilizado en una parte trasera visible para colocar la placa del vehículo expedida en la dirección de tránsito

**PORTA STOP.** Soporte utilizado para colocar el stop de la camioneta o sea las luces.

**PUENTE:** Listón de madera que va a lo ancho de la carrocería unido a las vigas dando soporte para el piso.

**PULIDORA:** Maquinaria utilizada para quitarle a la madera las asperezas para así tener un buen acabado.

**SIERRA.** Maquinaria industrial utilizada para el corte de la madera que se utiliza en la fabricación de las carrocerías de estaca.

**SOLDADOR:** Equipo esencial para la soldadura de las partes metálicas de la carrocería.

**SOPLETE:** Pistola manual utilizada para pintar las carrocerías de estaca en madera.

**TACOS:** Bloques pequeños de madera que se utilizan para colocarle debajo de las llantas a los vehículos cuando quedan en una pendiente.

**TAPAS:** Madera que se utiliza para cubrir los puentes y los párales de la carrocería.

**TENSORES:** Elemento en hierro utilizado para sostener las compuertas de la carrocería y así evitar que estas se caigan.

**VARETA:** Madera cortada en medidas especiales según el tipo de carrocería son las que van horizontalmente en la carrocería.

**VARILLAS:** Utilizadas para el sostenimiento de la carpa y estas vienen en calibres de 1", 7/8, 3/4.

**VIGA:** Bloque de madera largo y grueso que va a lo largo del chasis y que forma la base principal de la carrocería.

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FABRICA DE CARROCERÍAS DE ESTACA EN MADERA EN BUCARAMANGA\*

**AUTORES :** Eva Gamboa Duarte; Diego Javier Villamizar Abril\*\*

**PALABRAS CLAVE :** Carrocerías, Estaca, Madera, Fabrica, Industria, Factibilidad.

El estudio de factibilidad para la creación de una fábrica de carrocerías de estaca en madera es de gran importancia para la región, por la generación de empleo de calidad, factor que es de gran importancia para mejorar el nivel de vida de las personas. La investigación se justifica en razón que en la ciudad de Bucaramanga, posee un alto índice de desempleo, debido a la falta de empresas que puedan contribuir a la solución de este problema, otro factor muy importante que contribuye al desempleo es el hecho que Bucaramanga y su Área Metropolitana se ha convertido en refugio para un gran número de desplazados por la violencia en el oriente colombiano, convirtiéndose en población vulnerable. Por lo tanto se plantea la fabricación de carrocerías de estaca en madera cuya producción también brindará al consumidor un producto de calidad y durabilidad.

Con los objetivos generales y específicos se busca establecer la demanda potencial, viabilidad comercial, descripción del producto, oferta, precio, canales de comercialización y estructura organizativa. Las diferentes teorías aplicadas se basan en un estudio exploratorio que mediante la observación directa de fuentes secundarias trata de explicar los conceptos básicos acerca de la fabricación de carrocerías de estaca en madera, así mismo se aplica el modelo explicativo para formular modelos matemáticos y técnicos que determinen la factibilidad del proyecto.

Al realizar el estudio de factibilidad de la fabrica de carrocerías de estaca en madera "Carrocerías Delta Ltda." Se pudo determinar por medio de la investigación en las áreas de mercados, producción, organización y finanzas, no solo el comportamiento de este tipo de empresas si no también la viabilidad de la misma; esto permite a los posibles inversionistas conocer el riesgo en invertir y también los posibles beneficios.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Instituto de Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Pascual Rueda Forero

## ABSTRACT

**TITLE :** FACIBILITY FOR THE CREATION OF A FACTORY OF STAKE COACH BUILDING IN WOOD, IN BUCARAMANGA\*.

**AUTHORS :** Eva Gamboa Duarte; Diego Javier Villamizar Abri\*\*I

**KEY WORDS:** Chassis, Stake, wood, Factory, Industry, Factibility.

The study of factibility for the creation of a factory of stake coach building in wood. Is very important for the region, in the generation of quality business, factor that is very important to improve the level of life of the persons. the investigation is justified in reason to the high unbusiness in the city of Bucaramanga, because this city doesn't have factory, enterprise, that it can to help to the solution of this problem, other factor very important that increase to the unbusiness is the form as Bucaramanga in it Metropolitan Area has been changed in refuge for a lot of unbusiness, for the vidence in the colombian east, change them in vulnerable people, for that we have planed the construction of stake coach-building in wood of which production will give to the consumer a quality product and durable.

With the general objectives and specific we want to enact (found) the potential demand, commercial ability, description of the product, offer, cost, channels of commercialization and organizable structure. The different apply theories are naut in a probe study which by virtue of direct observation of the secondary fountains they treat to explain all the ideas important about the construction of stake coach building in wood, in this manner it is apply the explicative model for make mathematical models and tecnies that resolve the factibility of the project.

To the realize the study of factibility of the factory of stake coach building in wood. "Carrocerias Delta Ltda." We can resolve by the investigation in the areas of market, production, organization and finances, no only the comportment about this form of enterprises but also the viability of the same; this permit to the possible shareholders know the danger to invert and the possible benefeceds.

---

\* Work Degree

\*\* Institute of Education at Distance. Managerial administration. Pascual Rueda Forero

## INTRODUCCION

El presente proyecto plantea la creación de una fábrica de carrocerías de estaca en madera para los diferentes chasis como lo son: Ford, Chevrolet, Nissan, Hyundai, Daihatsu, Hino, Mazda, Toyota, entre otras marcas que se comercializan en Bucaramanga. Esta nueva empresa tiene como objetivo fabricar en su primer año, 110 carrocerías entre los diferentes tipos, como son: ganaderas, comerciales y de lujo, las cuales se producirán así: 90 carrocerías de estaca en madera tipo comercial, 10 carrocerías tipo ganaderas y 10 carrocerías de lujo.

El desarrollo de este trabajo, además se enmarca en unos proceso lógicos y secuenciales, donde los objetivos generales y específicos definen de manera precisa lo que el investigador busca con este estudio.

Por medio de este trabajo se busca visionar las posibilidades de establecer si este estudio de factibilidad es económicamente atractivo para lo cual se hace necesario investigar en las áreas de mercado, producción, organización y finanzas, para analizar la viabilidad del proyecto y llevarlo a cabo.

La información primaria será obtenida por medio de un censo, la cual determinará factores importantes para la toma de decisiones como por ejemplo. El tipo de madera que se va a utilizar, tipo de instalaciones con que debe contar la nueva fabrica, quienes serán los clientes, identificar los competidores, conocer los precios de las carrocerías en el mercado, los canales de comercialización, estrategias de publicidad y promoción entre otros. Factores determinantes a la hora de poner en marcha la nueva fabrica de carrocerías de estaca en madera.

La información secundaria se obtendrá en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, entidades como el DANE, Carrocerías ABC Ltda., el Ministerio de Transporte y la Srta. Eva Gamboa Duarte, quien lleva mas de ocho años trabajando en el ramo, la cual será analizada y procesada mediante los conocimientos adquiridos en diversas áreas de estudio, tales como mercadeo, costos, administración, finanzas, estadística y economía, entre otras.

Este proyecto es de importancia para la región porque se contribuye al desarrollo del gremio empresarial y a mejorar la calidad de vida de la población vulnerable ya que esta nueva fabrica, contará con personal como madres cabeza de hogar, reinsertados, minusvalidos que por algún motivo no cuentan con igualdad de oportunidades que las demás personas; es así que carrocerias Delta Ltda., será una empresa con una alto grado de calidez humana.

## 1. GENERALIDADES

Desde el siglo XVII se vio en la necesidad de sustituir los carruajes tirados por caballos por algún tipo de vehículo capaz de moverse por su propia fuerza motriz, viendo al vapor como el sistema mas viable, sin embargo se crearon algunos prototipos de poca utilidad y poco prácticos. Oliver Evans, inventor estadounidense obtuvo la primera patente de un carro de vapor y posteriormente en 1803 puso andar en las carreteras el primer vehículo de autopropulsión.

Simultáneamente, en Europa, el ingeniero británico Richard Trevithick diseño un carruaje a vapor llamado "London carriage", dando inicio al desarrollo de los vehículos de vapor para el transporte de carretera

En 1903 llega a Colombia el primer vehículo importado por el fotógrafo Ernesto Duperly, este era un Cadillac, marca bastante lujosa que solo podía ser adquirida por la aristocracia colombiana del momento

La historia se remonta al año de 1964, cuando se constituyo en el centro de Bogotá como concesionario General Motors.

Hacia el año de 1912 que fue la época que llego el primer carro a Bucaramanga fue todo un acontecimiento por que ya existía la carretera a Floridablanca, a donde se llegaba después de tres horas de recorrido en coche tirado por caballos. El señor Barbour lograba salvar la misma distancia con su vehículo en una hora.

Y así como existe la historia del carro igual historia tienen las carrocerías de estaca en madera la primera fabrica de carrocerías de estaca en madera nació en 1893, la empresa que inicio esta actividad se llamaba carrocerías Pinin y su principal actividad comercial era la construcción de carrocerías para chasis cabinados que fabricaban las grandes marcas que era algo habitual en los años 20 y 30 ya que los fabricantes solo construían el chasis.

En Colombia las fábricas de carrocerías de estaca en madera<sup>1</sup> han denotado la característica de crecimiento e importancia en la ciudad y en el país y esto se ha dado por la perfecta organización y distribución. Que se hace para llegar a los usuarios sus productos. El aumento de la demanda de los vehículos chasis cabinados. Según la Comisión Económica para América

---

<sup>1</sup> [www.larepublica.com](http://www.larepublica.com) 31 de marzo de 2006

Latina. (CEPAL) La economía Colombiana crecerá en un 4.8% en el 2006. Entre los 19 países Latinos y Caribeños citados en este estudio de la CEPAL, Colombia ocupa el 7° puesto entre los de mayor crecimiento.

El Concejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), fijo la meta de crecimiento de la economía para el 2006, en un 4.5% ; el CONPES también pronostica que con la entrada en vigencia de el Tratado de Libre Comercio (TLC ) con Estados Unidos, entre otros beneficios con los que podrá contar el sector del transporte de carga, se cuenta el incremento del flujo de comercio, tanto nacionales como importados desde los 3 principales puertos de Colombia hacia el resto del país , mayor entrada de capital tanto a los pequeños como a los grandes transportadores y reducción de costos operativos en materia de mantenimiento del parque automotor.

Según la CEPAL estas cifras se atribuyen al comportamiento de cuatro factoresdeterminantes.

Primero, la reactivación económica que hace que las empresas tengan mayor demanda de sus productos lo que a su vez hace que la industria de transporte tenga una mayor dinámica.

Segundo, el tema de la seguridad en las carreteras, contemplado en la política de seguridad democrática del gobierno de Alvaro Uribe Velez, lo que ha generado confianza en el transportador para invertir en nuevos vehículos.

Tercero, la financiación para compra de vehículos a crédito, hoy día el mercado ofrece diversas opciones con tasas más competitivas.

Cuarto, además de la política de seguridad democrática en las carreteras, son los sistemas de vigilancia satelital instalados en los vehículos de carga operados por empresas de vigilancia satelital; cerca del 50% de los vehículos de carga tienen el sistema de sensores, con lo que el dueño de la mercancía o del vehiculo pueden conocer la ruta por la que se moviliza el vehiculo y el tiempo que aun falta para llegar a su destino.

En Colombia las fábricas de carrocerías de estaca en madera surgieron debido a la necesidad de tener en un vehículo una forma de transportar animales y productos agrícolas y los diferentes servicios que prestan las carrocerías hoy en día.

En la ciudad de Bucaramanga la primera fabrica en iniciar actividades comerciales fue Carrocerías Ricardo Abaunza y Compañía Limitada fue en el año 1950 y actualmente se encuentra activa el el mercado

Aunque existen varios tipos de carrocerías como son furgones, metálicas, reparto, carrocerías para transporte de pasajeros, tanques, platones, capotes todos estos tipos de carrocerías tienen determinado su mercado y lo mismo pasa con la carrocería de estaca en madera, hay un gran potencial de mercado que se beneficia con la producción de este producto.

Las ventas de vehículos comerciales para carga en Colombia en los últimos años tuvieron un incremento significativo y sustancial, y para el 2006 se espera un incremento significativo. En el año 2003 se vendieron 4.350 unidades de vehículos de carga, en el 2004 se vendieron 5.560 unidades de vehículos de carga, en el 2005 se vendieron 8.293 unidades de vehículos de carga. Según estas cifras en el 2004 hubo un incremento del 28%, en el 2005 un incremento del 49%; entre los meses de Enero y Febrero de 2006<sup>2</sup> se han vendido 2.056 vehículos de carga, lo cual hace pensar que de seguir así el comportamiento de ventas de estos vehículos en lo corrido del año 2006 se podrán vender 12.336 vehículos comerciales de carga aproximadamente, lo que arrojaría un porcentaje del 48% cifra similar al incremento del 2005.

Las fábricas de manufacturas en el sector económico de las ciudades se constituyen en un negocio de alta integración comercial, El sector industrial y su actividad de fabricación y ensamblaje de carrocerías. El grupo M1 código asignado por la DIAN a estas empresas que se dedican a la transformación de la madera, este grupo está conformado por 48 micro industrias nueve de las 521 empresas distribuidas en los CIIU 381 fabricación de productos en madera.

La composición de actividades del grupo M1 de Procesos de montaje y ensamble las 48 microempresas componentes del grupo M1 están agrupadas en veintiséis actividades diferentes. Es decir que en el 35% de tales actividades –nueve de veintiséis están representadas el 65% de las microempresas que conforman el grupo M1, 31 de 48.

Estas nueve actividades y sus correspondientes microempresas, 31, se listan a continuación.

CIIU 381 – Fabricación de productos en madera son empresas dedicadas a la fabricación de carrocerías de estaca en madera, muebles entre otros artículos análogos del mercado de la madera divisiones para oficinas; puertas, ventanas y marcos en madera.

---

<sup>2</sup> Ibid

La participación regional de la producción del país fue liderada por Santander y Bolívar que en promedio lograron tasas respectivas del 6.1% y 4.9% en todo el periodo en cuanto a la razón del valor agregado en la industria nacional, debe precisarse los bienes de consumo durable y de capital que aportaron la mayor fortaleza competitiva con promedio respectivos del 50.6% y 45.9% para todo el periodo

Con base en el criterio anterior, se encontraron doce microempresas básicas y diecinueve microempresas en crecimiento, dentro del 65% de las empresas más importantes que componen las actividades del grupo M1 –31 de 48–.

Según informe suministrado por la Cámara de Comercio de Bucaramanga, se registra una notable inversión para el sector de la industria metalúrgica, La demanda de carrocerías de estaca en madera son los concesionarios, gremio ganaderos, transportadores de carga, Gasán, Electrificadora de Santander, aseguradoras y clientes a granel no solo en la ciudad si no a nivel nacional.

Según datos entregados por los diferentes concesionarios de la ciudad la empresa Carrocerías ABC limitada maneja el 64% del mercado actual de la fabricación de carrocerías de estaca en Bucaramanga debido a que ofrece en sus productos calidad, durabilidad y cumplimiento. Seguido por carrocerías Abaúnza y luego le siguen las demás que en total en Bucaramanga son 22 fabricas pero que solo un pequeño porcentaje cumple con los requisitos requeridos para ser fabricante y ensamblador.

Es por tal razón que se realizara el estudio de factibilidad para la creación de una nueva fabrica de carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga que pueda entrar a competir en el mercado de las carrocerías de estaca en madera y que su valor agregado sea cumplir con todos requisitos exigidos por el Ministerio de Transporte, además ofrecerá una excelente producto con los mejores materiales del mercado; la madera que se utiliza para la fabricación de carrocerías de estaca en madera es el Abarco del rio y Sapan, por ser maderas livianas, durables y resistentes a los cambios climaticos, el control se ejercerá en el momento de la compra, que sera un deposito de madera que cuente con las licencias requeridas para realizar la comercialización de este articulo, se escogerá la mejor para obtener un optimo producto terminado, el secado de la madera se hara al aire libre y se utilizará un inmunizante llamado Dorban para la prevención de las plagas. Además se les ofrecerá a los clientes calidad, buenos precios y excelente atención.

## **2. ESTUDIO DE MERCADOS**

### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Con base en las dificultades que actualmente tiene el gremio de los ganaderos, las empresas de carga y los concesionarios en la ciudad de Bucaramanga, para suplir la demanda del mercado de carrocerías de estaca en madera; se quiere investigar la posibilidad de crear una nueva fabrica de carrocerías de estaca en la ciudad, debido a que las única fabrica existente en el mercado no cumplen con los requisitos necesarios para ser ensambladores y tampoco cuentan con las instalaciones apropiadas para el desarrollo de las actividades y no cumplen con los pedidos de los cliente a tiempo o tienen que rechazar trabajos por que no cuentan con el personal suficiente y capacitado en el ramo, además hoy en día va creciendo la demanda de chasis caminados en el país y por ende en Bucaramanga.

La falta de homologaciones en las fabricas existentes ha dificultado a los clientes potenciales el acceso a este tipo de carrocerías y además aumenta su costo comercial por que si desean adquirir una carrocería de un chasis ultimo modelo tienen que comprar la factura en otra ciudad, de esta forma esta nueva fabrica entrara al mercado como pionera en tener a disposición del cliente todas las homologaciones y contará con los procesos de calidad para ser una opción para estos clientes potencial en Bucaramanga y así facilitar el acceso inmediato a sus actuales clientes manejando un mercado directo ( Fabricante-Cliente).

El planteamiento esta limitado a la ciudad de Bucaramanga donde las empresas transportadoras de carga, ganaderos y concesionarios cuentan con sucursales en el oriente, norte y centro del país, que dependen administrativamente de la oficina principal en esta ciudad.

Por último el problema se plantea sobre la concepción de dos variables como son la oferta y la demanda, para el caso del oferente seria carrocerías Delta Ltda y la demanda de todas y cada una de las empresas transportadoras, ganaderas y concesionarios con sede administrativa en Bucaramanga.

Para llevar a cabo la creación de esta nueva fabrica de carrocerías de estaca en Bucaramanga, se necesitará conocer la opinión de clientes potenciales, es decir su mercado objetivo y la influencia que este tendrá en el posicionamiento del fabrica en la ciudad y para poder ofertar lo que realmente demanda el mercado, para ello también necesitará comprender los

hábitos de compra, preferencias, frecuencia de adquisición de este producto, entre otras variables.

## **2.2 INVESTIGACION DE LA DEMANDA**

### **2.2.1 Objetivo general**

- Determinar que factores influyen en la demanda de las carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga.

### **2.2.2 Objetivos específicos**

- ◆ Llevar a cabo una investigación de la demanda que permita conocer las necesidades en el mercado con relación a las carrocerías de estaca en madera.
- ◆ Realizar un estudio de la demanda insatisfecha para que la nueva empresa llegue a cubrir este mercado.
- ◆ Determinar como son canceladas las carrocerías de estaca en madera.
- ◆ Determinar cuales son los factores determinantes a la hora de comprar carrocerías de estaca en madera.
- ◆ Determinar cuales de los tipos de carrocerías de estaca en madera son mas apetecidos por los demandantes.
- ◆ Determinar la satisfacción que se tiene con las carrocerías que se encuentran en el mercado.
- ◆ Determinar en cuales fabricas de carrocerías de estaca en madera los demandantes adquieren el producto.
- ◆ Establecer el volumen de compra mensual de carrocerías de estaca en madera por parte de los concesionarios y demás empresas del sector

## **2.3 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

Las carrocerías de estaca en madera están compuestas por vigas, puentes, varetas y párales y son utilizadas para el transporte de ganado, productos agrícolas, materiales de construcción entre otros.

**2.3.1 Definición, usos, y especificaciones del producto o servicio.** Para la fabricación de la carrocería de estaca en madera la principal materia prima es la madera.

La madera se compra en bloque y debe estar curada contra plagas, el primer paso es cortar la madera a las medidas necesarias las cuales son medidas para la vigas, puentes, varetas, párales y tablas del piso.

Las carrocerías de estaca en madera son utilizadas para el transporte de carga en volumen, ganado, productos agrícolas, transporte de hierros y elementos de construcción entre otras actividades, el tipo de carrocerías de estaca en madera existentes en el mercado son. Ganadera, semiganadera, de lujo y la comercial que es el tipo que tiene mayor demanda, además estos tipos de carrocerías van de acuerdo al tipo de chasis cabinado como la Mazda, Chevrolet Luv, Ford, Nissan, Brigadier, Toyota Hilux y Land Cruiser, Hyundai y Dayhatsu entre otras líneas existentes en el mercado del chasis y este producto tiene además sus diferentes diseños que va de acuerdo al gusto del cliente y tipo de chasis y carrocería.

Además se debe tener en cuenta en la fabricación de la carrocería las medidas, pesos y longitudes aprobadas por el Ministerio de Transporte, este producto debe cumplir unas especificaciones técnicas referente a la medida del chasis, y la carga calculada del vehículo, estas especificaciones se deben tener presentes las cuales se encuentran consignadas en la homologación del chasis y carrocería esto con el objeto de realizar un excelente trabajo y dejar al cliente satisfecho.

**2.3.2 Productos sustitutos.** Las carrocerías de estaca en madera tienen como principal producto sustituto las carrocerías de estaca en aluminio, pero estas no han tenido buena acogida en el mercado, la empresa que fabrica estas carrocerías es Alumina en la ciudad de Cali; y en Bucaramanga no se ve como gran competencia, además de estas carrocerías existen otros tipos de carrocerías como las de reparto que van en tubos pero cada producto tiene ya determinado su mercado.

**2.3.3 Atributos diferenciadores del producto o servicio.** Las carrocerías de estaca en madera son únicas en su género esto quiere decir que las fábricas ensambladores lo hacen de igual manera por que se tiene que cumplir con los requisitos y características exigidos en las homologaciones y todos los tipos de carrocerías son los mismos para todas las fábricas.

El valor agregado respecto a las demás fabricas será la calidad de los materiales que se utilizaran en la fabricación de las carrocerías , se implementará el sistema de gestión de calidad ISO 9001-2000, a mas tardar en el quinto año de su creación, carrocerías Delta Ltda, contara con 100% de las homologaciones existentes en el mercado para que el cliente pueda escoger libremente su chasis y carrocería a su gusto y no se tenga que limitar a los permisos que tengan las fabricas como ensambladores, igualmente la atención al cliente será especial, se contara con personal capacitado y calificado que le pueda brindar al cliente toda la información y orientación que necesite con referencia a los productos y tramites que se necesitan al momento de adquirir para su vehiculo una carrocería de estaca en madera.

## **2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.4.1 Mercado potencial.** El mercado potencial se refiere a todos los posibles compradores del producto, en el caso de carrocerías Delta Ltda el mercado potencial será toda persona interesada en adquirir un vehículo con chasis a carrozar marca Ford, Kodiak, Dodge, Kia, Daihatsu, Mercedes Benz, Volkswagen, International, Ford Cargo 815-1721, Chevrolet NHR, NPR, NKR, Luv 1600,2200, 2300,Freightliner, Hino, Toyota Land Cruiser, Toyota Hilux, Dina, Mitsubichi, Kenworth, Hyundai, Mazda 2000, 2200, 2600 entre otros y que a la vez adquieren la carrocería de excelente calidad, diseñada para su buen aprovechamiento y teniendo en cuenta las ventajas que ofrece esta nueva fabrica de carrocerías en la ciudad de Bucaramanga y las garantías que se le ofrecen al momento de adquirir el producto.

**2.4.2 Mercado objetivo.** El mercado objetivo se refiere al grupo de compradores homogéneos dispuestos a adquirir el producto, en este caso será, la población objeto de este estudio; las concesionarias de vehículos, empresas transportadoras de carga y el gremio de los ganaderos localizados en la ciudad de Bucaramanga, estos son:

- **CONCESIONARIOS**

Codiesel S.A.  
Mayorautos S.A.  
Motoreste S.A.

Nissan  
Arautos  
Autolemus  
Distoyota  
Autodavila  
Milautos  
Consignataria Alvaro Pabón  
Citroen  
Didacol  
Consignataria Serrano  
Autoriente  
Berautos  
Autofinaciera  
Consignataria Maxautos  
Coches la 27  
DyS Autos  
Confinautos  
Colserautos  
Campesa  
Daihatsu  
Kia Motors  
Car 100 Consignataria  
Transportes y Consignataria J.G. Ltda.  
Continental de Autos  
Autoseguros  
Casa Ford  
Navitrans  
Proautos  
Mesurautos  
Auto Nuñez

- **TRANSPORTE DE CARGA:** Que tienen en su vehiculo una carroceria tipo furgon, planchon, reparto y que desean adquirir una carroceria de estaca en madera para el transporte de su mercancia que les pueda suplir mejor sus necesidades, entre estas empresas estan las siguientes.

Aceites Minerales  
Arroz Piedemonte  
Petrosantander  
Distribuidora Venus  
Copetran  
Saceites  
Grasco

Gecolsa  
 Auto Camacho  
 Auto Market  
 Cootraldesa  
 Cootralnorte  
 Cootransantandereanos  
 Procam S.A.  
 Redetrans  
 Cootrastame  
 Cotaxi  
 Electrificadora de Santander  
 Ecopetrol S.A.

- **GREMIO GANADERO:** Transportadores de ganado que buscan encontrar en su carrocería capacidad de carga, y que cuentan con otro tipo de carrocerías en su chasis, entre las más destacadas están.

Fedegan  
 Fundación Ganadera de Santander  
 Fedagro  
 Frigorífico Vijagual  
 Mercagan  
 Cultivos y ganados s.a.

### 2.4.3 Ficha técnica

**TABLA 1. FICHA TECNICA DE LA INVESTIGACION DE LA DEMANDA**

<b>Tipo de investigación</b>	La investigación será de tipo Exploratoria descriptiva.
<b>Método de investigación</b>	Para seleccionar los elementos muestrales de este estudio de mercados se utilizará el muestreo probabilístico aleatorio simple.
<b>Fuentes de información</b>	<b>Fuentes Primarias:</b> se utilizará el censo como herramienta para obtener la información que requiere el estudio de mercados, pues este método no requiere intermediarios, sino que la

	<p>información fluye directamente del entrevistado al entrevistador, además existe una participación mas efectiva y asertiva por parte del mercado objetivo y potencial. Se pretende por este medio obtener la información necesaria para determinar la viabilidad de mercados que pueda tener este proyecto.</p> <p>Trabajando el censo se utilizará una muestra representativa de la población objetivo que dará una base real sobre la que se podrá trabajar y concluir si es viable poner en marcha dicho proyecto o no lo es. Hay que tener en cuenta que depende de factores como el error estimado y en ningún caso se podrá hablar de una confiabilidad del 100%.</p> <p><b>Fuentes Secundarias:</b> para poder obtener información general sobre el desarrollo de este proyecto se podrá consultar revistas de transportes y/o los boletines que emita el Ministerio de Transporte nacional, centros de información como bibliotecas, cámaras de comercio, Asociaciones, entidades del Estado que reglamenten lo relacionado con el proyecto..</p>
<b>Técnicas de recolección de información</b>	La técnica utilizada para recolectar la información será la censo
<b>Instrumento</b>	El instrumento será un cuestionario de preguntas enfocadas a conocer sus expectativas como consumidor y como cliente.
<b>Modo de aplicación</b>	Es directo, de tal manera que se pueda conocer tanto la opinión del censado como sus actitudes frente al tema.

<b>Definición de población(elemento, unidad de muestreo)</b>	El elemento muestral serán los gerentes y/o personas a cargo del área administrativa.  La unidad muestral serán las empresas donde se aplicará el censo.
<b>Alcance y tiempo de aplicacion</b>	La información que se requiere se obtendrá de las personas encuestadas en las empresas seleccionadas de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana durante el mes de enero de 2006 a junio de 2006.

Fuente: autores del proyecto

## 2.5 FORMAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

**2.5.1 Diseño de formatos.** Para la recolección de la información se elaborara un cuestionario dirigido a los gerentes de las empresas transportadoras de carga, concesionarios y gremio de ganaderos de la ciudad de Bucaramanga, el cual contendrá inicialmente doce preguntas.

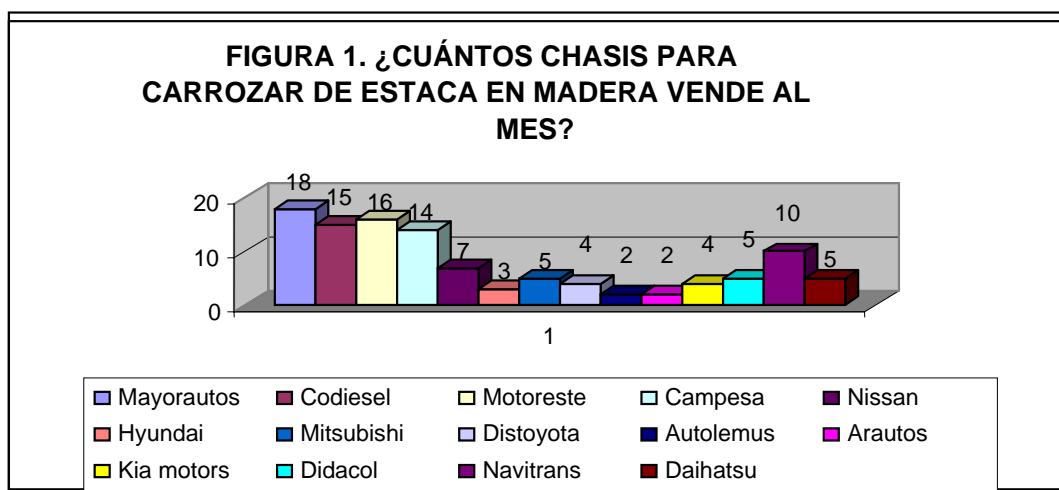
La presentación de los datos cuantitativos se realiza en forma tabular,(tabla) y/o graficas y se dará la respectiva interpretación de los datos obtenidos, para el análisis de la información se utilizara el método univariado analizando cada una de las variables.

## 2.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

**Pregunta 1 ¿Cuántos chasis para carrozar de estaca en madera vende al mes?**

CUADRO 1. ¿CUÁNTOS CHASIS PARA CARROZAR DE ESTACA EN MADERA VENDE AL MES?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
Mayorautos	18	16
Codiesel	15	14
Motoreste	16	15
Campesa	14	13
Nissan	7	6
Hyundai	3	3
Mitsubishi	5	5
Distoyota	4	3
Autolemus	2	1
Arautos	2	1
Kia motors	4	4
Didacol	5	5
Navitrans	10	9
Daihatsu	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

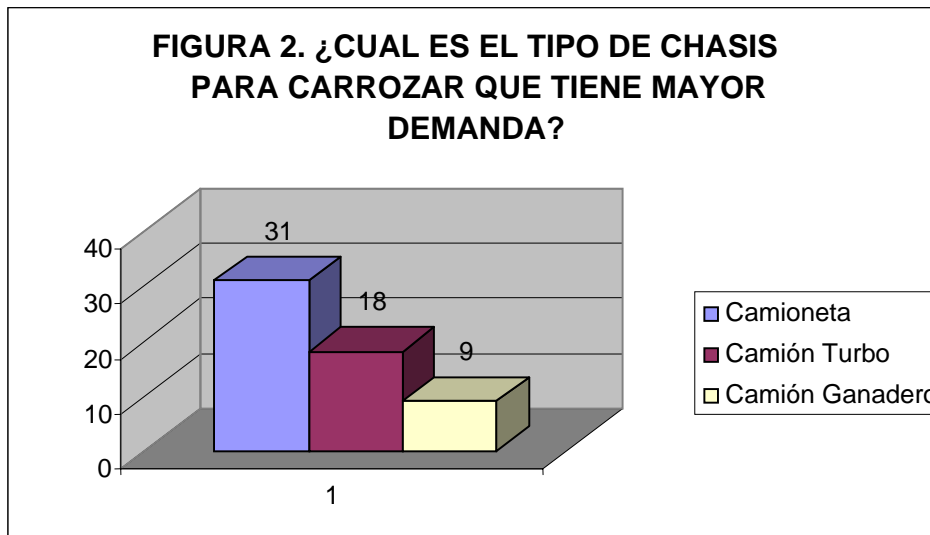


**ANALISIS:** De acuerdo a los resultados arrojados por el censo, ante la pregunta de cuantos chasis para carrozar de estaca en madera venden al mes, se obtuvieron las siguientes respuestas: Mayorautos 16%, Codiesel 14%, Motoreste 15%, Campesa 13%, Nissan 6%, Hyundai 3%, Mitsubishi 5%, Distoyota 3%, Kia motors 4%, Didacol 5%, Navitrans 9%, Dayhatsu 5% y Autolemus y Arautos con el 1%; este censo fue realizado a los principales concesionarios de la ciudad de Bucaramanga.

**Pregunta 2 ¿Cual es el tipo de chasis para carrozar que tiene mayor demanda?**

<b>CUADRO 2. ¿CUAL ES EL TIPO DE CHASIS PARA CARROZAR QUE TIENE MAYOR DEMANDA?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>Camioneta</b>	<b>31</b>	<b>53</b>
<b>Camión Turbo</b>	<b>18</b>	<b>31</b>
<b>Camión Ganadero</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

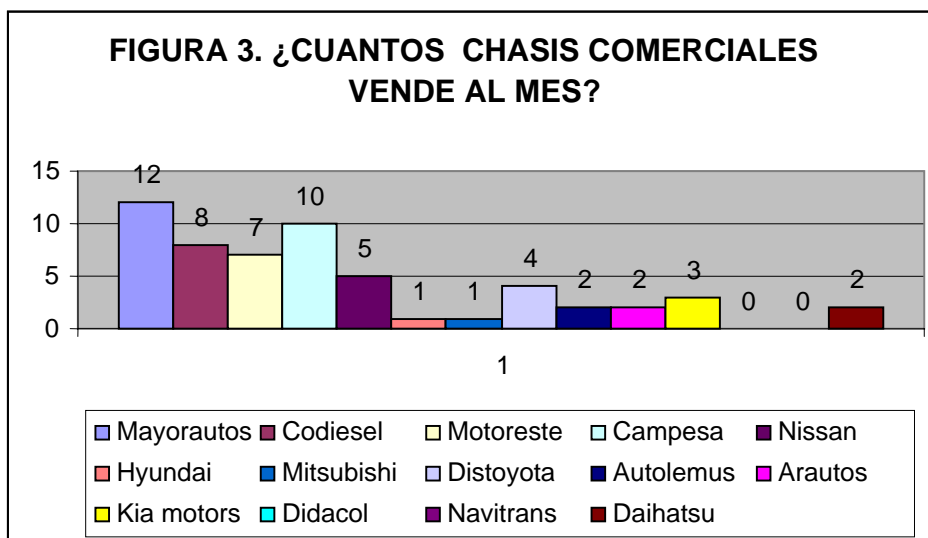


**ANALISIS:** Ante la pregunta de cual es el tipo de chasis para carrozar que tiene mayor demanda, la población censada respondió así: 53% camionetas, 31% camión turbo y 16% camión ganadero, esto quiere decir que el mercado prioritario u objetivo serán las camionetas chasis a carrozar.

**Pregunta 3. ¿Cuántos chasis comerciales vende al mes?**

CUADRO 3. ¿CUÁNTOS CHASIS COMERCIALES VENDE AL MES?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
Mayorautos	13	22
Codiesel	8	14
Motoreste	7	12
Campesa	10	17
Nissan	5	8
Hyundai	1	2
Mitsubishi	1	2
Distoyota	4	6
Autolemus	2	4
Arautos	2	4
Kia motors	3	5
Didacol	0	0
Navitrans	0	0
Daihatsu	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

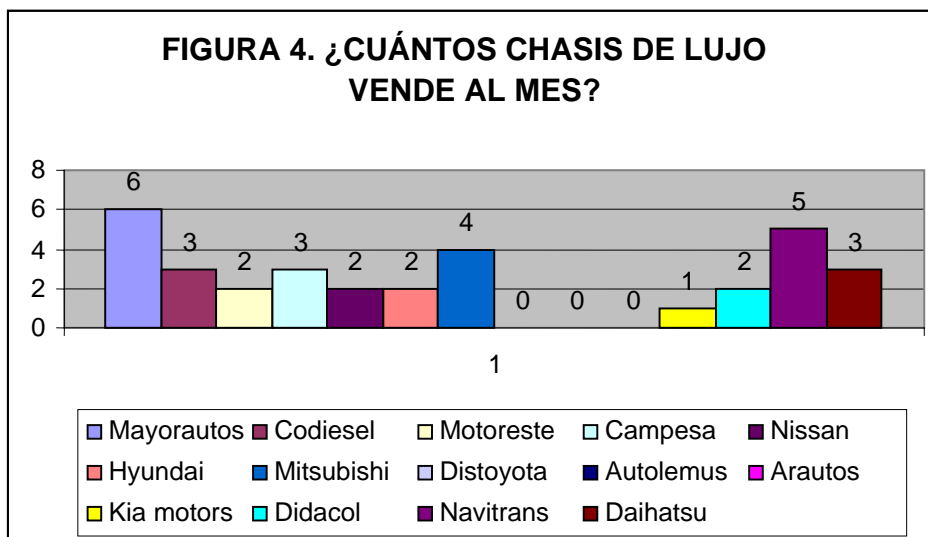


ANALISIS: Ante esta pregunta se obtuvieron las siguientes respuestas según el censo realizado a los vendedores de los principales concesionarios de la ciudad de Bucaramanga, los resultados fueron: Mayorautos con el 22%, le sigue Campesa 17%, Codiesel 14%, Motoreste 12%, Nissan 3%, Distoyota 6%, Kia motors 5%, Dayhatsu, Arautos y Autolemus con el 4% cada uno y la Hyundai con Mitsubishi 2% de participación en el mercado de las camionetas chasis para carrozar.

**Pregunta 4 ¿Cuántos chasis de lujo vende al mes?**

CUADRO 4. ¿CUÁNTOS CHASIS DE LUJO VENDE AL MES?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
Mayorautos	6	18
Codiesel	3	10
Motoreste	2	6
Campesa	3	10
Nissan	2	6
Hyundai	2	6
Mitsubishi	4	12
Distoyota	0	0
Autolemus	0	0
Arautos	0	0
Kia motors	1	1
Didacol	2	6
Navitrans	5	15
Daihatsu	3	10
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

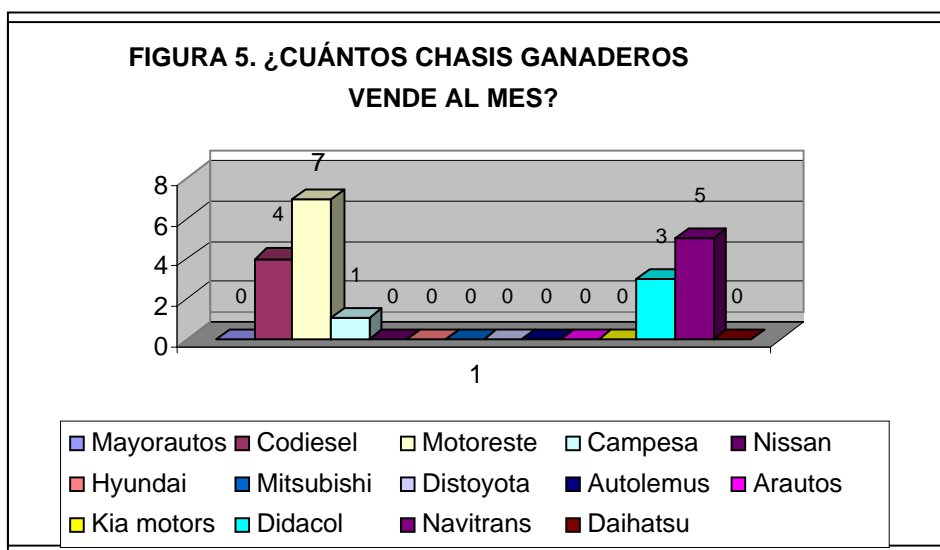


ANALISIS: Ante esta pregunta se obtuvieron las siguientes respuestas según el censo realizado a los vendedores de los principales concesionarios de la ciudad de Bucaramanga, los resultados fueron: Mayorautos con el 18%, le sigue Campesa 10%, Codiesel 10%, Motoreste 6%, Nissan 6%, Distoyota 0%, Kia motors 1%, Dayhatsu con el 10%, Arautos y Autolemus 0% cada uno y la Hyundai 6%, Mitsubishi 12% de participación en el mercado de las camionetas chasis para carrozar.

**Pregunta 5 ¿Cuántos chasis Ganaderos vende al mes?**

CUADRO 5. ¿CUÁNTOS CHASIS GANADEROS VENDE AL MES?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
Mayorautos	0	0
Codiesel	4	20
Motoreste	7	35
Campesa	1	5
Nissan	0	0
Hyundai	0	0
Mitsubishi	0	0
Distoyota	0	0
Autolemus	0	0
Arautos	0	0
Kia motors	0	0
Didacol	3	15
Navitrans	5	25
Daihatsu	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

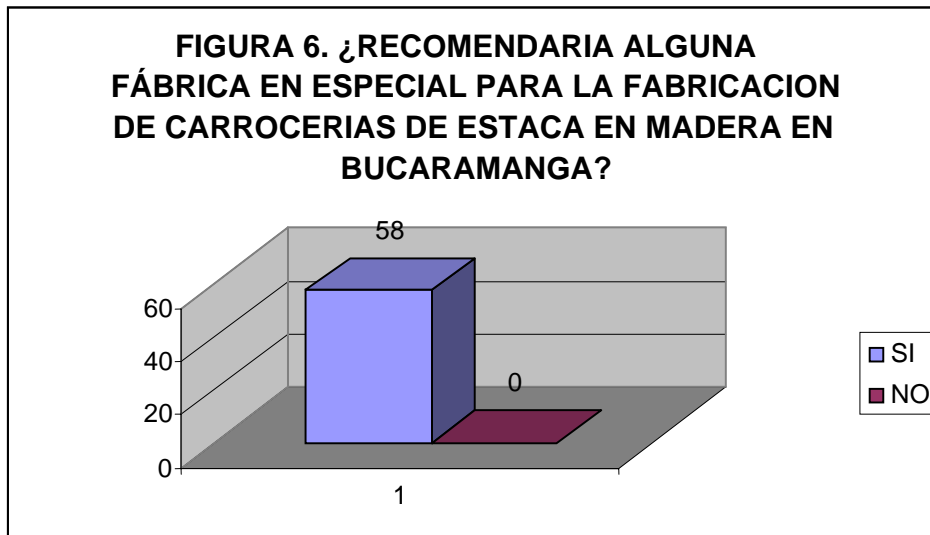


**ANALISIS:** Ante esta pregunta se obtuvieron las siguientes respuestas según el censo realizado a los vendedores de los principales concesionarios de la ciudad de Bucaramanga, los resultados fueron: Mayorautos con el 0%, Campesa 5%, Codiesel 20%, Motoreste 35%, Nissan, Distoyota, Kia motors, Arautos y Autolemus, Hyundai y Dayhatsu con el 0%, Didacol con el 15% y Navitrans con el 25% de participación en el mercado de las camionetas chasis para carrozar.

**Pregunta 6 ¿Recomendaría alguna fabrica en especial para la fabricación de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga?**

<b>CUADRO 6. ¿RECOMENDARIA ALGUNA FÁBRICA EN ESPECIAL PARA LA FABRICACION DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA EN BUCARAMANGA?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>SI</b>	<b>58</b>	<b>100</b>
<b>NO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

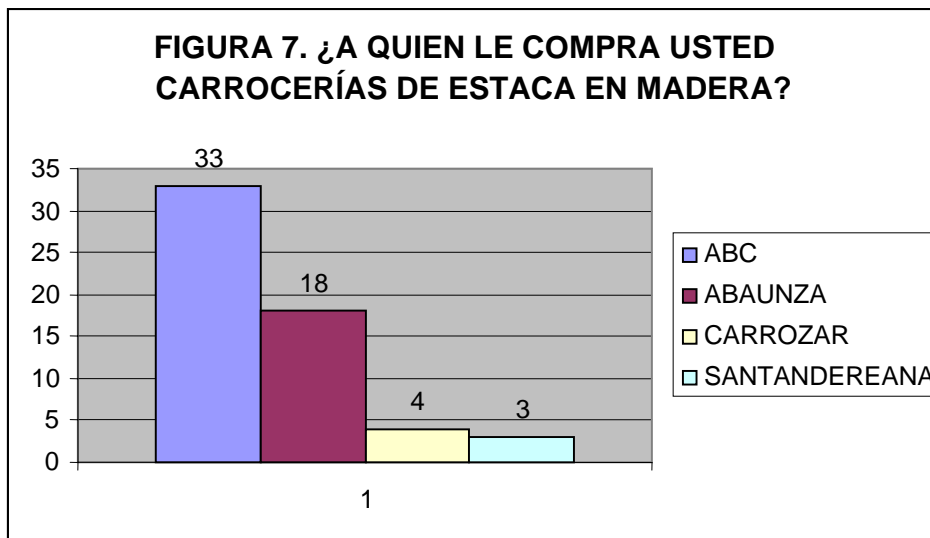


**ANALISIS:** Ante la pregunta que si recomendaría alguna fabrica en especial para la fabricación de carrocerías de estaca en madera según la respuesta de los vendedores de los principales concesionarios de chasis en Bucaramanga, el 100% contestó afirmativamente.

**Pregunta 7. ¿A quien le compra usted carrocerías de estaca en madera?**

CUADRO 7. ¿A QUIEN LE COMPRA USTED CARROCERÍAS DE ESTACA EN MADERA?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
ABC	33	57
ABAUNZA	18	31
CARROZAR	4	7
SANTANDEREANA	3	5
TOTAL	58	100%

Fuente: Censo aplicado

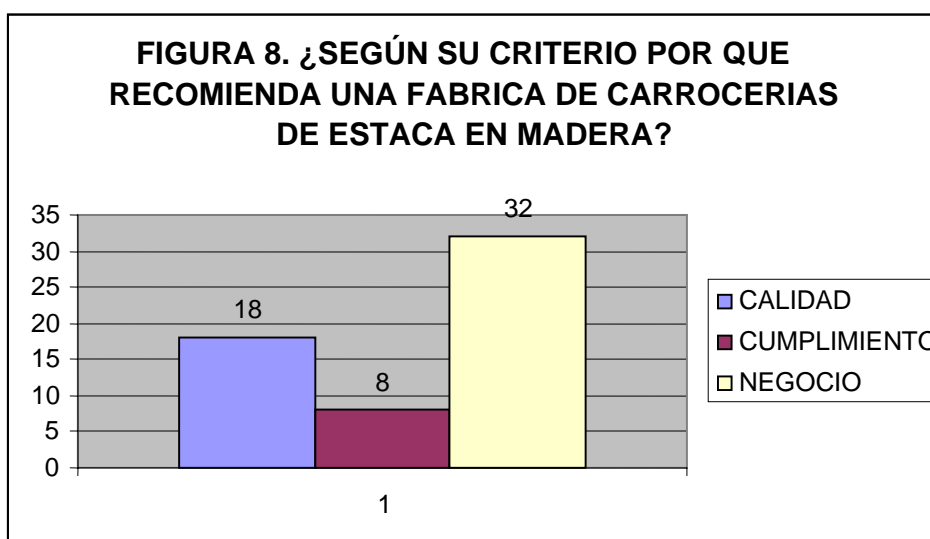


ANALISIS: Ante esta pregunta se obtuvieron las siguientes respuestas: Carrocerías ABC Ltda., tiene un 57% de participación en el mercado de la fabricación de carrocerías de estaca en madera, seguido por Carrocerías Abaunza con un 31% de participación, Carrozar con un 7% y Santandereana de Carrocerías con un 5% de participación, lo que quiere decir que la mayor competencia será Carrocerías ABC Ltda., y Carrocerías Abaunza.

**Pregunta 8 ¿Según su criterio por que recomienda una fabrica de carrocerías de estaca en madera?**

CUADRO 8. ¿SEGÚN SU CRITERIO POR QUE RECOMIENDA UNA FABRICA DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
CALIDAD	18	31
CUMPLIMIENTO	8	14
PAGO DE COMISION	32	55
TOTAL	58	100%

Fuente: Censo aplicado

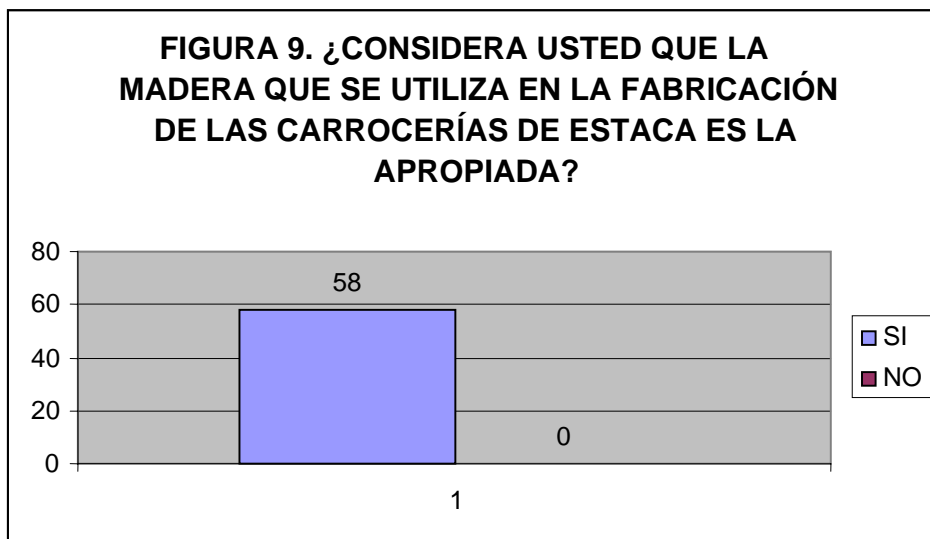


**ANALISIS:** Según la respuesta, ante esta pregunta fueron las siguientes: un 55% de los vendedores de los concesionarios chasis de Bucaramanga recomiendan la fábrica por pago de comisión, el 31% por calidad y el 14% por cumplimiento.

**Pregunta 9. ¿Considera usted que la madera que se utiliza en la fabricación de las carrocerías de estaca es la apropiada?**

<b>CUADRO 9. ¿CONSIDERA USTED QUE LA MADERA QUE SE UTILIZA EN LA FABRICACIÓN DE LAS CARROCERÍAS DE ESTACA ES LA APROPIADA?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>SI</b>	<b>58</b>	<b>100</b>
<b>NO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

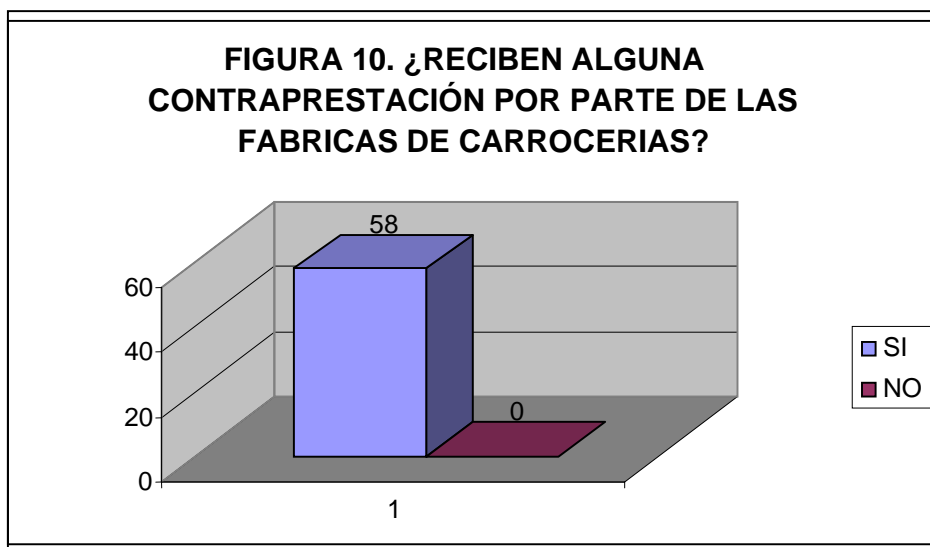


**ANALISIS:** El 100% de los clientes según los vendedores de los concesionarios están conformes con el producto de esta fábrica pues igual no hay otra oportunidad para poder escoger carrocerías de estaca en madera.

**Pregunta 10 ¿Reciben alguna contraprestación por parte de las fabricas de carrocerías?**

CUADRO 10. ¿RECIBEN ALGUNA CONTRAPRESTACIÓN POR PARTE DE LAS FABRICAS DE CARROCERIAS?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
SI	58	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

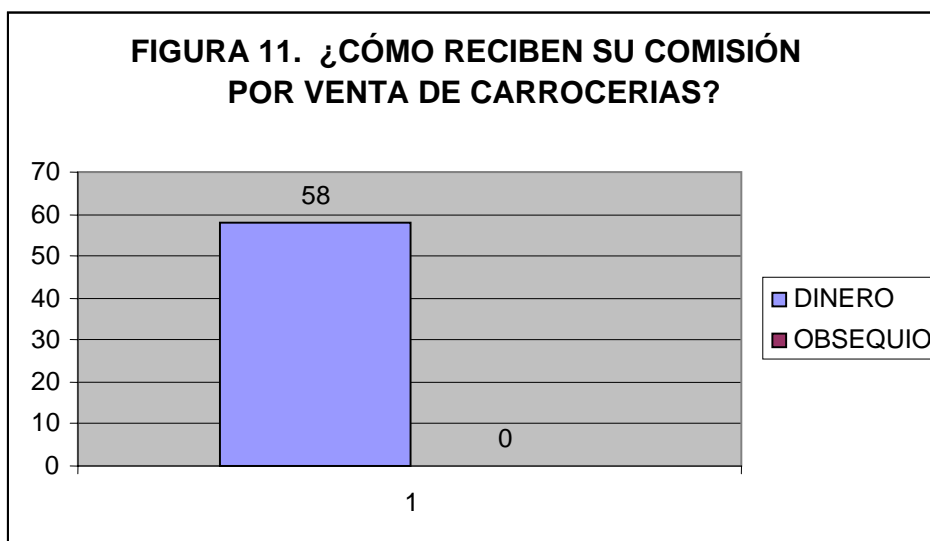


**ANALISIS:** Ante esta pregunta todos los vendedores de los concesionarios que contestaron al cuestionarios sobre si reciben alguna contraprestación dijeron que si, lo que representa el 100% de los censados.

**Pregunta 11. ¿Cómo reciben su comisión por venta de carrocerías?**

CUADRO 11. ¿CÓMO RECIBEN SU COMISIÓN POR VENTA DE CARROCERIAS?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
DINERO	58	100
OBSEQUIO	0	0
TOTAL	58	100%

Fuente: Censo aplicado

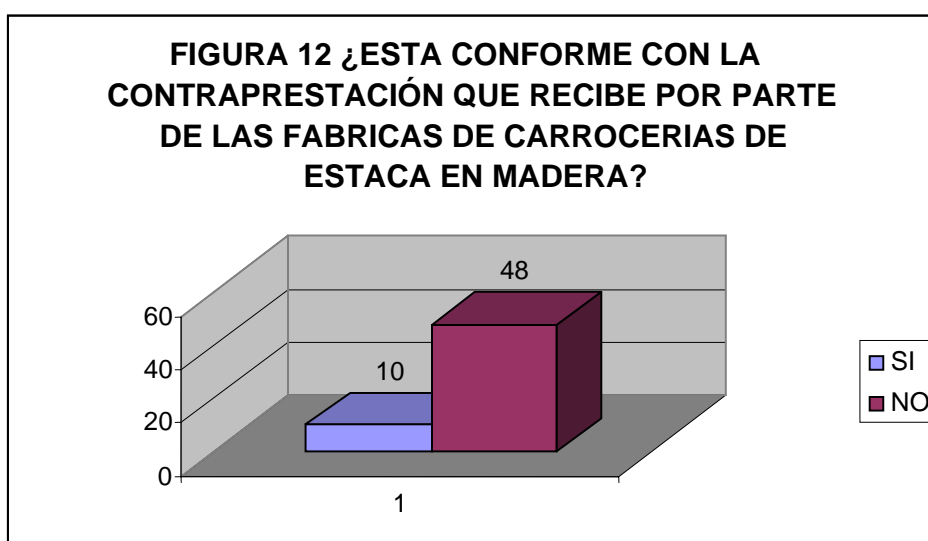


ANALISIS: Según la respuesta de los vendedores lo reciben en dinero por parte de los dueños de las fábricas de carrocerías de estaca en madera con las que trabajan, pero con el aval del concesionario.

**Pregunta 12 ¿Esta conforme con la contraprestación que recibe por parte de las fábricas de carrocerías de estaca en madera?**

<b>CUADRO 12 ¿ESTA CONFORME CON LA CONTRAPRESTACIÓN QUE RECIBE POR PARTE DE LAS FABRICAS DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>SI</b>	<b>10</b>	<b>17</b>
<b>NO</b>	<b>48</b>	<b>83</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado



**ANALISIS:** Según la pregunta que si estaban conformes con el pago de esta contraprestación, los vendedores respondieron así: No están conformes el 83% porque se demoran de 1 a 2 meses el pago por parte de las fabricas para cancelar la comisión, el 17% restante por el contrario manifiesta estar conforme.

## 2.7 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

La estimación de la demanda actual se define como la cantidad de carrocerías que son adquiridas o compradas por las concesionarias de vehículos, empresas transportadoras de carga, gremio de los ganaderos y clientes a granel en la ciudad de Bucaramanga.

Efectuando un cálculo se puede encontrar que estas empresas son buenas compradoras de carrocerías de estaca en madera de los diferentes tipos. Por lo tanto se escogió este mercado por que es el sitio predilecto de la población para realizar sus compras.

La demanda actual por clase de carrocería de estaca en madera y la cantidad demandada por mes es tomada con base a la pregunta del censo cuantos chasis se venden al mes para carrozar en estaca en madera (cuadro # 1):

**TABLA 2. ESTIMACION DE LA DEMANDA**

ITEM	Cantidad de compra unidades/ mes	Unidades por año
Mayorautos	18	216
Codiesel	15	180
Motoreste	16	192
Campesa	14	168
Nissan	7	84
Hyundai	3	36
Mitsubishi	5	60
Distoyota	4	48
Autolemus	2	24
Arautos	2	24
Kia motors	4	48
Didacol	5	60
Navitrans	10	120
Daihatsu	5	60
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>1320</b>

Fuente: Los autores del proyecto

## 2.8 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

La tasa de crecimiento del mercado es de 3% anual<sup>3</sup>, según el censo realizado se obtuvo una demanda total de 1320 carrocerías de estaca en madera al año en el 2005 entre las fábricas existentes en el mercado.

**TABLA 3. PROYECCION DE LA DEMANDA**

AÑOS	DATOS MAS PORCENTAJE	CANTIDADES POR AÑO
2005	1320*3%	1360
2006	1360*3%	1442
2007	1442*3%	1485
2008	1485*3%	1530
2009	1530*3%	1576

Fuente: Los autores del proyecto

## 2.9 INVESTIGACION DE LA OFERTA

### 2.9.1 Objetivo general de la oferta

- Conocer las características de la oferta con relación a las carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga.

### 2.9.2 Objetivos específicos de la oferta

- Realizar un análisis de la oferta de las carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga.
- Llevar a cabo una estrategia comercial para saber competir en cuanto a las necesidades de los clientes prevaleciendo la calidad del producto.
- Determinar la forma de pago de las carrocerías vendidas
- Conocer cuales son los medios publicitarios que utilizan las fábricas existentes en el mercado para dar a conocer sus productos.
- Determinar cuales son los principales clientes de la competencia

---

<sup>3</sup> [www.dane.gov.com](http://www.dane.gov.com)

### 2.9.3 Necesidades de información

- Determinar los tipos de carrocerías que son fabricados por los oferentes
- Determinar la clase de madera utilizada por las fabricas de carrocerías de estaca en madera
- Conocer los medios publicitarios utilizados por las fabricas para dar a conocer sus productos
- Determinar la forma de pago de las carrocerías vendidas
- Determinar cuales son los principales clientes de la competencia
- Conocer el porcentaje de crecimiento mensual en la producción de carrocerías de estaca en madera por la competencia
- Determina a que clase de clientes son vendidos los productos de la competencia
- Determinar como se realiza el contacto para la venta de las carrocerías de estaca en madera

### 2.9.4 Ficha técnica

**TABLA 4. FICHA TECNICA DE LA INVESTIGACION DE LA OFERTA**

<b>Tipo de investigación</b>	La investigación será de tipo Exploratoria descriptiva.
<b>Método de investigación</b>	Para seleccionar los elementos muestrales de este estudio de mercados se utilizará el muestreo probabilístico aleatorio simple.
<b>Fuentes de información</b>	<b>Fuentes Primarias:</b> se utilizara el censo como herramienta para obtener la información que requiere el estudio de mercados, pues este método no requiere intermediarios, sino que la información fluye directamente del entrevistado al entrevistador, además existe una participación mas efectiva y asertiva por parte del mercado objetivo y potencial. Se pretende por este medio obtener la información necesaria para determinar la viabilidad de mercados que pueda tener este proyecto.

	<p>Trabajando el censo se utilizará una muestra representativa de la población objetivo que dará una base real sobre la que se podrá trabajar y concluir si es viable poner en marcha dicho proyecto o no lo es. Hay que tener en cuenta que depende de factores como el error estimado y en ningún caso se podrá hablar de una confiabilidad del 100%.</p> <p><b>Fuentes Secundarias:</b> para poder obtener información general sobre el desarrollo de este proyecto se podrá consultar revistas de transportes y/o los boletines que emita el Ministerio de Transporte nacional, centros de información como bibliotecas, cámaras de comercio, Asociaciones, entidades del Estado que reglamenten lo relacionado con el proyecto..</p>
<b>Técnicas de recolección de información</b>	La técnica utilizada para recolectar la información será la censo
<b>Instrumento</b>	El instrumento será un cuestionario de preguntas enfocadas a conocer sus expectativas como consumidor y como cliente.
<b>Modo de aplicación</b>	Es directo, de tal manera que se pueda conocer tanto la opinión del censado como sus actitudes frente al tema.
<b>Definición de población(elemento, unidad de muestreo)</b>	El elemento muestral serán los gerentes y/o personas a cargo del área administrativa. La unidad muestral serán las empresas donde se aplicará el censo.
<b>Alcance y tiempo de aplicación</b>	La información que se requiere se obtendrá de las personas encuestadas en las empresas seleccionadas de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana durante el mes de enero de 2006 a junio de 2006.

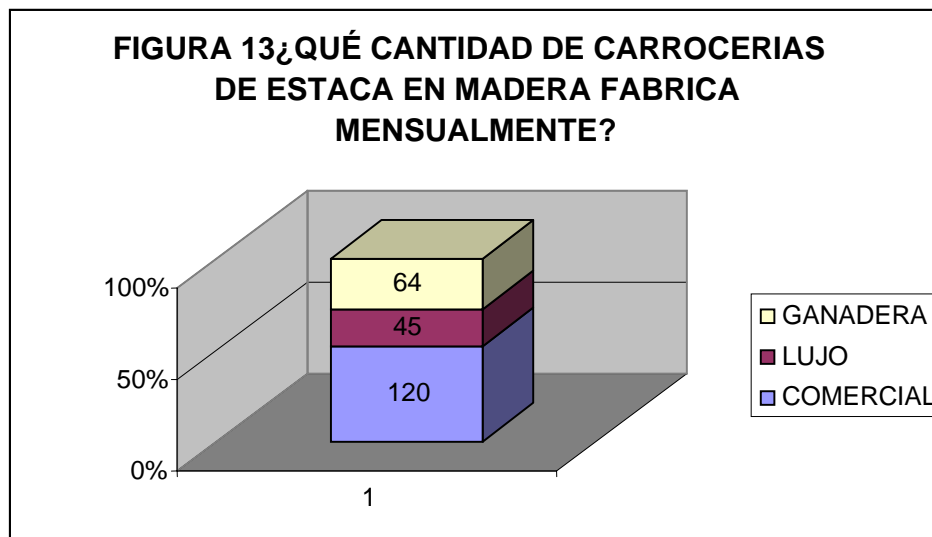
Fuente: autores del proyecto

### 2.9.5 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.

**Pregunta 1. ¿Qué cantidad de carrocerías de estaca en madera fabrica mensualmente?**

CUADRO 13 ¿QUÉ CANTIDAD DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA FABRICA MENSUALMENTE?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
COMERCIAL	50	56
LUJO	18	20
GANADERA	22	24
TOTAL	90	100%

Fuente: Censo aplicado

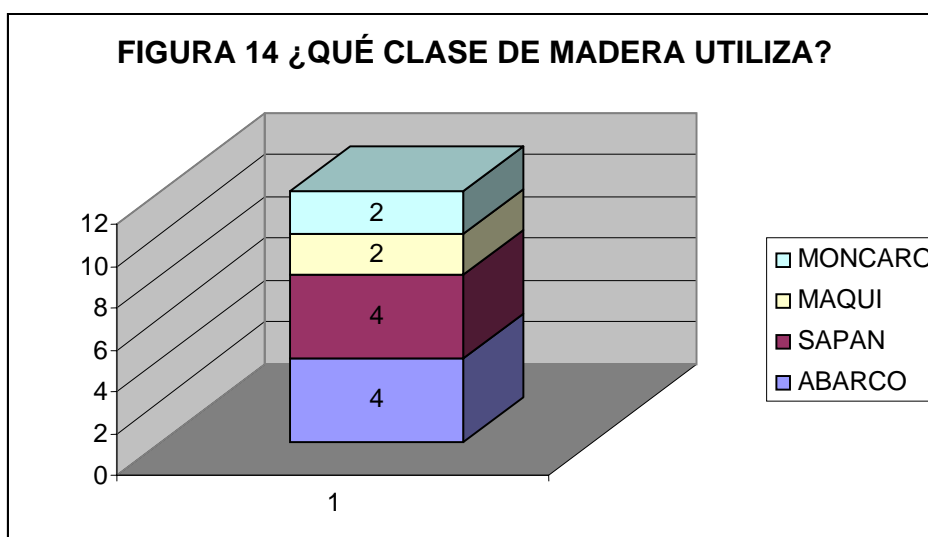


**ANALISIS:** Con referencia a las carrocerías fabricadas mensualmente, de acuerdo a su análisis se pudo establecer como prioridad las carrocerías de estaca en madera comerciales, con un porcentaje del 52%, las carrocerías ganaderas con 28% y por ultimo las carrocerías de lujo con un 20%.

**Pregunta 2. ¿Qué clase de madera utiliza?**

CUADRO 14 ¿QUÉ CLASE DE MADERA UTILIZA?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
ABARCO	4	33
SAPAN	4	33
MAQUI	2	17
MONCORO	2	17
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

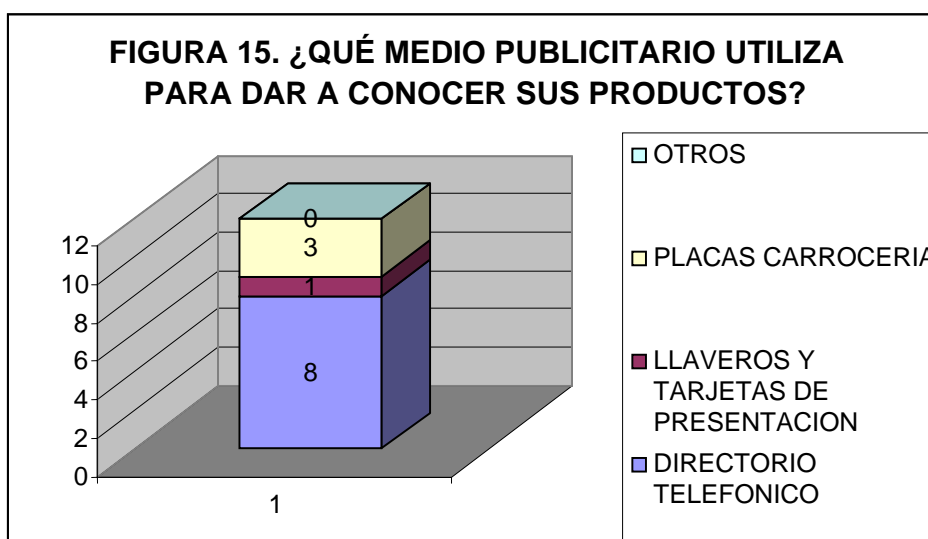


ANALISIS: Respecto a la pregunta de que clase de madera utiliza, un 33% utilizan madera Abarco al igual que Sapan, que son las maderas adecuadas para la fabricación de las carrocerías de estaca en madera, por ser livianas y durables, un 17% responde que Maquí y un igual porcentaje responde que Mónico.

**Pregunta 3. ¿Qué medio publicitario utiliza para dar a conocer sus productos?**

CUADRO 15. ¿QUÉ MEDIO PUBLICITARIO UTILIZA PARA DAR A CONOCER SUS PRODUCTOS?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
DIRECTORIO TELEFONICO	8	67
LLAVEROS Y TARJETAS DE PRESENTACION	1	8
PLACAS CARROCERIA	3	25
OTROS	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

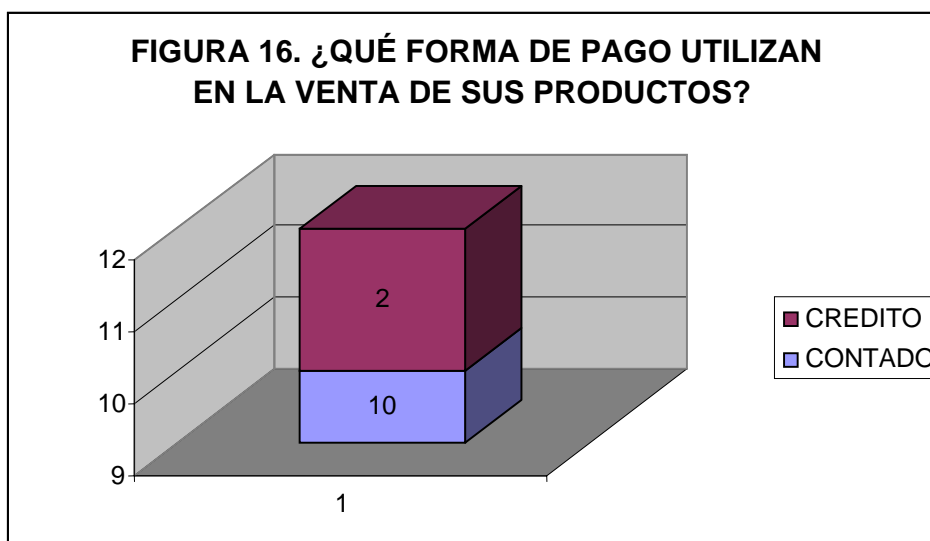


**ANALISIS:** en referencia a la pregunta respecto a que medio publicitario utilizan para dar a conocer las carrocerías de estaca en madera, un 67% de las fabricas utilizan el directorio telefónico o paginas amarillas, un 25% las placas publicitarias adheridas a la carrocerías donde consignan el nombre de la empresa, dirección y teléfono y un 8% utilizan llaveros y tarjetas de presentación para dar a conocer sus productos.

**Pregunta 4. ¿Qué forma de pago utilizan en la venta de sus productos?**

<b>CUADRO 16. ¿QUÉ FORMA DE PAGO UTILIZAN EN LA VENTA DE SUS PRODUCTOS?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>CONTADO</b>	<b>10</b>	<b>83</b>
<b>CREDITO</b>	<b>2</b>	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: censo aplicado

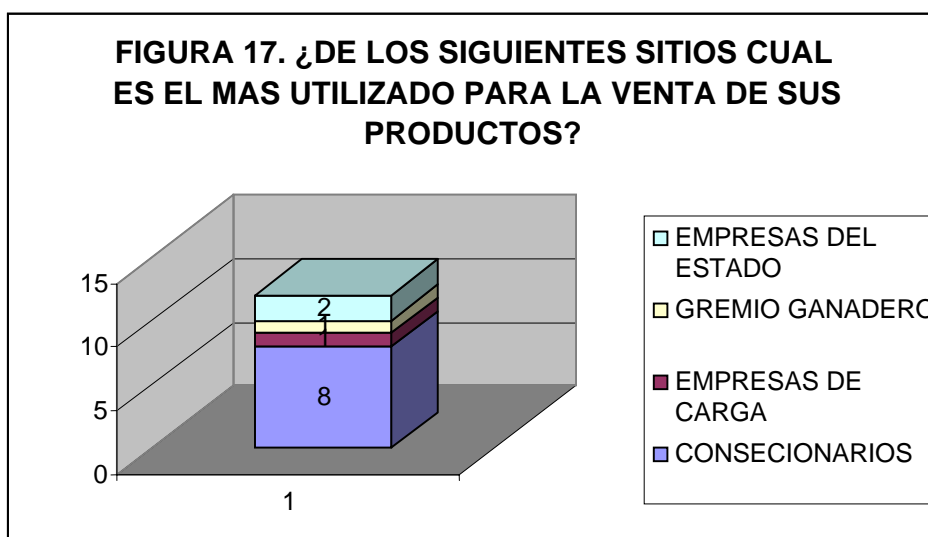


**ANALISIS:** Según las respuestas a la anterior pregunta la mayoría de las fábricas dedicadas al ensamble y fabricación de carrocerías de estaca en madera realizan sus ventas de contado, esto equivale a un 83% y un 17% trabajan a crédito.

**Pregunta 5. ¿De los siguientes sitios cual es el más utilizado para la venta de sus productos?**

CUADRO 17. ¿DE LOS SIGUIENTES SITIOS CUAL ES EL MAS UTILIZADO PARA LA VENTA DE SUS PRODUCTOS?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
CONCESIONARIOS	8	67
EMPRESAS DE CARGA	1	8
GREMIO GANADERO	1	8
EMPRESAS DEL ESTADO	2	17
TOTAL	12	100%

Fuente: Censo aplicado

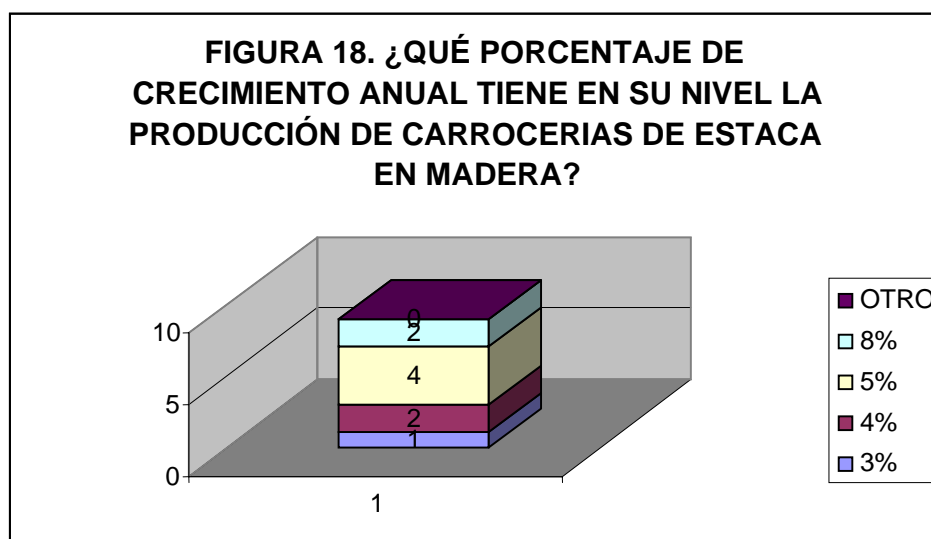


**ANALISIS:** Las empresas dedicadas a la fabricación de carrocerías de estaca en madera utilizan los concesionarios de vehículos para la venta de sus productos, esto equivale a un 67%, un 17% utilizan las empresas del Estado y un 8% gremio ganadero y el otro 8% utilizan las empresas de carga.

**Pregunta 6. ¿Qué porcentaje de crecimiento anual tiene la producción de carrocerías de estaca en madera?**

CUADRO 18. ¿QUÉ PORCENTAJE DE CRECIMIENTO ANUAL TIENE LA PRODUCCIÓN DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
3%	1	8
4%	2	42
5%	4	33
8%	2	17
OTRO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

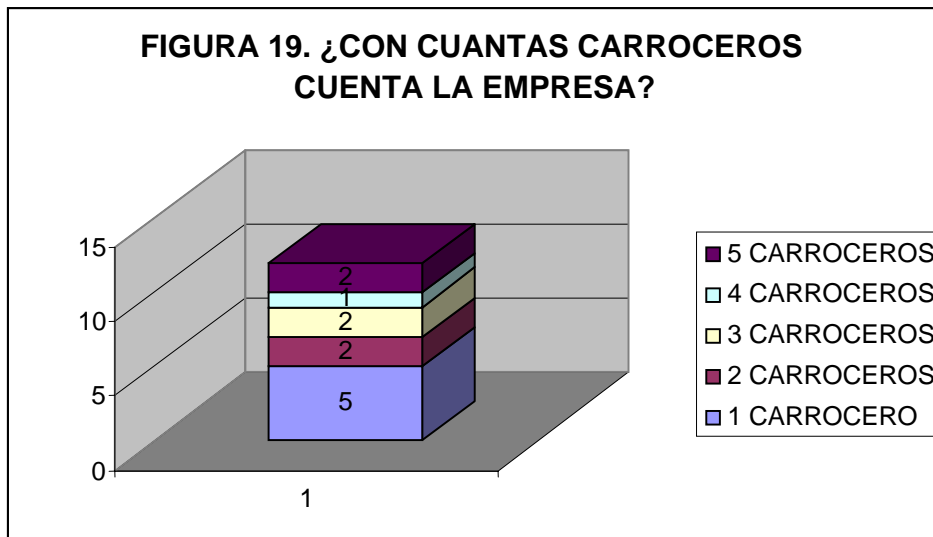


**ANALISIS:** Según la pregunta respecto al crecimiento de la producción de carrocerías de estaca en madera un 42% tiene un crecimiento del 5% anual, un 33% tiene un crecimiento del 4%, el 17% de los censados tiene un crecimiento anual de 8% y el 8% de los censados tiene un crecimiento del 3% anual.

**Pregunta 7. ¿Con cuantos carroceros cuenta la empresa?**

<b>CUADRO 19. ¿CON CUANTOS CARROCEROS CUENTA LA EMPRESA?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>1 CARROCERO</b>	<b>5</b>	<b>41</b>
<b>2 CARROCEROS</b>	<b>2</b>	<b>17</b>
<b>3 CARROCEROS</b>	<b>2</b>	<b>17</b>
<b>4 CARROCEROS</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>5 CARROCEROS</b>	<b>2</b>	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

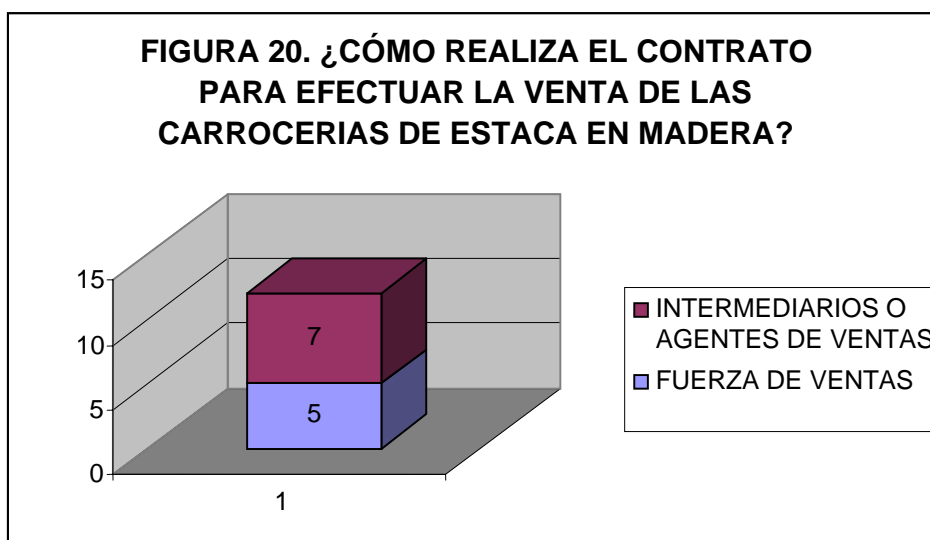


**ANALISIS:** Según la pregunta de cuantos carroceros tiene la empresa, el 41% tiene un solo carroceros, un 17% cuenta con 2 carroceros, el otro 17% cuenta con 3 y 5 carroceros, el 8% cuenta con 4 carroceros.

**Pregunta 8. ¿Cómo realiza el contrato para efectuar la venta de las carrocerías de estaca en madera?**

<b>CUADRO 20. ¿CÓMO REALIZA EL CONTRATO PARA EFECTUAR LA VENTA DE LAS CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>FUERZA DE VENTAS</b>	<b>5</b>	<b>42</b>
<b>INTERMEDIARIOS O AGENTES DE VENTAS</b>	<b>7</b>	<b>58</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado

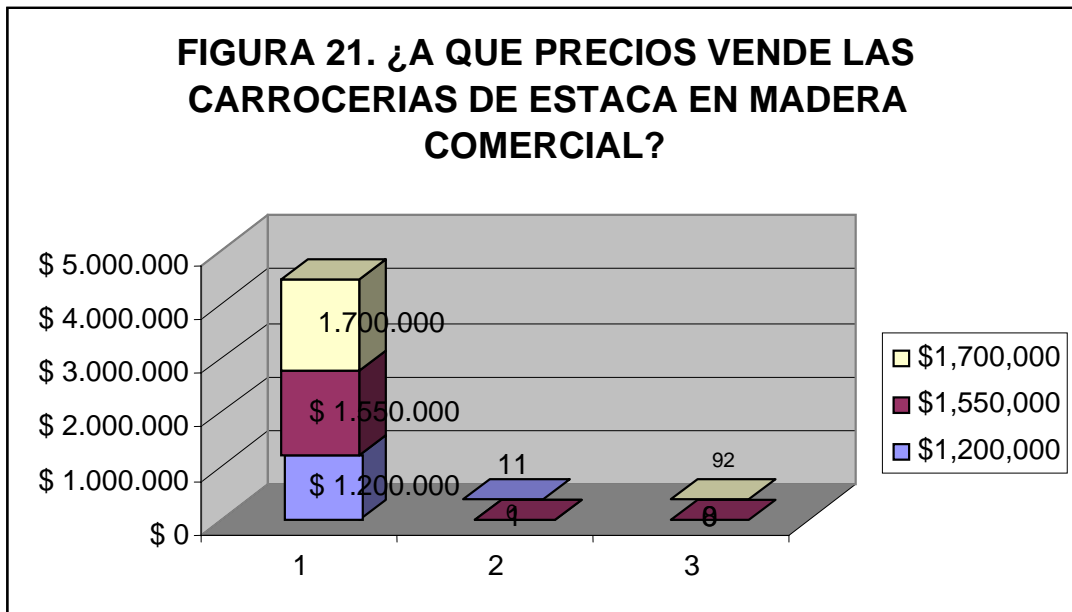


**ANALISIS:** Según las respuestas dadas por los propietarios de las empresas de fabricación y ensamble de carrocerías de estaca en madera, un 58% responde que utilizan a los intermediarios o agentes de ventas y el 42% utilizan solo la fuerza de ventas.

**Pregunta 9. ¿A que precios vende las carrocerías de estaca en madera comercial?**

CUADRO 21. ¿A QUE PRECIOS VENDE LAS CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA COMERCIAL?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
\$1.200.000	1	8
\$1.550.000	11	92
\$1.700.000	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Censo aplicado

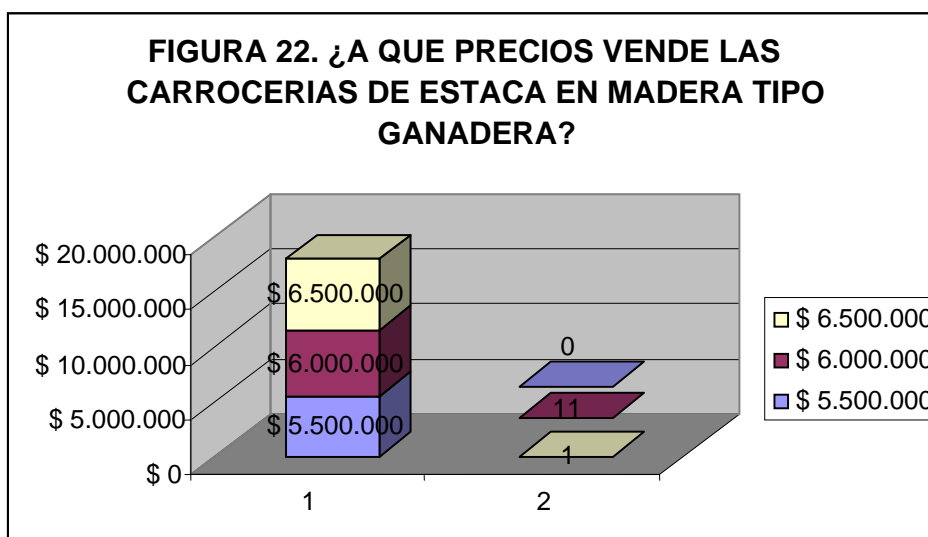


**ANALISIS:** Ante la pregunta cual es el precio de venta de carrocerías comerciales las empresas censadas respondieron así: el 8% dice que venden el producto a un valor de \$1.200.000 y el 92% dice que lo venden a \$1.550.000 y ninguna fábrica las vende a \$1.700.000; el precio promedio de las carrocerías de estaca en madera de tipo comercial es de \$1.550.000; esto quiere decir que la mayoría de las fábricas manejan un precio estándar de este producto. El precio promedio de las carrocerías de estaca en madera tipo comercial es de \$ 1.550.000.00.

**Pregunta 10. ¿A que precio vende la carrocería de estaca en madera tipo ganadera?**

CUADRO 22. ¿A QUE PRECIOS VENDE LAS CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA TIPO GANADERA?		
ITEM	RESPUESTA	PARTICIPACION
\$5.500.000	1	8
\$6.000.000	11	92
\$6.500.000	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: censo aplicado

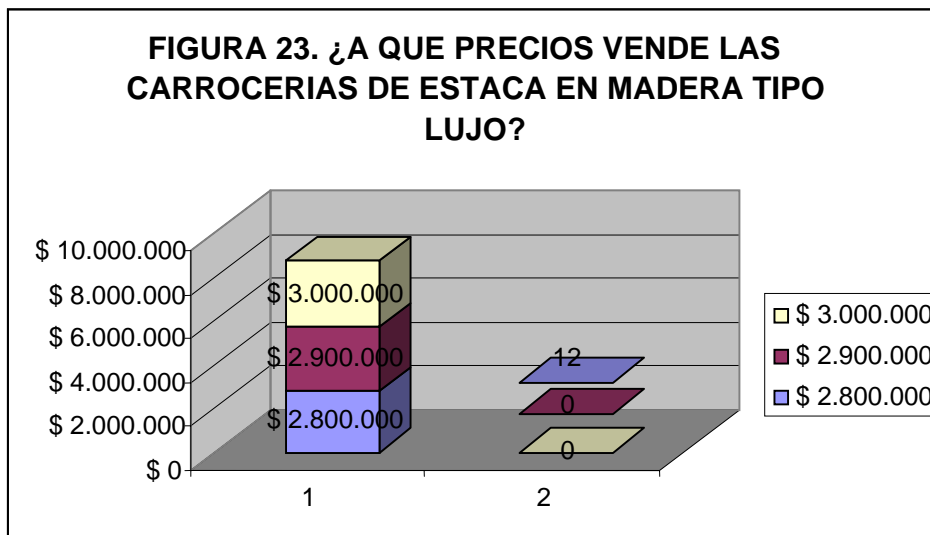


**ANALISIS:** ante la pregunta cual es el precio de venta de carrocerías ganaderas, las empresas censadas respondieron así: el 8% dice que venden el producto a un valor de \$5.500.000 y el 92% dice que lo venden a \$6.000.000 y ninguna fábrica las vende a \$6.500.000; esto quiere decir que la mayoría de las fábricas manejan un precio estándar de este producto. El precio promedio para la carrocería de estaca en madera tipo ganadera es el mercado es de \$ 6.000.000.oo.

**Pregunta 11. ¿A que precio vende la carrocería de estaca en madera tipo lujo?**

<b>CUADRO 23. ¿A QUE PRECIOS VENDE LAS CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA TIPO LUJO?</b>		
<b>ITEM</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PARTICIPACION</b>
<b>\$2.800.000</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>\$2.900.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>\$3.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo aplicado



**ANALISIS:** Ante la pregunta cual es el precio de venta de carrocerías de lujo las empresas censadas respondieron así: el 100% dice que venden el producto a un valor de \$2.800.000 y ninguna coincide en tener un precio de \$2.900.000 o \$3.000.000; esto quiere decir que la mayoría de las fábricas manejan un precio estándar de este producto.

## **2.10 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPETENCIA**

En la fabricación de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga, existen en total 11 empresas, pero solo 4 de ellas están legalmente constituidas y cumpliendo con los requisitos de ley, según el censo realizado a los vendedores de los diferentes concesionarios de vehículos chasis a carrozar en la ciudad de Bucaramanga la empresa que abarca mayor participación en el mercado de dicho producto es Carrocerías ABC Ltda., que maneja un 64% del mercado de las carrocerías de estaca de madera, seguida de carrocerías Abaunza Ltda., con un 28% de participación en el mercado actual; y las 2 siguientes fabricas manejan un 4% cada una de participación en el mercado local. Estas 4 empresas además de fabricar carrocerías de estaca en madera nuevas también realizan reparaciones a las carrocerías viejas. Aparte de estas 4 fabricas existen 7 mas pero que no están legalmente constituidas lo cual no les permite fabricar carrocerías de estaca en madera nuevas, primero por no estar inscritas en la Cámara de Comercio, industria y comercio, DIAN requisitos necesarios para solicitar la tarjeta de inscripción al Ministerio de Transporte como ensambladores de carrocerías de estaca en madera, al no contar con esta tarjeta no pueden acceder a las homologaciones de las carrocerías, que a la vez es requisito indispensable junto a la factura de venta de la carrocería, para la correspondiente matricula ante el organismo de transito; y es por lo anterior que estas empresas solo pueden realizar reparaciones de carrocerías de estaca en madera ya existentes.

Estas fabricas de carrocerías de estaca en madera no cuentan con oficinas cómodas y sala de espera para lo clientes, esto hace que cuando el cliente llega a instalar su carrocería al vehículo tenga que esperar de pie y en algunos casos fuera de las instalaciones en un tiempo aproximado de 2 a 8 horas dependiendo del tamaño de la carrocería.

Las carrocerías de estaca en madera son únicas en su genero, esto quiere decir que las fabricas ensambladoras realizan toda su producción siguiendo los mismo parámetros de elaboración, porque se tiene que cumplir con los requisitos y características exigidas en las homologaciones aprobadas por el Ministerio de Transporte.

El valor agregado frente a la competencia será la calidad de los materiales que se utilizarán para la fabricación de las carrocerías, como la pintura, ya que en el mercado existen diferentes calidades de pintura a menor costo, y carrocerías Delta utilizara marca Pintuco que es mas costosa pero de mejor calidad y durabilidad, la mano de obra calificada y se implementará el sistema de gestión de la calidad ISO 9001-2000 para mejorar los procesos productivos. Esto se realizara después del 5 año de su creación.

Carrocerías Delta cumplirá con el tiempo pactado con el cliente para la entrega de la carrocería de estaca en madera; esto porque normalmente las fabricas de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga demoran de 2 a 4 días más del tiempo pactado con el cliente, para la entrega, generando, perjuicios económicos a sus clientes.

Con referencia a las homologaciones ninguna de las 4 fabricas de carrocerías de estaca en madera legalmente constituidas cuentan con el 100% de estas homologaciones, lo que ocasiona que los vendedores de los concesionarios de vehículos chasis al momento de asesorar y sugerir al cliente en que fabrica puede mandar hacer la carrocería, el vendedor debe tener en cuenta si la fabrica de carrocerías de estaca en madera cuentan o no con la homologación para la carrocería del chasis que esta vendiendo.

Según el censo que se realizo a los vendedores de los principales concesionarios de vehículos chasis, se detecto el inconformismo en el pago de las comisiones por parte de las fabricas de carrocerías de estaca en madera de la ciudad de Bucaramanga, consistente en la demora de estos pagos que a veces llega a tres meses después de la entrega de la carrocería; aun vendiéndose de contado.

Los precios que se manejan en las carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga, son muy similares para todas las fábricas y solo fluctúan de acuerdo al tamaño de las carrocerías.

En esta industria no existen agremiaciones, lo que hace que las empresas que pertenecen al sector sean más vulnerables a cualquier evento desfavorable propio de cualquier economía.

Las carrocerías de estaca en madera tienen como principal producto sustituto las carrocerías de estaca en aluminio pero estas no han tenido la suficiente acogida en el mercado; la única empresa que fabrica esas carrocerías es Alumina, en la ciudad de Cali y en Bucaramanga no se ve como gran competencia, por que estas carrocerías en aluminio son mas costosas, por su material se limitan en cuanto a colores y diseños; también se desajustan en un menor tiempo.

En Bogotá también funcionó una fabrica de carrocerías de estaca en plástico, y aunque su precio era similar ala carrocería de estaca en madera, no gusto por su limitación en cuanto a colores y diseños, además por que los clientes culturalmente les gusta más la madera; por que de cualquier forma las carrocerías de estaca en madera son mas bonitas que en aluminio o madera plástica.

## 2.11 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**2.11.1 Cuantificación de la oferta actual.** Para obtener la oferta de las carrocerías de estaca en madera, es necesario tener en cuenta la capacidad de producción mensual, se estimo la producción anual, para todos los meses la misma base en las unidades vendidas mensualmente.

**TABLA 5. OFERTA ACTUAL DE PRODUCTOS**

ITEM	PRODUCCIÓN MENSUAL EN UNIDADES	PROMEDIO UNIDADES ANUALES
COMERCIAL	50	600
LUJO	18	216
GANADERA	22	264
TOTAL	90	1080

Fuente: Censo realizado por los autores del proyecto

**TABLA 6. PROYECCION DE LA OFERTA**

AÑOS	DATOS MAS PORCENTAJE	CANTIDADES POR AÑO
2005	600*5%	630
2006	630*5%	662
2007	662*5%	695
2008	695*5%	730
2009	730*5%	767

Fuente: Censo realizado

## 2.12 POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Para definir las posibilidades del proyecto se hace necesario realizar una relación entre la demanda y la oferta obtenida en la realización del censo a las dos partes, de la diferencia entre las dos se obtiene la demanda insatisfecha que existe en el mercado de las carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga.

## 2.13 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

**TABLA 7. DEMANDA INSATISFECHA**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>OFERTA</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
2005	1360	630	730
2006	1442	662	780
2007	1485	695	790
2008	1530	730	800
2009	1576	767	809

Fuente: Los autores del proyecto

Es necesario tener en cuenta los niveles de producción actuales de las diferentes fábricas de carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga. Existe una demanda insatisfecha que se ve obligada a adquirir sus productos en los municipios aledaños como son: San Gil, Socorro, Tunja entre otros, y esto se debe a que las fabricas que se encuentran legalmente constituidas en la ciudad de Bucaramanga no cuenta con la capacidad instalada suficiente para suplir este mercado.

## 2.14 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Las estrategias de distribución serán lograr optimizar los canales de distribución utilizados para que los productos lleguen a los clientes finales, teniendo en cuenta la disponibilidad, política de ventas y nivel de rotación de los productos. Esta distribución se hará por medio de los concesionarios, que al momento de vender el chasis ofrecen el producto adicional que es la carrocería; es por tal razón que se realizará este convenio con todos los concesionarios de la ciudad para que así se puedan captar la mayor cantidad de clientes posibles.

**2.14.1 Consideraciones sobre el intermediario.** Los actuales intermediarios que son los concesionarios de vehículos chasis existentes en el mercado no se consideran limitantes, puesto que estos son el puente que hacen llegar el producto al consumidor final que son todos los clientes que adquieren un vehículo chasis a carrozar, estos intermediarios poseen capacidad económica, experiencia, honestidad y conocimiento del mercado para llevar a cabo tal propósito.

**FIGURA 24. CANALES DE COMERCIALIZACION**



## 2.15 PRECIO

Aunque las fabricas de carrocerías de estaca en madera no se encuentran agremiadas, existe un pacto entre ellas para manejar un precio único en cada tipo de carrocerías; es por este motivo que carrocerías Delta encuentra un obstáculo para realizar una estrategia de precio de lanzamiento, por que este hecho generaría un caos de precio en el mercado; se debe tener en cuenta que las fabricas de carrocerías de estaca en madera existentes son sólidas en el mercado y su reacción ante la estrategia de precios de lanzamiento de carrocerías Delta, podría ser bajar aún más los precios y trabajar con márgenes de utilidad mas bajos, y este hecho para una fabrica que apenas nace puede ser nefasto. Por esto, el principal esfuerzo de carrocerías Delta será la conquista de los vendedores de los concesionarios de vehículos chasis a carrozar, y por tal razón es que Carrocerías Delta, manejará precios según los establecidos por el mercado, no manejará precios de lanzamiento, las ventas se harán de contado que será de la siguiente manera: 50% de anticipo y el restante 50% a la entrega de la carrocería instalada en el chasis en algunos casos se otorgará crédito a 30 o 45 días del total de la carrocería, esto será únicamente para los concesionarios que en algunos casos especiales obsequian la carrocería al cliente, piden crédito a las fabricas de carrocerías de estaca en madera de 30 días para el pago y en el caso de la venta de una carrocería cuyo vehículo sea comprado por leasing se otorga un crédito de 30 a 45 días tiempo que demora la aprobación del crédito y su desembolso , en cualquiera de estos dos casos de crédito se otorgará a nombre de una empresa y no a una persona natural.

Tras la venta de la carrocería se expide la factura de venta, incluyendo el precio de la carrocería mas el 16% del IVA, la fabrica de carrocerías de estaca en madera no incurrirá en costos por el transporte del producto, esto se debe a que el cliente llega a la empresa con el chasis a carrozar, la carrocería se instala en el chasis en la misma fabrica y el cliente sale de esta

con su vehículo carrozado; en algunas oportunidades el cliente solicita que la carrocería sea enviada cualquier otro lugar fuera de la fabrica, y se procede al envío, pero estos costos adicionales de transporte los cubre al 100% el cliente.

## **2.16 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

Carrocerías Delta tendrá un cubrimiento en Bucaramanga y su área metropolitana (Floridablanca, Piedecuesta, Girón y Lebrija) y con planes futuros para incursionar en el mercado nacional.

El mercado de las carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga no maneja precios de promoción, sino precios especiales para clientes especiales debido a su fidelidad con el producto y con la empresa; esto quiere decir que la nueva fabrica entrará en contacto con los gerentes de los concesionarios y les cotizará un valor por debajo del comercial para que cuando el concesionario le obsequie la carrocería al cliente del vehículo, el gerente del concesionario prefiera a carrocerías Delta porque ofrece el precio mas bajo.

Carrocerías Delta manejará el pago de comisiones de la siguiente manera: Los concesionarios de vehículos tienen sus respectivos vendedores; el cliente compra el vehículo en el concesionario, pero es el vendedor del vehículo quien decide la mayor parte de las veces en que fabrica de carrocerías de estaca en madera compra la carrocería, en muy pocos casos el comprador del vehículo exige que la carrocería se la fabriquen en una parte especial, a pesar que es el comprador del vehículo quien paga la carrocería.

Cabe anotar que el pago de las comisiones a los vendedores de los concesionarios de vehículos chasis a carrozar por parte de las fabricas de carrocerías de estaca en madera, cuentan con el aval y conocimiento de los respectivos concesionarios y sus directivos.

Es por este motivo que carrocerías Delta pagará una comisión al vendedor del concesionario para incentivarlo y que este le realice el pedido de la fabricación de la carrocería.

El pago de esta comisión se realizara de manera anticipada; cuando el cliente realiza la compra y ordena el pedido este debe cancelar el 50% del valor de la carrocería de estaca en madera y es en este momento donde se le paga la comisión al vendedor del concesionario, sin que tenga que esperar, como sucede actualmente.

Carrocerías Delta maneja una estrategia diferente a las demás fabricas de carrocerías de estaca en madera de Bucaramanga; enfocada en establecer una relación interpersonal entre carrocerías Delta y los vendedores de los concesionarios de los vehículos chasis, esto se hará a través de una base de datos donde se lleve una hoja de vida virtual de cada uno de ellos y donde se tendrá en cuenta fechas especiales tanto del vendedor como su familia, para hacerle sentir que es importante para carrocerías Delta; además del pago oportuno de las comisiones ofrecerá un incentivo a los vendedores de los concesionarios de vehículos chasis consistente en un televisor de 21" o el equivalente a su valor en efectivo, cuando el vendedor acumule la venta de 15 carrocerías de estaca en madera sin importar el tiempo empleado para alcanzar esta meta.

Cabe anotar que la anterior estrategia de promoción no es utilizada por ninguna fábrica de carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga.

Las carrocerías de estaca en madera no son un producto de consumo masivo por tal motivo, la estrategia de lanzamiento y publicidad será realizada en forma selectiva, esto quiere decir que se realizara una visita individual a cada uno de los vendedores de los diferentes concesionarios de chasis de Bucaramanga, donde se presentara la empresa, sus productos forma de pago de las comisiones y el incentivo adicional que se les dará, el día de la visita se llevará un obsequio alusivo a carrocerías Delta; para el caso de los gerentes de los concesionarios también se hará una visita individual donde se le ofrecerán precios especiales como se dijo anteriormente.

También se pretenderá pautar en las páginas amarillas del directorio telefónico, se contratará el diseño de una página Web para la empresa, de esta forma carrocerías Delta será pionera en Bucaramanga en ofrecer su portafolio de productos y servicios en la Internet.

**2.16.1 Objetivos.** Carrocerías Delta tendrá los siguientes objetivos.

- ◆ Dar a conocer la empresa e introducirla en el mercado.
- ◆ Captar los posibles clientes.
- ◆ Facilitarle al cliente la toma de decisiones a la hora de escoger la fabrica que le va a fabricar la carrocería para su vehiculo.
- ◆ Ser pionera en Bucaramanga en realizar ventas de carrocerías de estaca en madera a través de la Internet

**2.16.2 Logotipo.** El logotipo de esta nueva empresa será un triángulo que representa el Delta, llevará los colores uva que representa el compromiso de realizar un producto de excelente calidad las letras blancas que representan la transparencia de nuestro servicio.

**2.16.3 Slogan.** Servicio calidad y cumplimiento



## 2.17 PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Los costos de la mezcla de mercados para carrocerías Delta, son los siguientes:

Los gastos de Catálogos para el primer año serán de \$100.000, para el segundo año de \$50.000 y para el tercer año de \$30.000; los precios bajan debido a que en el primer año se hará la mayor inversión y en los dos siguientes solo se ingresaran productos nuevos y se estará contando con la aceptación de los clientes y con el posicionamiento que logre tener la nueva empresa en el mercado.

Los gastos de publicidad tienen que ver con la placa de identificación y fabricación de la carrocería en la empresa, la cual irá puesta en la parte de atrás de la carrocería, también se incluye un llavero publicitario con el logotipo de la empresa dirección y teléfono, el cual será entregado al cliente en el momento de finalizar la instalación de la carrocería; esto generará unos costos de \$650.000 en el primer año, \$700.000 en el segundo año y \$750.000 en el tercer año.

Los gastos de páginas amarillas, donde aparecerá el logo de la empresa con la información pertinente para su identificación, esto tendrá un costo de \$300.000 el primer año, \$350.000 el segundo año y el tercer año \$400.000.

Los gastos del diseño de la página Web y costos del sitio para ubicarla en la Internet serán necesarios pues se presentara en ella la empresa con su misión, Visión, políticas de calidad, productos, precios, etc. Para el primer año se pagará \$1.200.000, para el segundo año \$1.005.000 y para el tercer año \$1.005.000. Las comisiones para los vendedores de los concesionarios que posiciones el producto entre sus clientes será de un 1.5% del valor real de la venta de la carrocería.

De operación: Los gastos para la iniciación de las operaciones de carrocéricas Delta son los siguientes:

**TABLA 8. GASTOS DE INICIACION DE OPERACIONES**

GASTOS	VALOR
GASTOS NOTARIALES Y ESCRITURA	\$520.000
CERTIFICADOS	\$380.000
REGISTROS	\$650.000
ADECUACIONES LOCATIVAS	\$3.080.000
LICENCIAS	\$800.000
ESTUDIOS	\$230.000
HOMOLOGACIONES	\$36.000.000
TOTALES	\$41.660.000

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

## 2.18 CONCLUSIONES Y POSIBILIDAD DEL PROYECTO

Referente a los resultados arrojados en el estudio de mercados podemos observar que el proyecto es viable en primera estancia, aunque no podemos afirmarlo por que se debe tener encuentra los demás estudios y el mas importante que nos arroja los datos que nos confirma la viabilidad del proyecto que es el estudio financiero y económico.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene por objetivo dentro de la evaluación del proyecto describir los factores determinantes de su tamaño, análisis de variables y la capacidad del servicio, así como identificar la parte de localización de la empresa.

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Definición. El tamaño se define en función de su capacidad de fabricación de carrocerías de estaca en madera, durante un periodo de tiempo considerado normal para sus características. El tamaño responde al comportamiento existente entre la dimensión del mercado y la capacidad de atender dicho mercado, según los recursos disponibles.

**TABLA 9. TAMAÑO DEL PROYECTO**

PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	ANO 5
CARROCERIA COMERCIAL	90	112	140	175	219
GANADERA	10	12	15	19	24
LUJO	10	12	15	19	24
TOTALES	110	136	170	213	267

Fuente: Censo realizado por los autores del proyecto

#### 3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto

Dentro de los factores que determinan el tamaño del proyecto se encuentran y se definen los siguientes.

**Demanda de los productos:** De acuerdo con el estudio de mercados se encontró que existe una demanda insatisfecha alta, ya que en la ciudad de Bucaramanga solo existen cuatro (4) fábricas de carrocerías de estaca en madera legalmente constituidas ofreciendo este producto.

- **Capacidad Financiera**

Se cuenta con el recurso disponible para el montaje y puesta en marcha del proyecto, la inversión que se requiere será con el aporte de los socios y no se solicitara ningún préstamo al iniciar actividades.

- **Disponibilidad de materia prima**

La principal materia prima para la fabricación de las carrocerías de estaca es la madera, y por ser Santander y el Sur de Bolívar grandes productoras de madera se cuenta con una buena disponibilidad de la materia prima e igualmente los demás insumos son de fácil adquisición.

- **Mano de obra disponible**

Para la realización de la fabricación de las carrocerías de estaca en madera se cuenta con la mano de obra disponible para iniciar actividades.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** La capacidad del proyecto se mide por la mano de obra contratada, esto se debe a que la maquinaria utilizada para la fabricación de carrocerías de estaca en madera solo sirven para cortar y moldear la madera de acuerdo a la necesidad; y el proceso de fabricación se realiza manualmente, con cuatro operarios a saber un maquinista, un carrocerero y dos ayudantes.

- **Capacidad total diseñada**

La mano de obra contratada esta en capacidad de producir una (1) carrocería comercial diaria para un total de 152 carrocerías al año, una carrocería de lujo cada dos 2 días para un total de 20 carrocerías al año y una carrocería ganadera cada 8 días para un total de 15 carrocerías anuales.

- **Capacidad instalada**

La capacidad instalada será igual a la capacidad diseñada que será de la siguiente manera. 15 carrocerías ganaderas al año, 20 carrocerías de lujo al año y 152 carrocerías comerciales al año, para un total de 187 carrocerías anuales contando con un maquinista, un carrocerero y dos ayudantes. Teniendo en cuenta que existe una demanda potencial significativa y además tiene la posibilidad de expansión en un futuro muy cercano.

- **Capacidad utilizada**

De acuerdo al estudio de mercados realizado se determinó que existe una demanda insatisfecha de 730 carrocerías anuales. Carrocerías Delta Ltda abarcara en su primer año un 15% de esta demanda insatisfecha, que equivale a 110 carrocerías al año. De acuerdo a la capacidad instalada que es de 187 carrocerías al año, entonces se utilizara el 59% de esta capacidad

instalada para producir 110 carrocerías en el primer año, siendo esta la capacidad utilizada.

## **3.2 LOCALIZACIÓN**

**3.2.1 Macro localización (geográfica).** La empresa se ubicara en la ciudad de Bucaramanga

**3.2.2 Micro localización.** Para definir la micro localización de Carrocerías Delta Ltda., es decir, su ubicación en la ciudad de Bucaramanga, se tomo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial (POT)<sup>4</sup> del municipio de Bucaramanga contemplado en el decreto 089 de junio 9 de 2004. Aprobado por el Concejo Municipal.

La fabricación de carrocerías de estaca en madera es catalogada una actividad industrial según la clasificación industrial internacional uniforme, revisión tercera de las naciones unidad, adoptada para Colombia por el DANE.

De acuerdo al artículo 218 de Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga los usos industriales, son aquellos destinados a la explotación, transformación o elaboración de materia prima y que utilizan en su actividad industrial áreas urbanas desarrolladas y con edificaciones con características, servicios y especificaciones apropiadas para la industria. En el caso de carrocerías Delta Ltda., según el POT es una industria transformadora (artículo 219 del POT) y de bajo impacto ambiental y físico (artículo 221 del POT).

La industria de bajo impacto ambiental y físico distingue las fábricas de carrocerías de estaca en madera con el código D 200000, sector U, uso específico IAIAF. El Plan de ordenamiento territorial contempla una zona industrial urbana en la parte norte de la carrera 15, por lo anterior se tiene previsto un lote ubicado en la Kra 15B # 5-35 cumpliendo así con lo estipulado por el plan de ordenamiento territorial del municipio de Bucaramanga en el decreto 089 de junio 9 de 2004.

Además se tuvieron en cuenta otros factores como el canon de arrendamiento. Suma de dinero que se paga generalmente en forma mensual, por el alquiler de un bien inmueble y vías de acceso apropiadas para el buen funcionamiento de la fabrica

---

<sup>4</sup> Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga.

**3.2.3 Tamaño del local.** Dimensión expresada en metros cuadrados, que definen la capacidad locativa para el montaje de las empresas Servicios públicos. Comprende la disponibilidad, buen estado y costo de los servicios públicos (agua, luz, teléfono y alcantarillado).

### **3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

**3.3.1 Ficha técnica del producto.** Las carrocerías de estaca en madera, son fabricadas para el transporte de ganado, productos agrícolas, materiales de construcción, gas, leche y carga en general. Existen tres tipos de carrocerías que son: comercial, ganadera y de lujo; las capacidades de las carrocerías dependen del tipo de chasis, si es una carrocería comercial para chasis pequeño como Mazda, Toyota, Nissan o Chevrolet Luv, la capacidad es de tonelada y media a dos toneladas, y así sucesivamente se va incrementando la capacidad dependiendo del aumento o tamaño de la misma.

El diseño de las carrocerías todas deben cumplir las mismas especificaciones sobre medidas y dimensiones según el Ministerio de Transporte, que es el encargado de homologar la carrocería. Para el chasis de una carrocería de estaca, el tamaño de la carrocería puede variar 20 centímetros más largo que el chasis y 30 centímetros más arriba de la cabina “alto total del paral” y esto siempre va de la mano con el gusto del cliente.

Estos productos fabricados con calidad son resistentes a los cambios climáticos del medio ambiente y tienen una vida útil aproximada de 8 años. Las carrocerías de estaca en madera, se venden por unidad y no necesitan ningún empaque o embalaje puesto que los clientes se la llevan instalada en su chasis.

- **Producto a ofrecer**

El producto a ofrecer es carrocerías de estaca en madera, fabricadas con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente. La presentación del producto se hace por unidad y no necesita ningún empaque ni embalaje.

**3.3.2 Descripción técnica del proceso.** Para la fabricación de la carrocería de estaca en madera la principal materia prima es la madera.

La madera se compra en bloque y debe estar curada contra plagas, el primer paso es cortar la madera a las medidas necesarias las cuales son medidas para la vigas, puentes, varetas, párales y tablas del piso. Luego la

madera se pasa por la cepilladora para quitarle las asperezas y las imperfecciones luego se pasa por la cortadora para hacer figuras o cortes simétricos según el pedido del cliente, luego se abren los huecos con el taladro y posteriormente se procede al ensamble de la carrocería que consiste en entravar las varetas con los párales por medio de tornillos el cual tiene un tiempo de un día aproximadamente luego se coloca la madera que va en el piso y que consiste en tablas anchas.

La etapa de acabado y detallado tiene un tiempo promedio de un día según el tamaño de la carrocería y contempla la pintada y demás accesorios.

Las carrocerías de estaca en madera son utilizadas para el transporte de carga en volumen, ganado, productos agrícolas, transporte de hierros y elementos de construcción entre otras actividades, el tipo de carrocerías de estaca en madera existentes en el mercado son. Ganadera, semiganadera, de lujo y comercial que es el tipo que tiene mayor demanda, además estos tipos de carrocerías van de acuerdo al tipo de chasis cabinado como son las marcas Mazda, Chevrolet Luv, Ford, Nissan, Brigadier, Toyota Hilux y Land Cruiser, Hyundai y Daihatsu entre otras líneas existentes en el mercado del chasis y este producto tiene además sus diferentes diseños que va de acuerdo al gusto del cliente y tipo de chasis y carrocería.

La calidad de este producto es importante por que las carrocerías siempre van a estar expuestas al agua, sol y otros tipos de factores climáticos y es por tal razón que esta nueva fábrica utilizara productos de excelente calidad y madera bien procesada y así esta empresa será más competente en el mercado de las fábricas ya existentes.

**TABLA 10. MATERIA PRIMA PARA LA CARROCERIA DE ESTACA EN MADERA COMERCIAL**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	CONSUMO POR CARROCERIA	COSTO TOTAL
MADERA	Pie	\$1.050	266	\$279.300
TUBOS	Metro	\$7.666	3	\$22.998
LAMINA K12	Metro	\$32.000	2	\$64.000
PINTURA	Galón	\$18.000	½	\$9.000
TORNILLOS 5/16 X 5	Unidad	\$435	23	\$10.000
TORNILLO 3/8 X 2 ½	Unidad	\$275	52	\$14.300
TORNILLO 5/16 X 2 ½	Unidad	\$192	104	\$19.968
TORNILLO DE ½	Unidad	\$146	41	\$5.986
TORNILLO DE 3X5/16	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE ½ X 1	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE 3/8 X 3 ½	Unidad	\$350	16	\$5.600
TUERCA DE 3/8	unidad	\$44	84	\$3.696
TUERCA 5/16	Unidad	\$30	175	\$5.250
ARANDELA DE ½ Y 3/8	Unidad	\$50	109	\$5.450
PUNTILLA DE 3YDE 2	Libra	\$1.200	4	\$4.800
TINNER	Galón	\$11.000	½	\$5.500
SELLADOR	Galón	\$40.000	1/8	\$5.000
LIJA	Pliego	\$1.200	1	\$1.200
SOLDADURA	Kilo	\$7.200	½	\$3.600
TENSORES	Unidad	\$3.500	1	\$3.500
CADENA	Metro	\$2.000	1.20	\$2.400
TRANCAS	Unidad	\$4.500	2	\$9.000
CHAPETAS	Unidad	\$5.000	2	\$10.000
ESCUADRAS	Unidad	\$1.200	7	\$8.400
ARGOLLAS	Unidad	\$700	16	\$11.200
PLATINAS	Metro	\$900	3	\$2.700
LAMINA LISA	Metro	\$40.000	1	\$40.000
ANGULO	Metro	\$6.000	1.60	\$9.600
CONICAS	Unidad	\$70	104	\$7.280
ESMALTE	Galón	\$26.000	½	\$13.000
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$211.278		\$585.329

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 11. MATERIA PRIMA PARA LA CARROCERIA DE ESTACA EN MADERA GANADERA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSNITARIO	CONSUMO POR CARROCERIA	COSTO TOTAL
MADERA	PIE	\$1.050	650	\$682.500
TUBO 1/2	METRO	\$6.667	40	\$160.000
LAMINA 3/16	METRO	\$50.000	4	\$200.000
ANTICORROSIVO	GALON	\$27.000	1	\$27.000
ESMALTE	GALON	\$26.000	4	\$104.000
TORNILLOS 3/8 X 6	UNIDAD	\$1.100	32	\$35.200
TORNILLO 3/8 X 7	UNIDAD	\$1.150	14	\$16.100
TORNILLO 3/8 X 4 ½	UNIDAD	\$621	28	\$17.377
TORNILLO 5/16 X 2 ¼	UNIDAD	\$116	450	\$52.200
TORNILLO 5/16 X 3	UNIDAD	\$245	30	\$7.308
TORNILLO DE ½ X 4	UNIDAD	\$1.021	4	\$4.083
TUERCAS 5/16	UNIDAD	\$30	450	\$13.500
ARANDELAS	UNIDAD	\$50	130	\$6.500
PUNTILLAS	CAJA	\$1.200	5	\$6.000
TINNER	GALON	\$11.000	1	\$11.000
LIJA	PLIEGO	\$1.200	5	\$6.000
SOLDADURA	KILO	\$7.200	8	\$57.600
CADENA	METRO	\$2.000	7	\$14.000
PASADORES	UNIDAD	\$20.000	4	\$80.000
BISAGRAS	UNIDAD	\$7.000	4	\$28.000
ESCUADRAS	UNIDAD	\$4.000	56	\$224.000
ARGOLLAS	UNIDAD	\$7.000	130	\$91.000
LAMINA 3/16	METRO	\$45.000	8	\$360.000
LAMINA CALIBRE 12	METRO	\$33.893	15	\$508.389
ANGULO 3/16	METRO	\$6.000	3	\$18.000
CONICAS	UNIDAD	\$70	450	\$31.500
GUARPOLVOS	UNIDAD	\$75.000	4	\$300.000
PARRILLA	UNIDAD	\$30.000	1	\$30.000
ESCALERA	UNIDAD	\$20.000	1	\$20.000
PASAMANOS	UNIDAD	\$30.000	1	\$30.000
VARILLA DE ½	METRO	\$6.600	4	\$26.400
ASFALTO SÓLIDO	KILO	\$2.000	50	\$100.000
ESCUADRAS LATERALES	UNIDAD	\$8.500	4	\$34.000
VARILLA DE 1 PULGADA	UNIDAD	\$35.000	13	\$455.000
REJA 20 X 60	UNIDAD	\$15.000	1	\$15.000
GRAPAS	UNIDAD	\$ 9.500	8	\$76.000
TOTALES		\$577.713		\$ 3.667.857

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 12. MATERIA PRIMA PARA LA CARROCERIA DE ESTACA DE LUJO**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	CONSUMO POR CARROCERIA	COSTO TOTAL
MADERA	Pie	\$1.050	266	\$279.300
TUBOS	Metro	\$7.666	3	\$22.998
LAMINA K 1.5	Metro	\$40.000	3	\$120.000
PINTURA	Galón	\$18.000	½	\$9.000
TORNILLOS 5/16 X 5	Unidad	\$435	23	\$10.000
TORNILLO 3/8 X 2 ½	Unidad	\$275	52	\$14.300
TORNILLOS 5/16 X 2 ½	Unidad	\$192	104	\$19.968
TORNILLO DE ½	Unidad	\$146	41	\$5.986
TORNILLO DE 3 X 5/16	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE ½ X 1	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE 3/8 X 3 ½	Unidad	\$350	16	\$5.600
TUERCA DE 3/8	unidad	\$44	84	\$3.696
TUERCA 5/16	Unidad	\$30	175	\$5.250
ARANDELA DE ½ Y 3/8	Unidad	\$50	109	\$5.450
PUNTILLA DE 3 Y DE 2	Libra	\$1.200	4	\$4.800
TINNER	Galón	\$11.000	½	\$5.500
SELLADOR	Galón	\$40.000	1/8	\$5.000
LIJA	Pliego	\$1.200	1	\$1.200
SOLDADURA	Kilo	\$7.200	½	\$3.600
TENSORES	Unidad	\$3.500	1	\$3.500
CADENA	Metro	\$2.000	1.20	\$2.400
TRANCAS	Unidad	\$4.500	2	\$9.000
CHAPETAS	Unidad	\$5.000	2	\$10.000
ESCUADRAS	Unidad	\$1.200	7	\$8.400
ARGOLLAS	Unidad	\$700	16	\$11.200
PLATINAS	Metro	\$900	3	\$2.700
LAMINA LISA	Metro	\$40.000	1	\$40.000
ANGULO	Metro	\$6.000	1.60	\$9.600
CONICAS	Unidad	\$70	104	\$7.280
ESMALTE	Galón	\$26.000	½	\$13.000
GALBANIZADO	Unidad	\$30.000	1	\$30.000
NIQUELADO	Unidad	\$40.000	1	\$40.000
GUARDAPOLVOS DE ALUMINIO	Unidad	\$80.000	1	\$80.000
BARRA NIQUELADA	Unidad	\$40.000	1	\$40.000
PISO EN LAMINA DE ALUMINIO	Unidad	\$429.566	1	\$396.010
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$838.544		\$1.200.000

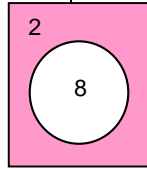
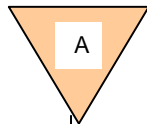
Fuente: los autores del proyecto

### 3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

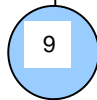
**FIGURA 25. PROCESO PARA LA FABRICACION DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA PARA CHASIS CABINADO**

Fabricación de carrocería de estaca en madera para chasis Kodiak ganadero

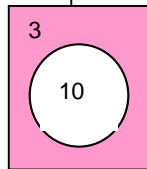




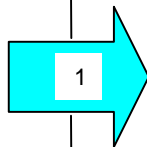
Se revisa que los puentes y párales hayan quedado bien asegurados



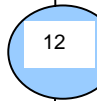
Se ensambla las varetas y los párales con tornillos, tuercas y arandelas



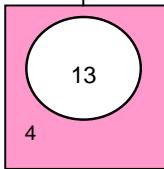
Se revisa que las varetas y los párales queden bien ensamblados



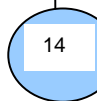
Se desplaza hacia la bodega a traer lija para pulir el embarandado



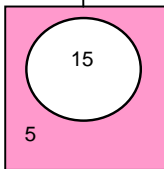
Se ensambla el embarandado sobre las vigas y los puentes



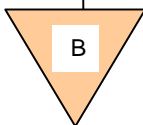
Se revisa que el embarandado haya quedado bien ensamblado

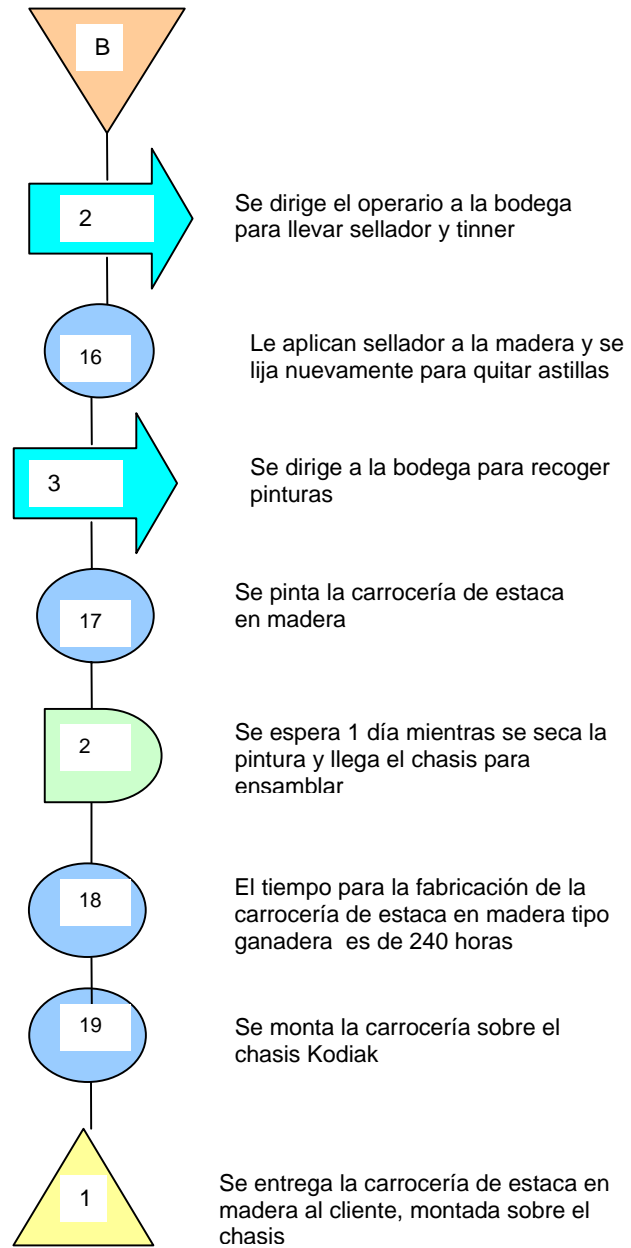


Se ensambla el piso de la carrocería de estaca en madera



Se revisa que el piso de la carrocería quede bien ensamblado y nivelado

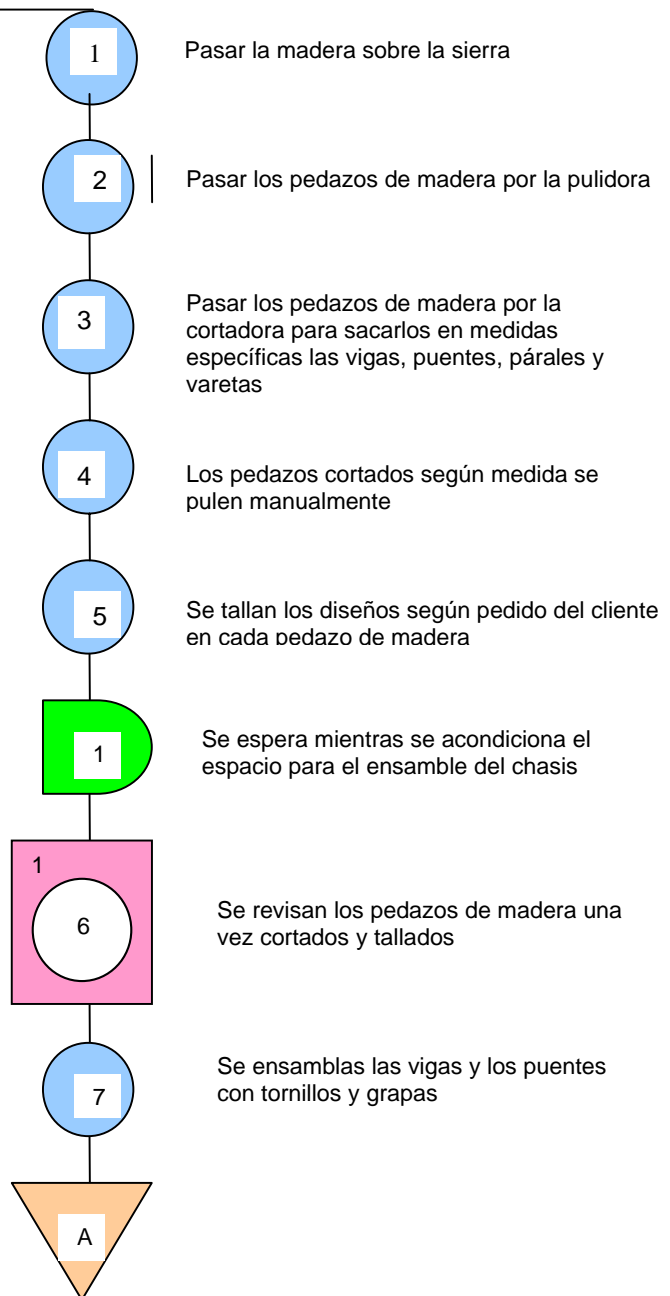


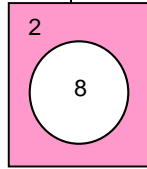
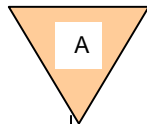


## Diagrama de operación, proceso y procedimiento

**FIGURA 26. PROCESO PARA LA FABRICACION DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA PARA CHASIS CABINADO**

Fabricación de carrocería de estaca en madera para chasis Mazda comercial

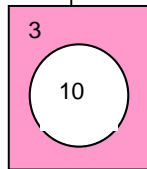




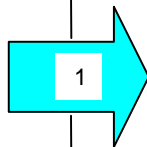
Se revisa que los puentes y párales hayan quedado bien asegurados



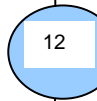
Se ensambla las varetas y los párales con tornillos, tuercas y arandelas



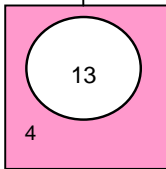
Se revisa que las varetas y los párales queden bien ensamblados



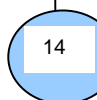
Se desplaza hacia la bodega a traer lija para pulir el embarandado



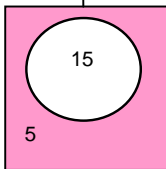
Se ensambla el embarandado sobre las vigas y los puentes



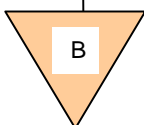
Se revisa que el embarandado haya quedado bien ensamblado

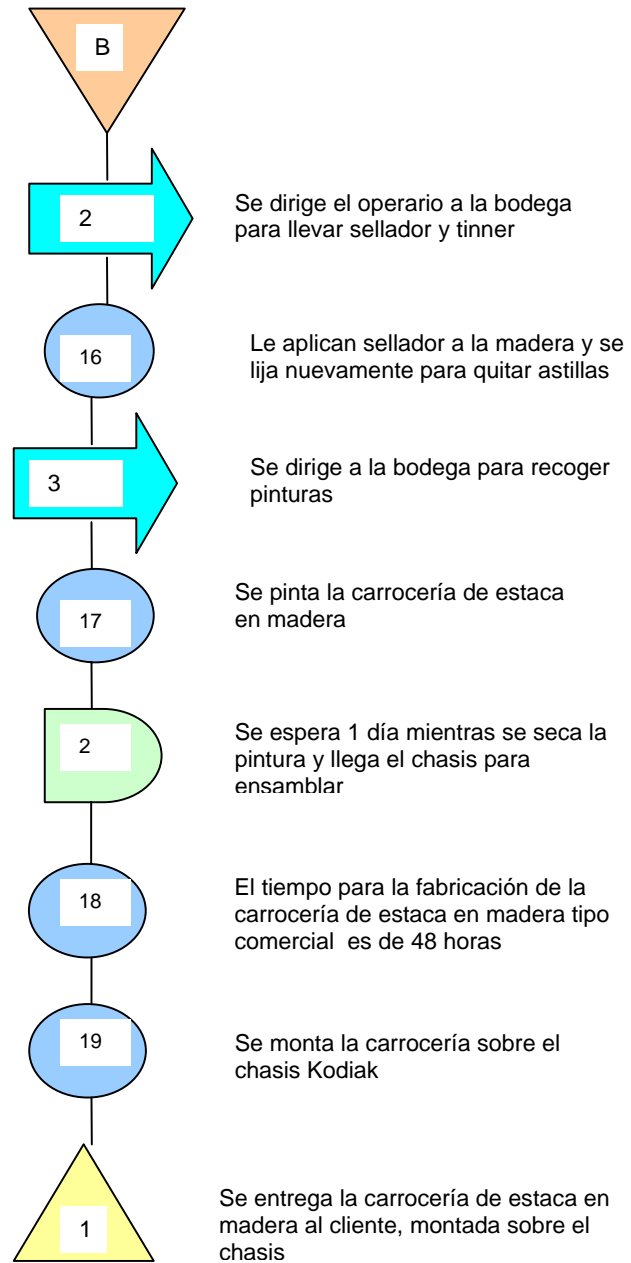


Se ensambla el piso de la carrocería de estaca en madera



Se revisa que el piso de la carrocería quede bien ensamblado y nivelado

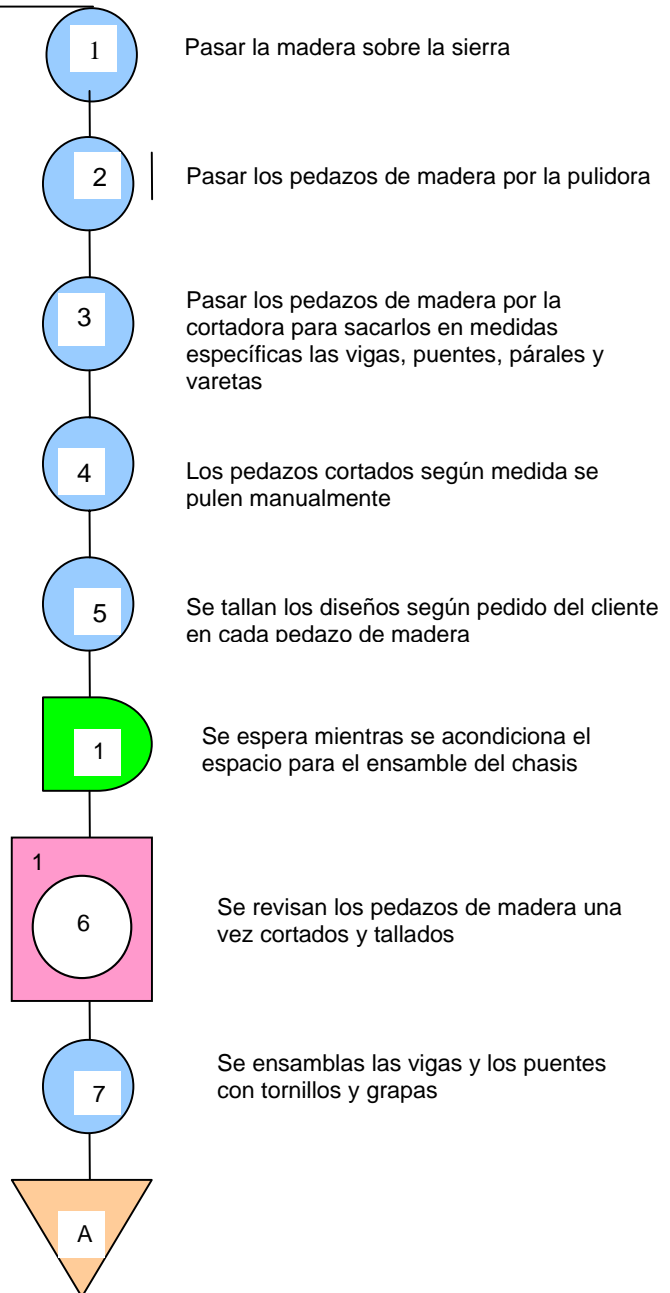


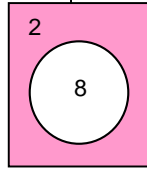
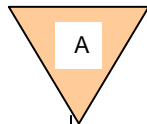


## Diagrama de operación, proceso y procedimiento

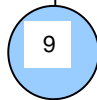
**FIGURA 27. PROCESO PARA LA FABRICACION DE CARROCERIAS DE ESTACA EN MADERA PARA CHASIS CABINADO**

Fabricación de carrocería de estaca en madera para chasis Chevrolet Luv de Lujo

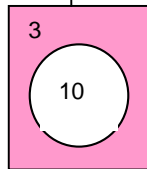




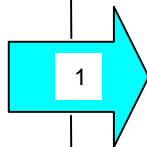
Se revisa que los puentes y párales hayan quedado bien asegurados



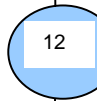
Se ensambla las varetas y los párales con tornillos, tuercas y arandelas



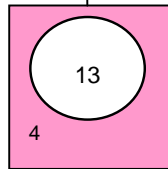
Se revisa que las varetas y los párales queden bien ensamblados



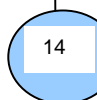
Se desplaza hacia la bodega a traer lija para pulir el embarandado



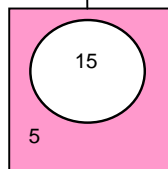
Se ensambla el embarandado sobre las vigas y los puentes



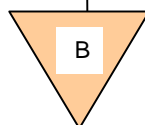
Se revisa que el embarandado haya quedado bien ensamblado

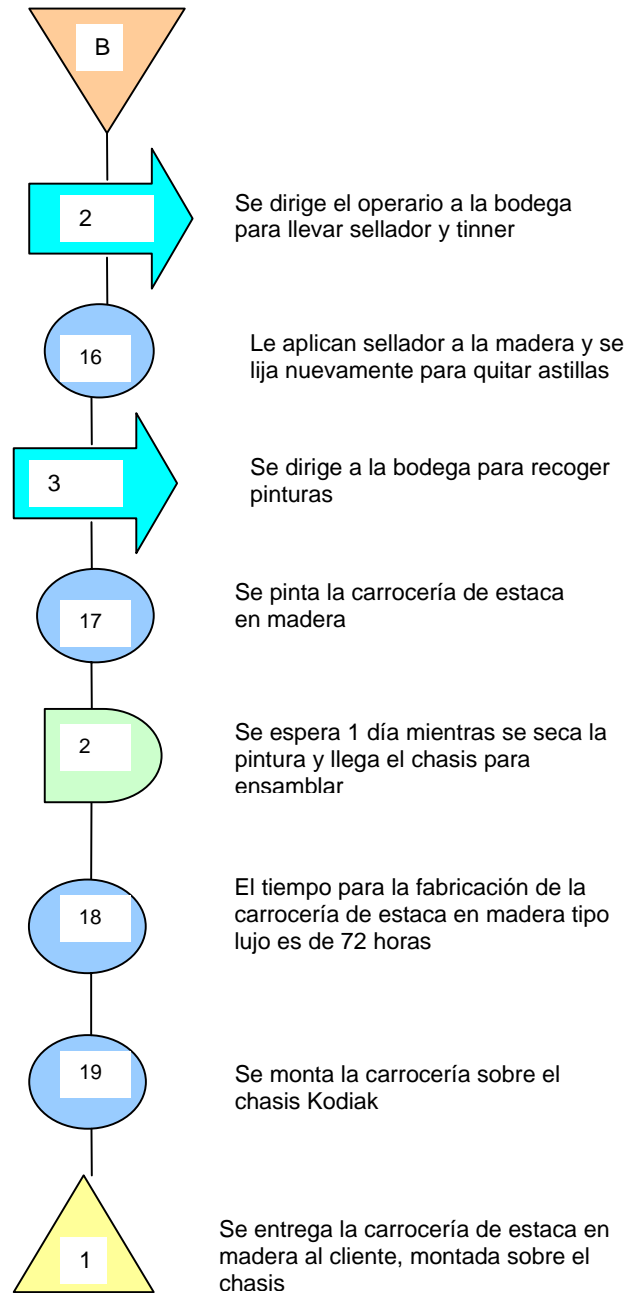


Se ensambla el piso de la carrocería de estaca en madera



Se revisa que el piso de la carrocería quede bien ensamblado y nivelado





**3.3.4 Control de calidad.** La calidad es la satisfacción de las necesidades de los clientes. En carrocerías Delta Ltda., Se buscara la certificación de calidad ISO 9001-2000, a más tardar al quinto año de su creación para el mejoramiento de los procesos productivos.

El control de calidad que se ejercerá antes de implementar el sistema de gestión de la calidad ISO 9001-2000, será realizado por la gerente de carrocerías Delta en este caso Eva Gamboa Duarte quien es una de los autores del presente estudio de factibilidad, y que cuenta con 8 años de experiencia trabajando en la mejor fabrica de carrocería de estaca en madera en Bucaramanga; para poder llevar a cabo esta labor se tendran en cuenta los siguientes factores. La madera que se utiliza para la fabricación de carrocerías de estaca en madera es el Abarco del rio y Sapan, por ser maderas livianas, durables y resistentes a los cambios climaticos, el control se ejercerá en el momento de la compra, que sera un deposito de madera que cuente con las licencias requeridas para realizar la comercialización de este articulo, se escogerá la mejor para obtener un optimo producto terminado, el secado de la madera se hara al aire libre y se utilizará un inmunizante llamado Dorban para la prevención de las plagas; con referencia a las pinturas a utilizar serán esmaltes y lacas de Pintuco, marca reconocida y de gran trayectoria a nivel nacional, aunque esta marca de pintura es mas costosa es de mejor calidad con una durabilidad aproximada de 4 años. Existen en el mercado otras marcas de pintura mas económicas estas no garantizan un buen acabado y la durabilidad pude ser de un año y medio, presentando partes donde se sopla la pinturas y se pela con una relativa facilidad.

En cuanto a la tortillería se utilizará la marca Gutemberto que son aceradas, es una de las mejores del país, esto garantiza un excelente ajuste durante la vida útil de la carrocería (8 años aprox.). De igual manera existen en el mercado tornillos más económicos pero que no cumplen con los requerimientos para este tipo de industria.

Con referencia al proceso de ensamble se tendrá un control estricto en lo referente a los acabados y terminación del producto en lo referente a pegues de las madera, soldadura y pintura.

**3.3.5 Recursos.** Las organizaciones necesita todo lo referente a los recursos tanto físicos como humanos y estos son importantes para el buen funcionamiento de la misma, y así pueda cumplir con los compromisos requeridos.

- **Recurso humano**

Es considerado el factor de mayor importancia, ya que a el producto a fabricar se realiza en forma manual, por lo tanto se debe contar con personal con cualidades y facilidades en lo referente al diseño y fabricación de carrocerías de estaca en madera, actividad que se encuentran ubicada en el sector manufacturero.

La estructura organizacional durante la vida útil del proyecto debe presentar una organización administrativa que cumpla con los requerimientos y objetivos para el buen funcionamiento de la empresa y se conforma de la siguiente manera.

Para el funcionamiento de carrocerías Delta se requiere una estructura organizacional conformada por el siguiente personal:

Gerente  
Asesor Comercial  
Secretaria  
Contador  
1 Carrocero  
1 Maquinista  
1 Ayudante 1  
1 Ayudante 2

El cargo de carrocero se incrementará en su número de acuerdo a la producción que tenga la empresa.

- **Recurso físico**

La empresa contará con los recursos físicos necesarios para el buen funcionamiento de la misma que son.

Sierra  
Pulidora  
Cepilladora Eléctrica  
Taladro 3/8  
Cantiadora  
Equipo de Soldadura  
Rutiadora  
Taladros de Media  
Cortadora, Dobladora  
De Compresor y Soplete  
Caja de Herramienta  
Equipos de oficina  
Equipo de cómputo  
Muebles y enseres

- **Recursos de insumos**

Al contar con los recursos materiales le permite a la empresa un desarrollo eficiente en sus actividades, la escasez de los mismos provoca una decadencia del nivel productivo. Pero en este caso en particular, se cuenta con los suministros constantes y permanentes de los insumos y materiales como los listones de madera de excelente calidad que se adquiere a aserraderos autorizados y con los correspondientes salvo conductos expedidos para la comercialización de la misma, del mismo modo los demás materiales concernientes a los productos del hierro y laminas también existe un suministro permanente en las principales ferreterías de la ciudad.

**3.3.6 Estudio de proveedores.** Para la adquisición de materiales e insumos que se utilizarán para la fabricación de carrocerías de estaca en madera se contactarán proveedores que puedan llenar las expectativas para que se pueda trabajar con ellos. Entre estos se podrán nombrar el aserradero La Montaña, Aserrío el Comercio y Maderas Dusan, los cuales, por cantidades superiores a \$5.000.000 ofrecen un descuento del 2% aproximadamente para el periodo actual, también se tiene con ellos el crédito a 30 días.

Para la adquisición de madera, esta se comprará en los aserraderos que cumplan con todos los requisitos exigidos por la ley, para la comercialización de dicho insumo, como por ejemplo que cuenten con la licencia y el salvo conducto expedido por la Corporación Autónoma de Santander (CAS) y la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB). Igualmente se pactará pago a crédito a 30 días o contado con un descuento adicional, esto también dependiendo de la cantidad que se vaya a adquirir para la labor de la fabrica. En cuanto a laminas, puntillas, varillas, tortillería y pintura, se encuentran empresas como Ardisa, que ofrece descuentos especiales para compras superiores a \$2.000.000, por pedido a crédito y de contado ofrece otro descuento adicional y esto genera fidelidad con sus clientes. Ferretería Alfa, brinda a sus clientes descuentos por cantidad y transporta el material hasta las instalaciones de la fabrica y otorga un plazo de 30 a 45 días para cancelar la totalidad del pedido. Además empresas como Pyasa Colombiana dedicada a la distribución de toda clase de pinturas y con domicilio principal en Bogotá ofrece un 35% de descuento en pedidos de \$2.000.000 en adelante y otorga crédito de 30 a 60 días para cancelar las facturas.

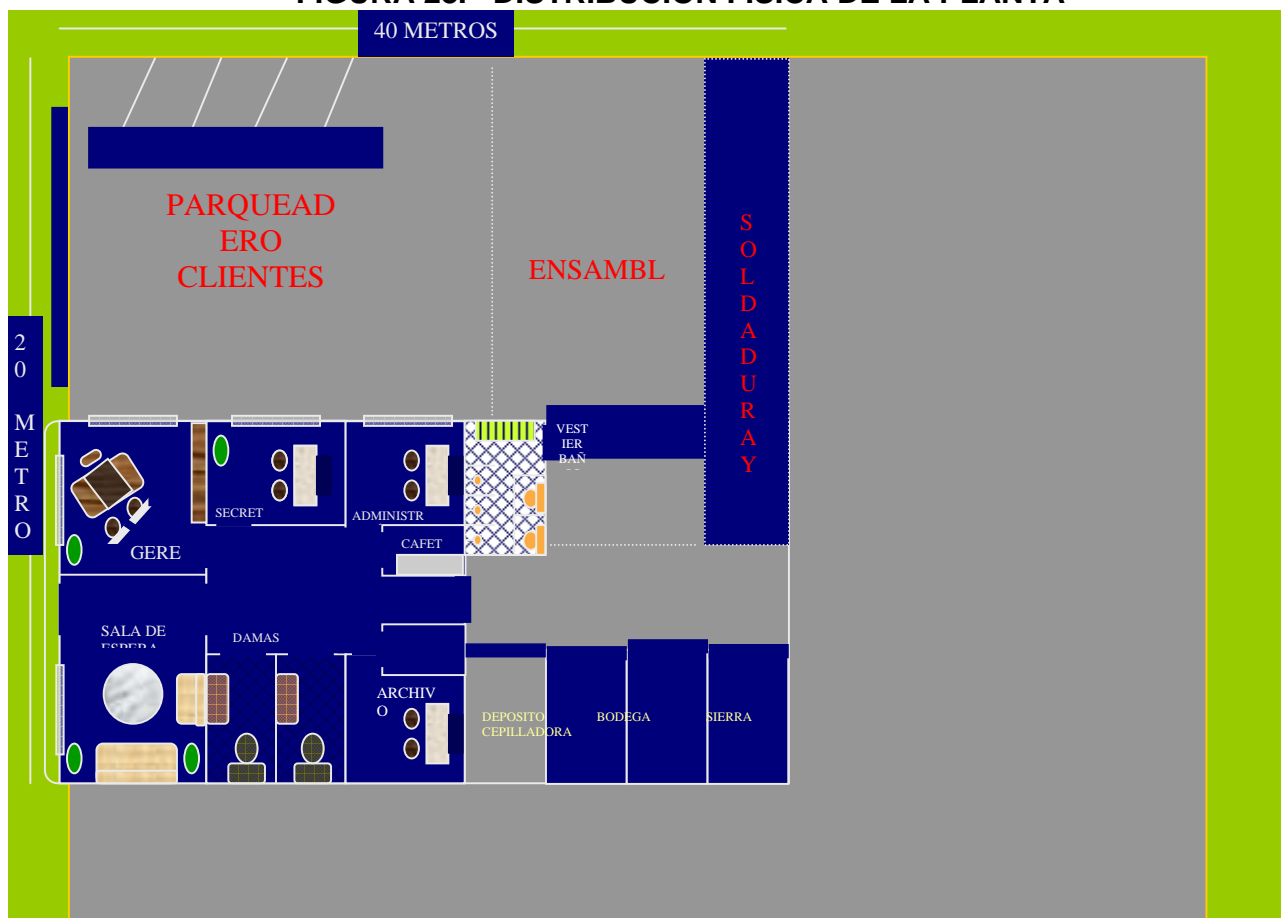
De esta manera esta nueva fabrica de carrocerías de estaca en madera entrará en contacto con dichas empresas para adquirir los insumos y materiales necesarios para la fabricación de sus productos y, así obtener además de un buen descuento, un crédito superior a 30 días lo que le facilitará para poder cumplir con todas la obligaciones que adquiriera.

**3.3.7 Distribución de la planta.** La planta física se distribuye en secciones con sus respectivos puestos de trabajo de tal forma que economice espacio y tiempo, para facilitar el proceso de producción de las carrocerías de estaca en madera.

La buena integración del diseño basado en una distribución adecuada permitirá un óptimo sistema de producción, que implica la ordenación de cada uno de los elementos industriales.

La empresa contará con baños y vestidores para los operarios, baños para clientes y personal administrativo, oficina de gerencia, secretaria, sala de espera cómoda y amoblada, zona de parqueo para clientes y vehículos a instalarle la carrocería.

**FIGURA 28. DISTRIBUCION FISICA DE LA PLANTA**



Fuente: autores del proyecto

**3.3.8 Logística de distribución.** La nueva empresa llevará a cabo un proceso de fabricación y comercialización de carrocerías de estaca en madera, en el cual se dan dos procedimientos básicos, antes y después del proceso productivo propiamente dicho: El de compra de materia prima y venta del producto terminado; tal y como se muestra a continuación:

- ❖ **PROCESO DE COMPRA.** El proceso de compra inicia cuando la empresa tiene la necesidad de adquirir las materias primas de sus proveedores. La nueva empresa verifica la necesidad de hacer un pedido de materias primas y establecer las cantidades requeridas del producto. Se pide cotizaciones a los proveedores, Se elige la mejor opción, teniendo en cuenta, precio, calidad, tiempo de entrega, entre otros. Se hace la orden de compra con las respectivas especificaciones de los productos, fecha, cantidad, hora y lugar de entrega. Cuando se recibe la materia prima se revisa la calidad,

producto y cantidad, verificando con la correspondiente factura. El pedido se almacena en las instalaciones de la nueva empresa.

- ❖ PROCESO DE VENTA. El proceso de venta inicia cuando un cliente solicita una cotización de una carrocería de estaca en madera a la nueva empresa. La empresa elabora y entrega la cotización al cliente. Se conoce el pedido del cliente identificando las cantidades requeridas por producto. Se hace la orden de pedido con las respectivas especificaciones del producto, cantidad, fecha, hora y lugar de entrega. Se elabora la factura estipulando precio, tiempo de entrega entre otros, se procede a la fabricación de la carrocería y a su posterior entrega debidamente instalada en el chasis del vehículo del cliente. Y por último se efectúa el cobro de la factura.

## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **4.1 RAZON SOCIAL**

La nueva empresa se llamara CARROCERIAS DELTA LIMITADA

### **4.2 CLASE DE SOCIEDAD**

Se constituirá una empresa de responsabilidad limitada, con un capital de 76.000.000.oo

En acuerdo con los dos socios o personas que de obligan hacer un aporte en dinero, para realizar el proyecto empresarial, conjunto que tiene como fin el de generar empleo, el cubrimiento del mercado, capacitación y motivación al recurso humano, hace que la empresa sea rentable.

### **4.3 OBJETO SOCIAL**

Fabricación y comercialización de toda clase de carrocerías de estaca en madera.

### **4.4 MISION**

Carrocerías Delta Ltda., fabricara carrocerías de estaca en madera tipo ganaderas, comercial y de lujo, de alta calidad, excelente servicio para los consecionarios de vehiculos y clientes en general de la ciudad de Bucaramanga. Buscando el bienestar y desarrollo del capital humano que conduzca a una retribución justa para los accionistas, colaboradores y sociedad en general.

### **4.5 VISION**

Carrocerías Delta Ltda. Será el año 2009 líder en el mercado de las carrocerías de estaca en madera en el Area Metropolitana de Bucaramanga y en ciudades como Barrancabermeja y Bogotá específicamente con una estructura propia y excelente servicio, con sistemas administrativos integrados, automatizados, con productos desarrollados acordes a las necesidades de los clientes.

**4.5.1 Políticas.** La empresa Carrocerias Delta Ltda tiene como políticas regular funciones y cumplir con los objetivos propuestos

- Definir una estructura unificada
- Mantener un suministro permanente de materia prima para la fabricación de carrocerías de estaca en madera
- Visitar a los clientes periódicamente para conocer el grado de satisfacción que produjo el producto.
- Mantener información clara y precisa sobre el comportamiento de la oferta y la demanda de estos productos.
- Realizar un análisis de los precios comparados con la competencia.
- Capacitar al personal que labora en la empresa
- Dar comisión a los vendedores de chasis cuando venda con el vehículo la carrocería de estaca en madera, esto contando con el aval del concesionario.

#### **4.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Los aspectos administrativos a tener en cuenta en esta nueva fábrica son los relacionados con la estructura organizacional, que define la jerarquía que tendrá Carrocerías Delta Ltda, el manual de funciones de cada cargo, aspectos legales a saber, el desarrollo organizacional y el diseño de los principales procesos administrativos.

Para el funcionamiento de carrocerías Delta se requiere una estructura organizacional conformada por el siguiente personal:

Gerente  
 Asesor comercial  
 Secretaria  
 Contador  
 1 Carrocero  
 1 Maquinista  
 2 Ayudantes

El cargo de carrocero se incrementará en su número de acuerdo a la producción que tenga la empresa.

#### **4.7 ASPECTOS LEGALES**

Carrocerías Delta. Será una empresa limitada y su actividad económica es la fabricación y reparación de toda clase de carrocerías de estaca en madera. La empresa cumplirá con todos los trámites legales de su constitución según el código del comercio, esta nueva empresa contará con todos los permisos de funcionamiento como son: el concepto de suelos, cumplir con todas las

normas referentes al tema de intensidad auditiva, horario, ubicación entre otros.

La empresa será registrada ante la cámara de comercio, se diligenciará el documento respectivo para cancelar los derechos de inscripción que dependen del valor de los activos con los que iniciará las actividades, se solicitará el concepto de bomberos; cumplirá con las condiciones sanitarias, se tramitarán las licencias ambientales dado el caso.

La empresa carrocerías Delta, cumplirá con todas las obligaciones de ley, como son las mercantiles, laborales y tributarias.

#### **4.7.1 Obligaciones mercantiles**

- Matricularse en el registro mercantil.
- Inscribir en el registro mercantil todas las actas, libros y documentos respecto a los cuales la ley exige esa formalidad.
- Llevar la contabilidad del negocio, conforme a las exigencias legales.
- Conservar la correspondencia y demás documentos relacionados con su negocio, de acuerdo a la ley.
- Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.

#### **4.7.2 Obligaciones laborales**

- Elaborar y suscribir contratos de trabajo.
- Cumplir con las prestaciones sociales a cargo exclusivo de los empleados (prima de servicios, dotaciones, auxilio de transporte, cesantías y vacaciones).
- Cumplir con las obligaciones laborales periódicas de los empresarios, aportes parafiscales, afiliaciones y aportes a la seguridad social, obligación de deducir y retener ingresos de asalariados, obligación de expedir certificados de ingresos y retenciones y obligación de informar.

#### **4.7.3 Obligaciones tributarias**

- Inscribirse en el Registro Único Tributario.
- Obtener el NIT
- Registrarse como responsable del impuesto a la renta.
- Registrarse como responsable retenedor.
- Declarar y pagar el impuesto al timbre.

- Presentar las declaraciones del impuesto de renta, IVA y retención en la fuente.
- Pagar los impuestos a cargo.
- Responder los requerimientos de información que realice la DIAN.
- Informar el cambio de dirección fiscal y la actividad económica.
- Informar a la DIAN de las transacciones económicas que realicen los propietarios de las páginas Web y sitios de la Internet.
- Llevar libros de contabilidad.
- Declarar y pagar impuestos municipales y distritales.

Los aspectos administrativos a tener en cuenta en esta nueva fábrica son los relacionados con la estructura organizacional, que define la jerarquía que tendrá Carrocerías Delta el manual de funciones de cada cargo, aspectos legales a saber, el desarrollo organizacional y el diseño de los principales procesos administrativos.

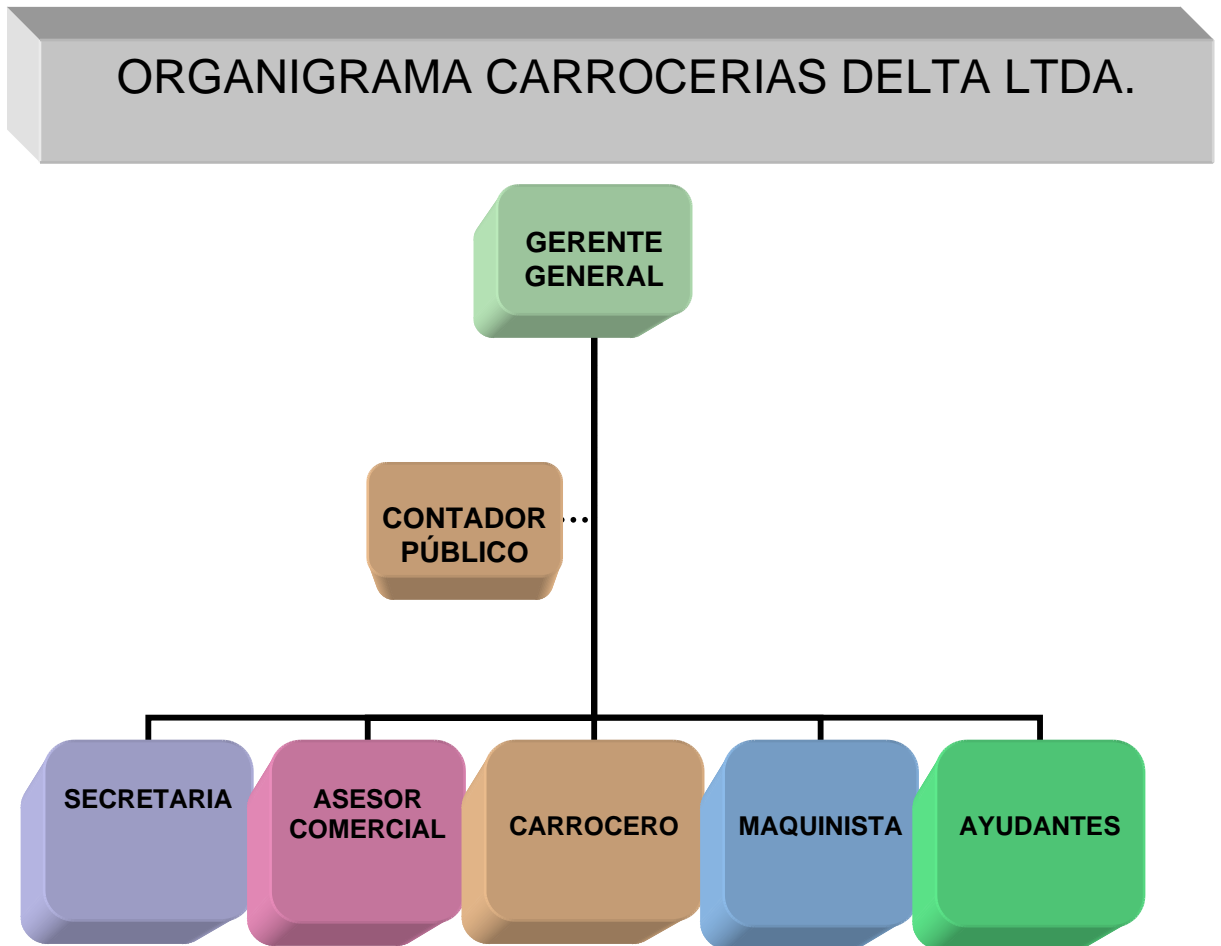
Para el funcionamiento de Carrocerías Delta se requiere una estructura organizacional conformada por el siguiente personal:

Gerente General  
Asesor comercial  
Secretaria  
Contador  
1 Carrocero  
1 maquinista  
2 ayudantes

El cargo de carrocero se incrementará en su número de acuerdo a la producción que tenga la empresa.

#### 4.7.4 Organigrama

FIGURA 29. ORGANIGRAMA DE CARROCERIAS DELTA LTDA.



Fuente: autores del proyecto

#### 4.7.5 Descripción y perfil de cargos

TABLA 13. MANUAL DE FUNCIONES DEL GERENTE

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo</b> <b>GERENTE</b>	<b>CARNET No.</b>
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Cargo jefe inmediato</b>
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Representar legalmente a Carrocerías Delta Limitada.</li><li>◆ Responder administrativa y financieramente por la empresa.</li><li>◆ Dirigir y establecer normas para toda la administración de acuerdo con la junta de socios.</li><li>◆ Rendir informes cuando la junta de socios lo requiera.</li><li>◆ Ejecutar presupuestos de gastos mensuales.</li><li>◆ Llevar la contabilidad y contaduría de la empresa.</li><li>◆ Vigilar que los empleados de la empresa cumplan con sus labores.</li><li>◆ Firmar toda documentación necesaria para el buen manejo y desarrollo de la empresa.</li><li>◆ Realizar las demás funciones inherentes al cargo que le sean asignadas</li></ul>	

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 14. MANUAL DE FUNCIONES DEL ASESOR CONTABLE**

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo CONTADOR</b>	<b>CARNET No.</b>
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Cargo jefe inmediato GERENTE</b>
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>Coordinar, dirigir y supervisar el correcto registro contable en libros.</b></li> <li>◆ <b>Colaborar y facilitar las gestiones de los funcionarios de la administración de impuestos.</b></li> <li>◆ <b>Formular políticas que consideré que puede facilitar una mejor administración de los recursos económicos.</b></li> <li>◆</li> <li>◆ <b>Responder por el manejo contable de la empresa.</b></li> <li>◆ <b>Elaborar los balances de la empresa.</b></li> <li>◆ <b>Elaborar el P y G.</b></li> <li>◆ <b>Elaborar la declaración de renta.</b></li> <li>◆ <b>Revisar los recibos de caja menor, cuentas de cobro, gastos del mes y cuentas por pagar.</b></li> <li>◆ <b>Realizar las demás funciones inherentes al cargo que le sean asignadas por su jefe inmediato o por la gerencia general.</b></li> </ul>	

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 15. MANUAL DE FUNCIONES DE LA SECRETARIA**

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo</b> <b>SECRETARIA</b>	<b>CARNET No.</b>
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Cargo jefe inmediato</b> <b>Gerente</b>
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>Atención a los clientes y público en general.</b></li> <li>◆ <b>Realizar facturas y demás papelería utilizada por carrocerías Delta Ltda.</b></li> <li>◆ <b>Citar a reuniones que deben celebrarse y atender todos los asuntos que se deriven de esta.</b></li> <li>◆ <b>Realizar las labores de mensajería interna que requiera la oficina.</b></li> <li>◆ <b>Atender y tramitar las quejas y reclamos del público en general.</b></li> <li>◆ <b>Llevar el archivo.</b></li> <li>◆ <b>Contactar clientes.</b></li> <li>◆ <b>Hacer y recibir llamadas telefónicas transmitiendo los mensajes a quien corresponda.</b></li> <li>◆ <b>Realizar las demás funciones inherentes al cargo que le sean asignadas por su jefe inmediato o por la gerencia general.</b></li> </ul>	

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 16. MANUAL DE FUNCIONES DEL MAQUINISTA**

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo</b> <b>MAQUINISTA</b>	<b>CARNET No.</b>
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Cargo jefe inmediato</b> <b>GERENTE</b>
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Operar la sierra, Sepilladora, y la cantiadora.</li> <li>◆ Cortar la madera según las necesidades de medidas para la carrocería a ensamblar.</li> <li>◆ Canear la madera, que consiste en enderezar con cortes, el bloque de madera.</li> <li>◆ Cepillar la madera para quitar asperezas e imperfectos debiendo quedar totalmente lisa.</li> <li>◆ Realizar las demás funciones asignadas por el jefe inmediato y que estén de acuerdo con la naturaleza del cargo.</li> </ul>	

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 17. MANUAL DE FUNCIONES DEL AYUDANTE DE MAQUINISTA**

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo</b> <b>AYUDANTE DE MAQUINISTA</b>	<b>CARNET No.</b>
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Cargo jefe inmediato</b> <b>MAQUINISTA</b>
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>Cargar la madera de la bodega a las maquinas.</b></li> <li>◆ <b>Sujetar la madera al otro lado de las maquinas.</b></li> <li>◆ <b>Llevar la madera arreglada a la zona de ensamble de las carrocerías.</b></li> <li>◆ <b>Realizar limpieza de aserrín, viruta y desperdicios de madera en las maquinas.</b></li> <li>◆ <b>Realizar limpieza de aserrín, viruta y desperdicios de madera en el área de las maquinas y depositarlos en el área asignada para estos desperdicios.</b></li> <li>◆ <b>Realizar las demás funciones asignadas por el jefe inmediato y que estén de acuerdo con la naturaleza del cargo.</b></li> </ul>	

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 18. MANUAL DE FUNCIONES DEL CARROCERO**

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo CARROCERO</b>	<b>CARNET No.</b>
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Cargo jefe inmediato GERENTE</b>
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>Entregar medidas de la madera al maquinista para que realice los cortes de acuerdo al tipo de carrocería que se va a fabricar.</b></li> <li>◆ <b>Ensamblar la carrocería.</b></li> <li>◆ <b>Soldar las partes metálicas de la carrocería</b></li> <li>◆ <b>Aplicar sellador (pintura) a la carrocería.</b></li> <li>◆ <b>Pulir manualmente la carrocería con la pulidora.</b></li> <li>◆ <b>Pintar la carrocería del color requerido por el cliente.</b></li> <li>◆ <b>Instalar o carrozar la carrocería sobre el chasis correspondiente.</b></li> <li>◆ <b>Colocar los accesorios de la carrocería como son los guardapolvos, barra antivolco, estribo trasero</b></li> <li>◆ <b>Realizar las demás funciones asignadas por el jefe inmediato y que estén de acuerdo con la naturaleza del cargo.</b></li> </ul>	

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 19. MANUAL DE FUNCIONES DEL AYUDANTE DE CARROCERO**

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Nombre del cargo</b> <b>AYUDANTE DEL CARROCERO</b>	<b>CARNET No.</b>
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Cargo jefe inmediato</b> <b>CARROCERO</b>
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ayudar al carrocerero al ensamble de la carrocería.</li> <li>◆ Lijar manualmente la madera.</li> <li>◆ Ayudar a pintar la carrocería.</li> <li>◆ Pintar los accesorios como son varillas para la carpa, guardapolvos, barra antivolco, bloques y estribo trasero.</li> <li>◆ Recoger los desperdicios propios de la actividad en el área de ensamble.</li> <li>◆ Realizar las demás funciones asignadas por el jefe inmediato y que estén de acuerdo con la naturaleza del cargo.</li> </ul>	

Fuente: los autores del proyecto

**TABLA 20 .PERFIL DE CADA CARGO**

PERFIL DEL CARGO: GERENTE		
* Requerimiento del cargo		
<p><b>Conocimiento</b> Formación Experiencia Edad:26-50 Sexo: Femenino Estado civil: indiferente</p> <p><b>Educación</b> *Primaria *Secundaria Técnico *Tecnólogo *Profesional Posgrado Idiomas Educación no formal</p> <p><b>Experiencia específica</b> Ninguna requerida al llegar a la Organización *0-6 meses 6-12 meses 1-2 años Mas de 2 años</p>	<p><b>Habilidades personales</b> <b>manejo de grupo de trabajo.</b> <b>Liderazgo</b> *Capacidad para orientar, estimular y comprometer su grupo de trabajo.</p> <p><b>Responsabilidad</b> *Capacidad para realizar el trabajo oportunamente.</p> <p><b>Don de mando</b> *Capacidad de dirigir a los grupos asignados.</p> <p><b>Toma de decisiones</b> *Capacidad de definir prioridades</p> <p><b>Planeación y organización</b> *Capacidad para planear metas en forma organizada.</p> <p><b>Aceptación de autoridad</b> *Modos de comportamiento que manifiesta, acata y aceptación.</p> <p><b>Trabajo en equipo</b> *Habilidad para trabajar en grupo.</p> <p><b>Capacidad de riesgo</b> *Atrevimiento y arrojo para aprender.</p>	<p><b>Habilidades interpersonales</b> <b>Actividad</b> *No soporta la pasividad</p> <p><b>Asertividad</b> *Persona decidida, independiente, segura de si misma.</p> <p><b>Colaboración</b> *Disposición a colaborar en las actividades dentro del grupo.</p> <p><b>Relaciones interpersonales</b> *Capacidad para establecer y mantener comunicación amable.</p> <p><b>Adaptabilidad.</b> *Facilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.</p> <p><b>Iniciativa</b> *Aportar ideas, dar solución</p> <p><b>Autocontrol</b> *Control de propias emociones</p> <p><b>Prudencia</b> *Actuar con prevención y sensatez.</p> <p><b>Recursividad</b> *Atender varios frentes de trabajo al mismo tiempo.</p>

**CARROCERÍAS DELTA LTDA**

**PERFIL DEL CARGO: CONTADOR**

\* Requerimiento del cargo

<p><b>Conocimiento</b> Formación Experiencia Edad:26-50 Sexo Indiferente Estado civil: Indiferente</p> <p><b>Educación</b> *Primaria *Secundaria Técnico Tecnología *Profesional Posgrado Idiomas Educación no formal</p> <p><b>Experiencia específica</b> Ninguna requerida al llegar a la Organización 0-6 meses *6-12 meses 1-2 años Mas de 2 años</p>	<p><b>Habilidades personales manejo de grupo de trabajo.</b></p> <p><b>Liderazgo</b> Capacidad para orientar, estimular y comprometer su grupo de trabajo.</p> <p><b>Responsabilidad</b> *Capacidad para realizar el trabajo oportunamente.</p> <p><b>Don de mando</b> *Capacidad de dirigir a los grupos asignados.</p> <p><b>Toma de decisiones</b> *Capacidad de definir prioridades</p> <p><b>Planeación y organización</b> Capacidad para planear metas en forma organizada.</p> <p><b>Aceptación de autoridad</b> *Modos de comportamiento que manifiesta, acata y aceptación.</p> <p><b>Trabajo en equipo</b> *Habilidad para trabajar en grupo.</p> <p><b>Capacidad de riesgo</b> *Atrevimiento y arrojo para aprender.</p>	<p><b>Habilidades interpersonales</b></p> <p><b>Actividad</b> *No soporta la pasividad</p> <p><b>Asertividad</b> *Persona decidida, independiente, segura de si misma.</p> <p><b>Colaboración</b> *Disposición a colaborar en las actividades dentro del grupo.</p> <p><b>Relaciones interpersonales</b> *Capacidad para establecer y mantener comunicación amable.</p> <p><b>Adaptabilidad.</b> Facilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.</p> <p><b>Iniciativa</b> *Aportar ideas, dar solución</p> <p><b>Autocontrol</b> *Control de propias emociones</p> <p><b>Prudencia</b> Actuar con prevención y sensatez.</p> <p><b>Recursividad</b> *Atender varios frentes de trabajo al mismo tiempo.</p>
---	---	--

CARROCERÍAS DELTA LTDA		
PERFIL DEL CARGO:ASESOR COMERCIAL VENTAS		
* Requerimiento del cargo		
<p><b>Conocimiento</b>  Formación  Experiencia  Edad:26-45  Sexo: Indiferente  Estado civil: Indiferente</p> <p><b>Educación</b>  *Primaria  *Secundaria  Técnico  Tecnología  Profesional  Posgrado  Idiomas  Educación no formal</p> <p><b>Experiencia específica</b>  *Ninguna requerida al llegar a la Organización  0-6 meses  6-12 meses  1-2 años  Mas de 2 años</p>	<p><b>Habilidades personales</b>  <b>manejo de grupo de trabajo.</b>  <b>Liderazgo</b>  Capacidad para orientar, estimular y comprometer su grupo de trabajo.  <b>Responsabilidad</b>  *Capacidad para realizar el trabajo oportunamente.  <b>Don de mando</b>  Capacidad de dirigir a los grupos asignados.  <b>Toma de decisiones</b>  *Capacidad de definir prioridades</p> <p><b>Planeación y organización</b>  *Capacidad para planear metas en forma organizada.</p> <p><b>Aceptación de autoridad</b>  *Modos de comportamiento que manifiesta, acata y aceptación.</p> <p><b>Trabajo en equipo</b>  *Habilidad para trabajar en grupo.</p> <p><b>Capacidad de riesgo</b>  *Atrevimiento y arrojo para aprender.</p>	<p><b>Habilidades interpersonales</b>  <b>Actividad</b>  *No soporta la pasividad  <b>Asertividad</b>  *Persona decidida, independiente, segura de si misma.  <b>Colaboración</b>  *Disposición a colaborar en las actividades dentro del grupo.  <b>Relaciones interpersonales</b>  *Capacidad para establecer y mantener comunicación amable.  <b>Adaptabilidad.</b>  *Facilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.  <b>Iniciativa</b>  *Aportar ideas, dar solución  <b>Autocontrol</b>  *Control de propias emociones</p> <p><b>Prudencia</b>  *Actuar con prevención y sensatez.</p> <p><b>Recursividad</b>  *Atender varios frentes de trabajo al mismo tiempo.</p>

CARROCERÍAS DELTA LTDA

PERFIL DEL CARGO:SECRETARIA

\* Requerimiento del cargo

<p><b>Conocimiento</b> Formación Experiencia Edad:26-40 Sexo: Indiferente Estado civil:Indiferente</p> <p><b>Educación</b> *Primaria *Secundaria Técnico Tecnología Profesional Posgrado Idiomas Educación no formal</p> <p><b>Experiencia específica</b> *Ninguna requerida al llegar a la Organización 0-6 meses 6-12 meses 1-2 años Mas de 2 años</p>	<p><b>Habilidades personales manejo de grupo de trabajo.</b></p> <p><b>Liderazgo</b> Capacidad para orientar, estimular y comprometer su grupo de trabajo.</p> <p><b>Responsabilidad</b> *Capacidad para realizar el trabajo oportunamente.</p> <p><b>Don de mando</b> *Capacidad de dirigir a los grupos asignados.</p> <p><b>Toma de decisiones</b> *Capacidad de definir prioridades</p> <p><b>Planeación y organización</b> *Capacidad para planear metas en forma organizada.</p> <p><b>Aceptación de autoridad</b> *Modos de comportamiento que manifiesta, acata y aceptación.</p> <p><b>Trabajo en equipo</b> *Habilidad para trabajar en grupo.</p> <p><b>Capacidad de riesgo</b> *Atrevimiento y arrojo para aprender.</p>	<p><b>Habilidades interpersonales</b></p> <p><b>Actividad</b> *No soporta la pasividad</p> <p><b>Asertividad</b> *Persona decidida, independiente, segura de si misma.</p> <p><b>Colaboración</b> *Disposición a colaborar en las actividades dentro del grupo.</p> <p><b>Relaciones interpersonales</b> *Capacidad para establecer y mantener comunicación amable.</p> <p><b>Adaptabilidad.</b> *Facilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.</p> <p><b>Iniciativa</b> *Aportar ideas, dar solución</p> <p><b>Autocontrol</b> *Control de propias emociones</p> <p><b>Prudencia</b> *Actuar con prevención y sensatez.</p> <p><b>Recursividad</b> *Atender varios frentes de trabajo al mismo tiempo.</p>
--	--	--

CARROCERÍAS DELTA LTDA		
PERFIL DEL CARGO:CARROCERO		
* Requerimiento del cargo		
<p><b>Conocimiento</b> Formación Experiencia Edad:22-45 Sexo:Masculino Estado civil:Indiferente</p> <p><b>Educación</b> *Primaria   Secundaria *Técnico   Tecnología   Profesional   Posgrado   Idiomas   Educación no formal</p> <p><b>Experiencia específica</b> Ninguna requerida al llegar a la Organización *0-6 meses 6-12 meses 1-2 años Mas de 2 años</p>	<p><b>Habilidades personales manejo de grupo de trabajo.</b></p> <p><b>Liderazgo</b> Capacidad para orientar, estimular y comprometer su grupo de trabajo.</p> <p><b>Responsabilidad</b> *Capacidad para realizar el trabajo oportunamente.</p> <p><b>Don de mando</b> *Capacidad de dirigir a los grupos asignados.</p> <p><b>Toma de decisiones</b> *Capacidad de definir prioridades</p> <p><b>Planeación y organización</b> Capacidad para planear metas en forma organizada.</p> <p><b>Aceptación de autoridad</b> *Modos de comportamiento que manifiesta, acata y aceptación.</p> <p><b>Trabajo en equipo</b> *Habilidad para trabajar en grupo.</p> <p><b>Capacidad de riesgo</b> *Atrevimiento y arrojo para aprender.</p>	<p><b>Habilidades interpersonales</b></p> <p><b>Actividad</b> *No soporta la pasividad</p> <p><b>Asertividad</b> *Persona decidida, independiente, segura de si misma.</p> <p><b>Colaboración</b> *Disposición a colaborar en las actividades dentro del grupo.</p> <p><b>Relaciones interpersonales</b> *Capacidad para establecer y mantener comunicación amable.</p> <p><b>Adaptabilidad.</b> *Facilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.</p> <p><b>Iniciativa</b> *Aportar ideas, dar solución</p> <p><b>Autocontrol</b> *Control de propias emociones</p> <p><b>Prudencia</b> *Actuar con prevención y sensatez.</p> <p><b>Recursividad</b> *Atender varios frentes de trabajo al mismo tiempo.</p>

**CARROCERÍAS DELTA LTDA**

**PERFIL DEL CARGO:MAQUINISTA**

\* Requerimiento del cargo

<p><b>Conocimiento</b> Formación Experiencia Edad:25-45 Sexo: Masculino Estado civil:Indiferente</p> <p><b>Educación</b> *Primaria   Secundaria *Técnico   Tecnología   Profesional   Posgrado   Idiomas   Educación no formal</p> <p><b>Experiencia específica</b> Ninguna requerida al llegar a la Organización *0-6 meses 6-12 meses 1-2 años Mas de 2 años</p>	<p><b>Habilidades personales manejo de grupo de trabajo.</b></p> <p><b>Liderazgo</b> Capacidad para orientar, estimular y comprometer su grupo de trabajo.</p> <p><b>Responsabilidad</b> *Capacidad para realizar el trabajo oportunamente.</p> <p><b>Don de mando</b> *Capacidad de dirigir a los grupos asignados.</p> <p><b>Toma de decisiones</b> C*apacidad de definir prioridades</p> <p><b>Planeación y organización</b> *Capacidad para planear metas en forma organizada.</p> <p><b>Aceptación de autoridad</b> *Modos de comportamiento que manifiesta, acata y aceptación.</p> <p><b>Trabajo en equipo</b> *Habilidad para trabajar en grupo.</p> <p><b>Capacidad de riesgo</b> *Atrevimiento y arrojo para aprender.</p>	<p><b>Habilidades interpersonales</b></p> <p><b>Actividad</b> *No soporta la pasividad</p> <p><b>Asertividad</b> *Persona decidida, independiente, segura de si misma.</p> <p><b>Colaboración</b> *Disposición a colaborar en las actividades dentro del grupo.</p> <p><b>Relaciones interpersonales</b> *Capacidad para establecer y mantener comunicación amable.</p> <p><b>Adaptabilidad.</b> *Facilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.</p> <p><b>Iniciativa</b> *Aportar ideas, dar solución</p> <p><b>Autocontrol</b> *Control de propias emociones</p> <p><b>Prudencia</b> *Actuar con prevención y sensatez.</p> <p><b>Recursividad</b> *Atender varios frentes de trabajo al mismo tiempo.</p>
--	--	--

CARROCERÍAS DELTA LTDA		
PERFIL DEL CARGO:AYUDANTES		
* Requerimiento del cargo		
<p><b>Conocimiento</b> Formación Experiencia Edad:19-45 Sexo: Masculino Estado civil: Indiferente</p> <p><b>Educación</b> *Primaria Secundaria Técnico Tecnología Profesional Posgrado Idiomas Educación no formal</p> <p><b>Experiencia específica</b> *Ninguna requerida al llegar a la Organización 0-6 meses 6-12 meses 1-2 años Mas de 2 años</p>	<p><b>Habilidades personales manejo de grupo de trabajo.</b></p> <p><b>Liderazgo</b> Capacidad para orientar, estimular y comprometer su grupo de trabajo.</p> <p><b>Responsabilidad</b> *Capacidad para realizar el trabajo oportunamente.</p> <p><b>Don de mando</b> Capacidad de dirigir a los grupos asignados.</p> <p><b>Toma de decisiones</b> Capacidad de definir prioridades</p> <p><b>Planeación y organización</b> Capacidad para planear metas en forma organizada.</p> <p><b>Aceptación de autoridad</b> *Modos de comportamiento que manifiesta, acata y aceptación.</p> <p><b>Trabajo en equipo</b> *Habilidad para trabajar en grupo.</p> <p><b>Capacidad de riesgo</b> *Atrevimiento y arrojo para aprender.</p>	<p><b>Habilidades interpersonales</b></p> <p><b>Actividad</b> *No soporta la pasividad</p> <p><b>Asertividad</b> *Persona decidida, independiente, segura de si misma.</p> <p><b>Colaboración</b> *Disposición a colaborar en las actividades dentro del grupo.</p> <p><b>Relaciones interpersonales</b> *Capacidad para establecer y mantener comunicación amable.</p> <p><b>Adaptabilidad.</b> *Facilidad para adaptarse a situaciones cambiantes.</p> <p><b>Iniciativa</b> *Aportar ideas, dar solución</p> <p><b>Autocontrol</b> *Control de propias emociones</p> <p><b>prudencia</b> *Actuar con prevención y sensatez.</p> <p><b>Recursividad</b> *Atender varios frentes de trabajo al mismo tiempo.</p>

#### 4.8 PROCESO ORGANIZACIONAL

En el proceso organizacional se tendrán en cuenta aspectos relacionados con la selección de personal, reclutamiento, capacitación, motivación que serán utilizadas como herramientas en el manejo administrativo de carrocerías Delta Ltda.

#### 4.9 METODO DE SELECCIÓN DE PERSONAL

Los instrumentos utilizados en la selección de personal serán:

**4.9.1 Hojas de vida.** Los datos de las hojas de vida serán un medio de preselección del personal que requiera la empresa, donde se analizara la historia laboral, grado de educación, que serán confrontados con el perfil del cargo requerido.

Se solicitaran hojas de vida al centro de empleo del SENA.

**4.9.2 Referencias y recomendaciones.** Se solicitará para tener una fuente de información sobre los candidatos, los cuales serán verificados personalmente por la Empresa.

**4.9.3 Periodo de prueba.** Será utilizado para evaluar el rendimiento y comportamiento dentro de la empresa.

**4.9.4 Entrevista de selección.** La entrevista de selección deberá cumplir con los siguientes objetivos.

Conocer personalmente al candidato  
Inducción sobre los objetivos de carrocerías DELTA LTDA  
Descripción de los requisitos del cargo  
Analizar el comportamiento del entrevistado.

#### **4.10 FUENTES DE RECLUTAMIENTO**

Los medios de reclutamiento de carrocerías Delta Ltda. Se realizara de la siguiente manera.

Se contara con la colaboración de la base de datos del empleo del SENA que tenga que ver con grupo de poblacion vulnerable y reinsertados, que no tengan las mismas posibilidades de empleabilidad.

Los conocidos por parte de un socio en el mercado de las carrocerías de estaca en madera, que conoce algunas personas aptas para el cargo y que por motivos como la reinserción, por ser madres cabezas de familia, o con alguna discapacidad física pero que pueden desempeñar en excelente condiciones algún cargo acorde a su estado, Carrocerías Delta Ltda. Les ofrecerá esta oportunidad.

Avisos en sección de empleos en Vanguardia Liberal.

#### 4.11 CAPACITACION DEL PERSONAL

Se realizará un curso de inducción los primeros ocho días para que el empleado conozca el manejo del cargo a desempeñar, para que de esta forma se identifique con la empresa. Dicha capacitación se realizará dentro de la empresa y bajo la supervisión del gerente, el maquinista y carroceros serán capacitados por el SENA en lo concerniente a su cargo.

#### 4.12 MOTIVACION DEL PERSONAL

Carrocerías Delta Ltda. Responderá por las necesidades de todos sus empleados y sus familias en lo que este a su alcance.

El trabajador recibirá un salario que cubra sus necesidades básicas, se le afiliará al sistema de Salud, Pensión, Riesgo, Caja de Compensación Familiar, SENA para que disfrute de estos beneficios él como su familia.

#### 4.13 ASIGNACIÓN SALARIAL

**TABLA 21. ASIGNACION SALARIAL**

CARGO	DEDICACION	CONTRATO	VALOR MES	VALOR AÑO	OTROS GASTOS
GERENTE	COMPLETA	FIJO	1.000.000	12.000.000	4.671.600
ASESOR COMERCIAL	Parcial	Honorarios	\$260.000	3.120.000	0
SECRETARIA	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
CONTADOR	Parcial	Honorarios	\$260.000	\$3.120.000	0
AYUDANTE 1	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
CARROCERO	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
MAQUINISTA	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
AYUDANTE 2	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
TOTALES			\$3.560.000	\$42.720.000	\$21.233.550

Fuente: los autores del proyecto

## 5. ESTUDIO FINANCIERO.

### 5.1 OBJETIVOS

#### 5.1.1 Objetivo general.

Realizar el estudio financiero mediante el uso de las herramientas adecuadas que permitan definir la viabilidad del proyecto.

#### 5.1.2 Objetivos específicos.

- Identificar las necesidades financieras del proyecto.
- Analizar los costos en que incurre al realizar el proyecto.
- Definir los costos fijos y variables de la empresa Carrocerías delta Ltda.
- Realizar el balance general proyectado.
- Realizar el flujo de caja proyectado.
- Realizar el estado de resultados proyectado.

### 5.2 INVERSIONES

La inversión del proyecto comprende la inversión fija y diferida y el capital de trabajo que se dispone para comenzar a funcionar la fábrica.

**5.2.1 Inversión fija:** Para el montaje de la fábrica de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga, se requiere la compra de maquinaria, muebles y enseres, equipos no depreciables.

**TABLA 22. INVERSION FIJA**

MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.450.000
EQUIPO DE COMPUTO Y COMUNICACION	\$2.269.000
MAQUINARIA DEPRECIABLE	\$15.811.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 19.530.000</b>

Fuente: autores del proyecto

**5.2.2 Inversión diferida:** Es aquella que se utiliza sobre la compra de los derechos que son necesarios para el buen funcionamiento de Carrocerías Delta Ltda.

**TABLA 23. INVERSION DIFERIDA**

ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN	\$ 520.000
MATRICULA CÁMARA DE COMERCIO	\$ 380.000
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	\$ 700.000
ADECUACIONES LOCATIVAS	\$ 2.880.000
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	\$ 230.000
REGISTROS	\$ 500.000
HOMOLOGACIONES (\$120.000*300)	\$ 36.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 41.210.000</b>

Fuente: cámara de comercio

**5.2.3 Capital de trabajo:** El capital de trabajo, estará representado por los gastos de administración, ventas y constitución, mano de obra, materia prima costos indirectos de fabricación.

**TABLA 24. CAPITAL DE TRABAJO**

GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 1.988.787
GASTOS DE VENTAS	\$ 250.000
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 3.008.030
MATERIA PRIMA	\$ 9.297.050
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 800.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$15.260.000</b>

Fuente: autores del proyecto

### 5.3 INVERSIÓN DEL PROYECTO

**TABLA 25. INVERSION DEL PROYECTO**

INVERSIÓN FIJA	\$ 19.530.000
INVERSIÓN DIFERIDA	\$ 41.210.000
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 15.260.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 76.000.000</b>

Fuente: autores del proyecto

### 5.3.1 Capital social: Aporte de capital propio de los inversionistas

**TABLA 26. CAPITAL SOCIAL**

<b>APORTE SOCIOS 100%</b>	<b>FINANCIACIÓN 0%</b>	<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>
\$ 76.000.000	0%	\$ 76.000.000

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 27. APOORTE DE SOCIOS**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR APOORTE</b>
APORTE SOCIO 1	\$ 38.000.000
APORTE SOCIO 2	\$ 38.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 76.000.000</b>

Fuente: autores del proyecto

En este caso los socios disponen de la capacidad financiera total que se requiere para poner en marcha el proyecto, lo cual no necesitan adquirir dinero por medio de los bancos.

**TABLA 28. MAQUINARIA Y EQUIPO**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR</b>
SIERRA CIRCUALR	1	\$ 710.000
CANTIADORA	1	\$ 1.350.000
CEPILLADORA	1	\$ 800.000
DOBLADORA	1	\$ 8.000.000
RUTIADORA	1	\$ 300.000
TALADRO INDUSTRIAL	1	\$ 800.000
TALADRO CONVENCIONAL	1	\$ 300.000
EQUIPO DE SOLDADURA	1	\$ 800.000
COMPRESOR Y COPLETE	1	\$ 951.000
CAJA DE HERRAMIENTAS	1	\$ 900.000
PULIDORA	1	\$ 900.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 15.811.000</b>

Fuente: autores del proyecto

### 5.3.2 Muebles y enseres

**TABLA 29. MUEBLES Y ENSERES**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
ESCRITORIO CON ARCHIVADOR	2	\$300.000	\$ 600.000
SILLAS ESTÁTICAS	4	\$ 40.000	\$ 160.000
MUEBLE	1	\$200.000	\$ 200.000
MAQUINA DE ESCRIBIR ELECTRICA	1	\$350.000	\$350.000
SILLAS GIRATORIAS	2	\$ 70.000	\$ 140.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.450.000</b>

Fuente: autores del proyecto

### 5.3.3 Equipo de cómputo y comunicación.

**TABLA 30. EQUIPO DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR</b>
COMPUTADORA MÚLTIPLAS	1	\$ 2.179.000
TELÉFONO	1	\$ 90.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 2.269.000</b>

Fuente: autores del proyecto

### 5.3.4 Costos de producción

- Materias primas

**TABLA 31. MATERIA PRIMA PARA LA CARROCERIA DE ESTACA EN MADERA COMERCIAL**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	CONSUMO POR CARROCERIA	COSTO TOTAL
MADERA	Pie	\$1.050	266	\$279.300
TUBOS	Metro	\$7.666	3	\$22.998
LAMINA K12	Metro	\$32.000	2	\$64.000
PINTURA	Galón	\$18.000	½	\$9.000
TORNILLOS 5/16 X 5	Unidad	\$435	23	\$10.000
TORNILLO 3/8 X 2 ½	Unidad	\$275	52	\$14.300
TORNILLOS 5/16 X 2 ½	Unidad	\$192	104	\$19.968
TORNILLO DE ½	Unidad	\$146	41	\$5.986
TORNILLO DE 3 X 5/16	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE ½ X 1	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE 3/8 X 3 ½	Unidad	\$350	16	\$5.600
TUERCA DE 3/8	unidad	\$44	84	\$3.696
TUERCA 5/16	Unidad	\$30	175	\$5.250
ARANDELA DE ½ Y 3/8	Unidad	\$50	109	\$5.450
PUNTILLA DE 3 Y DE 2	Libra	\$1.200	4	\$4.800
TINNER	Galón	\$11.000	½	\$5.500
SELLADOR	Galón	\$40.000	1/8	\$5.000
LIJA	Pliego	\$1.200	1	\$1.200
SOLDADURA	Kilo	\$7.200	½	\$3.600
TENSORES	Unidad	\$3.500	1	\$3.500
CADENA	Metro	\$2.000	1.20	\$2.400
TRANCAS	Unidad	\$4.500	2	\$9.000
CHAPETAS	Unidad	\$5.000	2	\$10.000
ESCUADRAS	Unidad	\$1.200	7	\$8.400
ARGOLLAS	Unidad	\$700	16	\$11.200
PLATINAS	Metro	\$900	3	\$2.700
LAMINA LISA	Metro	\$40.000	1	\$40.000
ANGULO	Metro	\$6.000	1.60	\$9.600
CONICAS	Unidad	\$70	104	\$7.280
ESMALTE	Galón	\$26.000	½	\$13.000
<b>TOTAL DE MATERIA PRIMA</b>		<b>\$211.278</b>		<b>\$585.329</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 32. MATERIA PRIMA PARA LA CARROCERIA DE ESTACA EN MADERA GANADERA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSNITARIO	CONSUMO POR CARROCERIA	COSTO TOTAL
MADERA	PIE	\$1.050	650	\$682.500
TUBO 1/2	METRO	\$6.667	40	\$160.000
LAMINA 3/16	METRO	\$50.000	4	\$200.000
ANTICORROSIVO	GALON	\$27.000	1	\$27.000
ESMALTE	GALON	\$26.000	4	\$104.000
TORNILLOS 3/8 X 6	UNIDAD	\$1.100	32	\$35.200
TORNILLO 3/8 X 7	UNIDAD	\$1.150	14	\$16.100
TORNILLO 3/8 X 4 ½	UNIDAD	\$621	28	\$17.377
TORNILLO 5/16 X 2 ¼	UNIDAD	\$116	450	\$52.200
TORNILLO 5/16 X 3	UNIDAD	\$245	30	\$7.308
TORNILLO DE ½ X 4	UNIDAD	\$1.021	4	\$4.083
TUERCAS 5/16	UNIDAD	\$30	450	\$13.500
ARANDELAS	UNIDAD	\$50	130	\$6.500
PUNTILLAS	CAJA	\$1.200	5	\$6.000
TINNER	GALON	\$11.000	1	\$11.000
LIJA	PLIEGO	\$1.200	5	\$6.000
SOLDADURA	KILO	\$7.200	8	\$57.600
CADENA	METRO	\$2.000	7	\$14.000
PASADORES	UNIDAD	\$20.000	4	\$80.000
BISAGRAS	UNIDAD	\$7.000	4	\$28.000
ESCUADRAS	UNIDAD	\$4.000	56	\$224.000
ARGOLLAS	UNIDAD	\$7.000	130	\$91.000
LAMINA 3/16	METRO	\$45.000	8	\$360.000
LAMINA CALIBRE 12	METRO	\$33.893	15	\$508.389
ANGULO 3/16	METRO	\$6.000	3	\$18.000
CONICAS	UNIDAD	\$70	450	\$31.500
GUARPOLVOS	UNIDAD	\$75.000	4	\$300.000
PARRILLA	UNIDAD	\$30.000	1	\$30.000
ESCALERA	UNIDAD	\$20.000	1	\$20.000
PASAMANOS	UNIDAD	\$30.000	1	\$30.000
VARILLA DE ½	METRO	\$6.600	4	\$26.400
ASFALTO SÓLIDO	KILO	\$2.000	50	\$100.000
ESCUADRAS LATERALES	UNIDAD	\$8.500	4	\$34.000
VARILLA DE 1 PULGADA	UNIDAD	\$35.000	13	\$455.000
REJA 20 X 60	UNIDAD	\$15.000	1	\$15.000
GRAPAS	UNIDAD	\$ 9.500	8	\$76.000
<b>TOTALES</b>		<b>\$577.713</b>		<b>\$ 3.667.857</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 33. MATERIA PRIMA PARA LA CARROCERIA DE ESTACA EN MADERA DE LUJO**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	CONSUMO POR CARROCERIA	COSTO TOTAL
MADERA	Pie	\$1.050	266	\$279.300
TUBOS	Metro	\$7.666	3	\$22.998
LAMINA K 1.5	Metro	\$40.000	3	\$120.000
PINTURA	Galón	\$18.000	½	\$9.000
TORNILLOS 5/16 X 5	Unidad	\$435	23	\$10.000
TORNILLO 3/8 X 2 ½	Unidad	\$275	52	\$14.300
TORNILLOS 5/16 X 2 ½	Unidad	\$192	104	\$19.968
TORNILLO DE ½	Unidad	\$146	41	\$5.986
TORNILLO DE 3 X 5/16	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE ½ X 1	Unidad	\$285	4	\$1.140
TORNILLO DE 3/8 X 3 ½	Unidad	\$350	16	\$5.600
TUERCA DE 3/8	unidad	\$44	84	\$3.696
TUERCA 5/16	Unidad	\$30	175	\$5.250
ARANDELA DE ½ Y 3/8	Unidad	\$50	109	\$5.450
PUNTILLA DE 3 Y DE 2	Libra	\$1.200	4	\$4.800
TINNER	Galón	\$11.000	½	\$5.500
SELLADOR	Galón	\$40.000	1/8	\$5.000
LIJA	Pliego	\$1.200	1	\$1.200
SOLDADURA	Kilo	\$7.200	½	\$3.600
TENSORES	Unidad	\$3.500	1	\$3.500
CADENA	Metro	\$2.000	1.20	\$2.400
TRANCAS	Unidad	\$4.500	2	\$9.000
CHAPETAS	Unidad	\$5.000	2	\$10.000
ESCUADRAS	Unidad	\$1.200	7	\$8.400
ARGOLLAS	Unidad	\$700	16	\$11.200
PLATINAS	Metro	\$900	3	\$2.700
LAMINA LISA	Metro	\$40.000	1	\$40.000
ANGULO	Metro	\$6.000	1.60	\$9.600
CONICAS	Unidad	\$70	104	\$7.280
ESMALTE	Galón	\$26.000	½	\$13.000
GALBANIZADO	Unidad	\$30.000	1	\$30.000
NIQUELADO	Unidad	\$40.000	1	\$40.000
GUARDAPOLVOS DE ALUMINIO	Unidad	\$80.000	1	\$80.000
BARRA NIQUELADA	Unidad	\$40.000	1	\$40.000
PISO EN LAMINA DE ALUMINIO	Unidad	\$429.566	1	\$396.010
<b>TOTAL DE MATERIA PRIMA</b>		<b>\$838.544</b>		<b>\$1.200.000</b>

Fuente: autores del proyecto

- Mano de obra directa

**TABLA 34. MANO DE OBRA DIRECTA**

CARGO	DEDICACION	CONTRATO	VALOR MES	VALOR AÑO	OTROS GASTOS
AYUDANTE 1	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
CARROCERO	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
MAQUINISTA	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
AYUDANTE 2	Completa	Fijo	\$408.000	\$4.896.000	\$3.312.390
<b>TOTALES</b>			<b>\$1.632.000</b>	<b>\$19.584.000</b>	<b>\$13.249.560</b>

Fuente: autores del proyecto

## 5.4 COSTOS

Dependiendo de la incidencia de los costos sobre el producto terminado, se calculan los costos fijos, para determinar los costos totales.

**5.4.1 Costos fijos.** Los costos fijos están compuestos por el valor de mano de obra indirecta, depreciación, amortización de producción, nomina administrativa, servicios públicos, publicidad (véase cuadro costos fijos).

### 5.4.2 Costos fijos

**TABLA 35. COSTOS FIJOS**

ASPECTOS	VALOR
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	
MANO DE OBRA FIJA. MAQUINISTA, CARROCERO, AYUDANTE 1,2	\$ 1.632.000
PRESTACIONES SOCIALES (52.455%)	\$ 856.066
ARRIENDO	\$ 500.000
SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 375.000
DEPRECIACIÓN	\$ 131.758
MANTENIMIENTO	\$ 41.666
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 3.536.490</b>
<b>COSTOS FIJOS ADMINISTRATIVOS</b>	
GERENTE	\$1.000.000
HONORARIOS ASESOR	\$ 260.000

HONORARIOS CONTADOR	\$ 260.000
SECRETARIA	\$ 408.000
PRESTACIONES SOCIALES	\$738.566
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES	\$49.900
TRANSPORTE	\$0
GASTOS BANCARIOS,CHEQUERA,COMISIONES	\$ 15.000
PAPELERÍA	\$ 37.500
IMPREVISTOS	\$ 10.400
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 2.779.366</b>
<b>COSTOS FIJOS DE VENTAS</b>	
COMISIONES	\$ 267.732
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 267.732</b>
<b>COSTOS FIJOS DE PUBLICIDAD</b>	
PUBLICIDAD	\$ 170.000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 170.000</b>
COSTOS PREOPERATIVOS	\$ 0
COSTOS FINANCIEROS	\$ 0
<b>TOTAL COSTOS FIJOS MENSUALES</b>	<b>\$ 6.753.588</b>

Fuente: autores del proyecto

## 5.5 DEPRECIACIÓN

La depreciación se da en el activo cuando este pierde su valor a través de un periodo de tiempo determinado, por causa del deterioro natural, se dice que el activo se deprecia por la disminución periódica del valor activo y es otro gasto en que incurre la empresa. El sistema empleado para depreciar los activos de carrocerías Delta es el llamado directo o de línea recta que consiste en dividir el valor del activo fijo entre el numero de años de vida útil depreciada cada año.

**TABLA 36. DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA**

DETALLE	VALOR	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10
SIERRA CIRCULAR	710.000	71.000	71.000	71.000	71.000	71.000	71.000	71.000	71.000	71.000	71.000
CANTIADORA	1.350.000	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000
CEPILLADORA	800.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
DOBLADORA	8.000.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
PULIDORA	900.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
TALADRO INDUSTRIAL	800.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
TALADRO CONVENCIONAL	300.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
RUTIADORA	300.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
COMPRESOR Y SOPLETE	951.000	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100	95.100
EQUIPO DE SOLDADURA	800.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
HERRAMIENTAS	900.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
<b>TOTAL EN MILES DE PESOS</b>	<b>15.811</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>	<b>1.581.100</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 37. DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES**

DETALLE	VALOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
2. ESCRITORIO ARCHIVADOR	600.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
4.SILLAS ESTÁTICAS	160.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
2. SILLAS GIRATORIAS	140.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000
MAQUINA DE ESCRIBIR ELECTRICA	350.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
1.MUEBLE	200.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.450.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>	<b>145.000</b>

Fuente:

Autores

del

proyecto

**TABLA 38. DEPRECIACIÓN EQUIPO DE CÓMPUTO Y COMUNICACION**

DETALLE	VALOR	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
COMPUTADORA	2.179.000	435.800	435.800	435.800	435.800	435.800
TELÉFONO	90.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.269.000</b>	<b>\$ 453.800</b>	<b>\$ 453.800</b>	<b>\$ 453.800</b>	<b>\$ 453.800</b>	<b>\$ 453.800</b>

Fuente: Autores del proyecto

## 5.6 PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD

El presupuesto de publicidad se realiza de la siguiente manera:

**TABLA 39. PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD**

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
CATÁLOGOS	8.333	100.000
DIRECTORIO TELEFÓNICO PAGINAS AMARILLAS	20.833	250.000
PLACA ALUSIVA A LA EMPRESA	25.000	300.000
TARJETAS DE PRESENTACIÓN	8.333	100.000
INTERNET	100.000	1.200.000
LLAVEROS	8.333	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 170.000</b>	<b>\$ 2.050.000</b>

Fuente: Autores del proyecto

## 5.7 COSTOS VARIABLES

**TABLA 40. COSTO VARIABLE CARROCERÍA DE ESTACA COMERCIAL**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL
MADERA	Pie	\$279.300
TUBOS	Metro	\$22.998
LAMINA K12	Metro	\$64.000
PINTURA	Galón	\$9.000
TORNILLOS 5/16 X 5	Unidad	\$10.000

TORNILLO 3/8 X 2 ½	Unidad	\$14.300
TORNILLOS 5/16 X 2 ½	Unidad	\$19.968
TORNILLO DE ½	Unidad	\$5.986
TORNILLO DE 3 X 5/16	Unidad	\$1.140
TORNILLO DE ½ X 1	Unidad	\$1.140
TORNILLO DE 3/8 X 3 ½	Unidad	\$5.600
TUERCA DE 3/8	Unidad	\$3.696
TUERCA 5/16	Unidad	\$5.250
ARANDELA DE ½ Y 3/8	Unidad	\$5.450
PUNTILLA DE 3 Y DE 2	Libra	\$4.800
TINNER	Galón	\$5.500
SELLADOR	Galón	\$5.000
LIJA	Pliego	\$1.200
SOLDADURA	Kilo	\$3.600
TENSORES	Unidad	\$3.500
CADENA	Metro	\$2.400
TRANCAS	Unidad	\$9.000
CHAPETAS	Unidad	\$10.000
ESCUADRAS	Unidad	\$8.400
ARGOLLAS	Unidad	\$11.200
PLATINAS	Metro	\$2.700
LAMINA LISA	Metro	\$40.000
ANGULO	Metro	\$9.600
CONICAS	Unidad	\$7.280
ESMALTE	Galón	\$13.000
<b>OTAL DE MATERIA PRIMA</b>		<b>\$585.329 (4.682.632 MENSUAL)</b>

**Fuente: Autores del proyecto**

**TABLA 41. COSTO VARIABLE CARROCERÍA DE ESTACA GANADERA**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
MADERA	PIE	\$682.500
TUBO ½	METRO	\$160.000
LAMINA 3/16	METRO	\$200.000
ANTICORROSIVO	GALON	\$27.000
ESMALTE	GALON	\$104.000
TORNILLOS 3/8 X 6	UNIDAD	\$35.200
TORNILLO 3/8 X 7	UNIDAD	\$16.100
TORNILLO 3/8 X 4 ½	UNIDAD	\$17.377
TORNILLO 5/16 X 2 ¼	UNIDAD	\$52.200
TORNILLO 5/16 X 3	UNIDAD	\$7.308
TORNILLO DE ½ X 4	UNIDAD	\$4.083
TUERCAS 5/16	UNIDAD	\$13.500
ARANDELAS	UNIDAD	\$6.500
PUNTILLAS	CAJA	\$6.000
TINNER	GALON	\$11.000
LIJA	PLIEGO	\$6.000
SOLDADURA	KILO	\$57.600
CADENA	METRO	\$14.000
PASADORES	UNIDAD	\$80.000
BISAGRAS	UNIDAD	\$28.000
ESCUADRAS	UNIDAD	\$224.000
ARGOLLAS	UNIDAD	\$91.000
LAMINA 3/16	METRO	\$360.000
LAMINA CALIBRE 12	METRO	\$508.389
ANGULO 3/16	METRO	\$18.000
CONICAS	UNIDAD	\$31.500
GUARPOLVOS	UNIDAD	\$300.000
PARRILLA	UNIDAD	\$30.000
ESCALERA	UNIDAD	\$20.000
PASAMANOS	UNIDAD	\$30.000
VARILLA DE ½	METRO	\$26.400
ASFALTO SÓLIDO	KILO	\$100.000
ESCUADRAS LATERALES	UNIDAD	\$34.000
VARILLA DE 1 PULGADA	UNIDAD	\$455.000
REJA 20 X 60	UNIDAD	\$15.000
GRAPAS	UNIDAD	\$76.000
<b>TOTALES</b>		<b>\$ 3.667.857</b>

Fuente: Autores del proyecto

**TABLA 42. COSTOS VARIABLE CARROCERÍA DE ESTACA DE LUJO**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL
MADERA	Pie	\$279.300
TUBOS	Metro	\$22.998
LAMINA K 1.5	Metro	\$120.000
PINTURA	Galón	\$9.000
TORNILLOS 5/16 X 5	Unidad	\$10.000
TORNILLO 3/8 X 2 ½	Unidad	\$14.300
TORNILLOS 5/16 X 2 ½	Unidad	\$19.968
TORNILLO DE ½	Unidad	\$5.986
TORNILLO DE 3 X 5/16	Unidad	\$1.140
TORNILLO DE ½ X 1	Unidad	\$1.140
TORNILLO DE 3/8 X 3 ½	Unidad	\$5.600
TUERCA DE 3/8	Unidad	\$3.696
TUERCA 5/16	Unidad	\$5.250
ARANDELA DE ½ Y 3/8	Unidad	\$5.450
PUNTILLA DE 3 Y DE 2	Libra	\$4.800
TINNER	Galón	\$5.500
SELLADOR	Galón	\$5.000
LIJA	Pliego	\$1.200
SOLDADURA	Kilo	\$3.600
TENSORES	Unidad	\$3.500
CADENA	Metro	\$2.400
TRANCAS	Unidad	\$9.000
CHAPETAS	Unidad	\$10.000
ESCUADRAS	Unidad	\$8.400
ARGOLLAS	Unidad	\$11.200
PLATINAS	Metro	\$2.700
LAMINA LISA	Metro	\$40.000
ANGULO	Metro	\$9.600
CONICAS	Unidad	\$7.280
ESMALTE	Galón	\$13.000
GALBANIZADO	Unidad	\$30.000
NIQUELADO	Unidad	\$40.000
GUARDAPOLVOS DE ALUMINIO	Unidad	\$80.000
BARRA NIQUELADA	Unidad	\$40.000
PISO EN LAMINA DE ALUMINIO	Unidad	\$396.010
<b>TOTAL DE MATERIA PRIMA</b>		<b>\$1.200.000</b>

### 5.7.1 Costos fijos totales

**TABLA 43. COSTOS FIJOS TOTALES.**

<b>COSTOS FIJOS TOTALES DE PRODUCCIÓN</b>	<b>MES AÑO BASE</b>	<b>MES AÑO 1</b>	<b>MES AÑO 2</b>	<b>MES AÑO 3</b>	<b>MES AÑO 4</b>	<b>MES AÑO 5</b>
MANO DE OBRA CARROCERO MAQUINISTA, AYUDANTE 1,2	1.632.000	1.795.200	1.974.720	2.172.192	2.389.411	2.628.352
PRESTACIONES SOCIALES	856.066	941.673	1.035.840	1.139.424	1.253.367	1.378.703
ARRIENDO	500.000	550.000	605.000	665.500	732.050	805.255
SERVICIOS PUBLICOS	375.000	412.500	453.750	499.125	549.038	603.941
DEPRECIACIÓN	131.758	131.758	131.758	131.758	131.758	131.758
MANTENIMIENTO	41.666	45.833	50.416	55.457	61.003	67.103
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.536.490</b>	<b>\$3.876.964</b>	<b>\$4.251.484</b>	<b>\$4.663.456</b>	<b>\$5.116.627</b>	<b>\$5.615.112</b>
<b>COSTO FIJOS DE ADMINISTRACIÓN</b>						
GERENTE	1.000.000	1.100.000	1.210.000	1.331.000	1.464.100	1.610.510
HONORARIOS ASESOR	260.000	286.000	314.600	346.060	366.025	402.628
HONORARIOS CONTADOR	260.000	286.000	314.600	346.060	366.025	402.628
SECRETARIA	408.000	448.800	493.680	543.048	597.353	657.088
PRESTACIONES SOCIALES	738.566	812.423	893.665	983.031	1.081.334	1.189.467
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES	49.900	49.900	49.900	49.900	49.900	12.083
TRANSPORTE	0	0	0	0	0	0
GASTOS BANCARIOS	15.000	16.500	10.150	19.965	21.962	24.158
PAPELERÍA	37.500	41.250	45.375	49.913	54.904	60.394
IMPREVISTOS	10.400	11.440	12.584	13.842	15.227	16.749
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$2.779.366</b>	<b>\$3.052.313</b>	<b>\$3.344.554</b>	<b>\$3.682.819</b>	<b>\$4.016.830</b>	<b>\$4.375.705</b>
<b>COSTOS FIJOS DE VENTAS</b>						
COMISIONES	267.732	362.673	498.675	688.877	951.425	1.284.424
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$267.732</b>	<b>\$362.673</b>	<b>\$498.675</b>	<b>\$688.877</b>	<b>\$951.425</b>	<b>\$1.284.424</b>
<b>GASTOS FIJOS PUBLICIDAD</b>						
PUBLICIDAD	170.000	187.000	205.700	226.270	248.897	273.787
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$170.000</b>	<b>\$187.000</b>	<b>\$205.700</b>	<b>\$226.270</b>	<b>\$248.897</b>	<b>\$273.787</b>
<b>COSTOS PREOPERATIVOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>COSTOS FINANCIEROS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS MENSUALES</b>	<b>\$6.753.588</b>	<b>\$7.478.950</b>	<b>\$8.300.413</b>	<b>\$9.261.422</b>	<b>\$10.333.779</b>	<b>\$11.549.028</b>

Fuente: Autores del proyecto

## 5.8 PRECIO DE VENTAS

**5.8.1 Costo unitario total del producto.** La suma del costo variable y el costo fijo unitario, se obtiene el costo unitario total de producto con un margen de utilidad para la carrocería comercial es del 33.347%, para la carrocería de lujo 30.506% y la carrocería ganadera es de 27.411%.

**TABLA 44. COSTO UNITARIO TOTAL**

DESCRIPCIÓN	CARROCEÍAS COMERCIAL	CARROCEÍA DE LUJO	CARROCEÍA GANADERA
COSTO FIJO UNITARIO	562.799	562.799	562.799
COSTO VARIABLE UNITARIO	585.329	1.200.000	3.667.857
COSTO UNITARIO TOTAL	1.148.128	1.762.799	4.230.656
<b>MARGEN DE UTILIDAD</b>	<b>\$1.530.996</b>	<b>\$2.300.564</b>	<b>\$5.390.321</b>

Fuente: autores del proyecto

## 5.9 PRESUPUESTOS

**5.9.1 Presupuestos de ventas por producto.** La base del presupuesto de ventas recae en el producto de ventas, se necesita que este pronóstico sea elaborado de una forma confiable y técnicamente, partiendo de bases estadísticas o subjetivas sobre lo que puede ser el comportamiento de las ventas de carrocerías de estaca en madera.

**TABLA 45. PRESUPUESTO DE VENTAS DE CARROCEÍAS DE ESTACA EN MADERA TIPO COMERCIALES**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>UND</b>	<b>90</b>	<b>112</b>	<b>140</b>	<b>175</b>	<b>219</b>
PRECIO UNITARIO	1.530.996	1684.096	1.852.505	2.037.756	2.241.531
<b>TOTAL</b>	<b>137.789.640</b>	<b>188.618.752</b>	<b>259.350.700</b>	<b>356.607.300</b>	<b>490.895.289</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 46. PRESUPUESTO DE VENTAS DE CARROCERÍAS DE ESTACA EN MADERA TIPO LUJO**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UND	10	12	15	19	24
PRECIO UNITARIO	2.300.564	2.530.620	2.783.682	3.062.051	3.368.255
<b>TOTAL</b>	<b>23.005.640</b>	<b>30.367.440</b>	<b>41.755.230</b>	<b>58.178.969</b>	<b>80.838.120</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 47. PRESUPUESTO DE VENTAS DE CARROCERÍAS DE ESTACA EN MADERA TIPO GANADERA**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UND	10	12	15	19	24
PRECIO UNITARIO	5.390.321	5.929.353	6.522.288	7.174.517	7.891.969
<b>TOTAL</b>	<b>53.390.321</b>	<b>71.152.236</b>	<b>97.834.320</b>	<b>136.315.823</b>	<b>189.407.256</b>

Fuente: autores del proyecto

**5.9.2 Presupuesto de producción.** Las cantidades del presupuesto de producción deben estar relacionadas con el presupuesto de ventas.

**TABLA 48. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN CARROCERÍA DE ESTACA TIPO COMERCIAL**

PRESUPUESTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRESUPUESTO DE VENTAS	90	112	140	175	219

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 49. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN CARROCERÍA DE ESTACA TIPO LUJO.**

PRESUPUESTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRESUPUESTO DE VENTAS	10	12	15	19	24

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 50. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN CARROCERÍA DE ESTACA TIPO GANADERA.**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
PRESUPUESTO DE VENTAS	10	12	15	19	24

Fuente: autores del proyecto

**5.9.3 Presupuesto de compra de materiales directos por producto.**

**TABLA 51. PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA CARROCERÍAS DE ESTACA TIPO COMERCIAL**

<b>presupuesto</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
PRODUCCIÓN REQUERIDA	90	112	140	175	219
COMPRAS REQUERIDAS	90	112	140	175	219
PRECIO UNITARIO	585.329	643.862	708.248	779.073	856.980
<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>52.679.610</b>	<b>72.112.544</b>	<b>99.154.720</b>	<b>136.337.775</b>	<b>186.786.620</b>

Fuente: autores del proyecto

\*El precio aumenta para todos los años en un 10%

**TABLA 52. PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA CARROCERÍAS DE ESTACA TIPO LUJO**

<b>presupuesto</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
PRODUCCIÓN REQUERIDA	10	12	15	19	24
COMPRAS REQUERIDAS	10	12	15	19	24
PRECIO UNITARIO	1.200.000	1.320.000	1.452.000	1.597.200	1.756.920
<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>12.000.000</b>	<b>15.840.000</b>	<b>21.780.000</b>	<b>30.346.800</b>	<b>42.166.080</b>

Fuente: autores del proyecto

\*El precio aumenta para todos los años en un 10%

**TABLA 53. PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA  
CARROCERÍAS DE ESTACA TIPO GANADERA**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
PRODUCCIÓN REQUERIDA	10	12	15	19	24
COMPRAS REQUERIDAS	10	12	15	19	24
PRECIO UNITARIO	4.305.368	4.735.905	5.209.495	5.730.445	6.303.489
<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>43.053.680</b>	<b>56.830.860</b>	<b>78.142.425</b>	<b>108.878.455</b>	<b>151.283.736</b>

Fuente: autores del proyecto \*El precio aumenta para todos los años en un 10%

#### 5.9.4 Presupuesto mano de obra directa por producto

**TABLA 54. PRESUPUESTO MANO DE OBRA DIRECTA CARROCERÍA DE ESTACA TIPO COMERCIAL**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
UNIDADES PRODUCTOS REQUERIDAS	90	112	140	175	219
HORAS DE MANO DE OBRA (48) POR UNIDAD	4320	5376	6720	8400	10512
COSTO POR HORA	2800	3.080	3388	3727	4099
<b>COSTO MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>12.096.000</b>	<b>16.558.080</b>	<b>22.767.360</b>	<b>31.306.800</b>	<b>43.088.688</b>

Fuente: autores del proyecto

\*El costo de la mano de obra directa se incrementa en un 10% anual.

**TABLA 55. PRESUPUESTO MANO DE OBRA DIRECTA CARROCERÍA DE ESTACA TIPO LUJO**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
UNIDADES PRODUCTOS REQUERIDAS	10	12	15	19	24
HORAS DE MANO DE OBRA (72) POR UNIDAD	4320	5376	6720	8400	10512
COSTO POR HORA	2800	3.080	3388	3727	4099
<b>COSTO MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>2.016.000</b>	<b>2.661.120</b>	<b>3.659.040</b>	<b>5.098536</b>	<b>7.083.072</b>

Fuente: autores del proyecto

\*El costo de la mano de obra directa se incrementa en un 10% anual.

**TABLA 56. PRESUPUESTO MANO DE OBRA DIRECTA CARROCERÍA DE ESTACA TIPO GANADERA**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
UNIDADES PRODUCTOS REQUERIDAS	10	12	15	19	24
HORAS DE MANO DE OBRA (240) POR UNIDAD	4320	5376	6720	8400	10512
COSTO POR HORA	2800	3.080	3388	3727	4099
<b>COSTO MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>6.720.000</b>	<b>8.870.400</b>	<b>12.196.800</b>	<b>16.995.120</b>	<b>23.610.240</b>

Fuente: autores del proyecto

\*El costo de la mano de obra directa se incrementa en un 10% anual.

**5.9.5 Presupuesto de costos indirectos de fabricación.** los elementos que conforman los costos indirectos de fabricación, algunos son fijos y otros poseen una parte fija y otra variable dependiendo de las horas de mano de obra directa trabajadas y de la tasa de pago asignada para ello.

**TABLA 57. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION AÑO 1**

<b>TIPO DE COSTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
MATERIALES DIRECTOS		100.000	100.000
MANTENIMIENTO		500.000	500.000
SERVICIOS PUBLICOS	250.000	4.250.000	4.500.000
DEPRECIACION	1.581.100		1.581.100
ARRIENDO	6.000.000		6.000.000
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>			<b>12.618.100</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 58. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION AÑO 2**

<b>TIPO DE COSTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
MATERIALES DIRECTOS		110.000	110.000
MANTENIMIENTO		550.000	550.000
SERVICIOS PUBLICOS	275.000	4.675.000	4.950.000
DEPRECIACION	1.581.100		1.581.100
ARRIENDO	6.600.000		6.600.000
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>			<b>13.791.100</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 59. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION AÑO 3**

<b>TIPO DE COSTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
MATERIALES DIRECTOS		121.000	121.000
MANTENIMIENTO		605.000	605.000
SERVICIOS PUBLICOS	302.500	5.142.500	5.445.000
DEPRECIACION	1.581.100		1.581.100
ARRIENDO	7.260.000		7.260.000
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>			<b>15.012.100</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 60. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION AÑO 4**

<b>TIPO DE COSTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
MATERIALES DIRECTOS		133.100	133.100
MANTENIMIENTO		655.800	655.800
SERVICIOS PUBLICOS	332.750	5.656.750	5.989.500
DEPRECIACION	1.581.100		1.581.100
ARRIENDO	7.986.000		7.986.000
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>			<b>16.348.400</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 61. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION AÑO 5**

<b>TIPO DE COSTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
MATERIALES DIRECTOS		146.410	146.410
MANTENIMIENTO		732.050	732.050
SERVICIOS PUBLICOS	366.025	6.222.425	6.588.450
DEPRECIACION	1.581.100		1.581.100
ARRIENDO	8.784.600		8.784.600
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>			<b>17.832.610</b>

Fuente: autores del proyecto

**5.9.6 Presupuesto de productos vendidos****TABLA 62. PRESUPUESTO DE PRODUCTOS VENDIDOS (C. COMERCIAL).**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
MATERIALES DIRECTOS	52.679.610	72.112.544	99.154.720	136.337.775	187.678.620
MANO DE OBRA DIRECTA	12.096.000	16.558.080	22.767.360	31.306.800	43.088.688
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	12.618.100	13.791.100	15.012.100	16.348.400	17.832.610
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>77.393.710</b>	<b>102.461.724</b>	<b>136.934.180</b>	<b>183.992.975</b>	<b>248.599.918</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 63. PRESUPUESTO DE PRODUCTOS VENDIDOS (CARROCERIA DE LUJO).**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
MATERIALES DIRECTOS	12.000.000	15.840.000	21.780.000	30.346.800	42.166.080
MANO DE OBRA DIRECTA	2.016.000	2.661.120	3.659.040	5.098.536	7.083.072
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	12.618.100	13.791.100	15.012.100	16.348.400	17.832.610
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>26.634.100</b>	<b>32.292.220</b>	<b>40.451.140</b>	<b>51.793.736</b>	<b>67.081.762</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 64. PRESUPUESTO DE PRODUCTOS VENDIDOS (CARROCERIA GANADERA).**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
MATERIALES DIRECTOS	43.053.680	56.830.860	78.142.425	108.878.455	151.283.736
MANO DE OBRA DIRECTA	6.720.000	8.870.400	12.196.800	16.995.120	23.610.240
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	12.618.100	13.791.100	15.012.100	16.348.400	17.832.610
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>62.391.780</b>	<b>79.492.360</b>	<b>105.351.325</b>	<b>142.221.975</b>	<b>192.726.586</b>

Fuente: autores del proyecto

### 5.9.7 Presupuesto gastos de ventas

**TABLA 65. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS AÑO 1.**

<b>GASTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
COMISIONES		3.212.784	3.212.784
VARIOS	960.000		960.000
PUBLICIDAD		2.040.000	2.040.000
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>			<b>6.212.784</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 66. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS AÑO 2.**

<b>GASTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
COMISIONES		4.352.076	4.352.076
VARIOS	1.056.000		1.056.000
PUBLICIDAD		2.244.000	2.244.000
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>			<b>7.652.076</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 67. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS AÑO 3.**

<b>GASTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
COMISIONES		5.984.104	5.984.104
VARIOS	1.161.600		1.161.600
PUBLICIDAD		2.468.400	2.468.400
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>			<b>9.614.104</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 68. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS AÑO 4.**

<b>GASTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
COMISIONES		8.266.531	8.266.531
VARIOS	1.277.760		1.277.760
PUBLICIDAD		2.715.240	2.715.240
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>			<b>12.259.531</b>

Fuente: autores del proyecto

**TABLA 69. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS AÑO 5.**

<b>GASTO</b>	<b>FIJO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>
COMISIONES		11.417.110	11.417.110
VARIOS	1.405.536		1.405.536
PUBLICIDAD		2.986.764	2.986.764
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>			<b>15.809.410</b>

## 5.9.8 Presupuesto gastos de administración

**TABLA 70. PRESUPUESTO GASTOS DE ADMINISTRACION**

<b>TIPO DE GASTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 23</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
SALARIO DEL GERENTE	12.000.000	13.200.000	14.520.000	15.972.000	17.812.200
SALARIO SECRETARIA	4.896.000	5.385.600	5.924.160	6.516.576	7.168.233
HONORARIOS ASESOR COMERCIAL	3.000.000	3.300.000	3.630.000	3.993.000	4.392.300
HONORARIOS CONTADOR	3.000.000	3.300.000	3.630.000	3.993.000	4.392.300
DEPRECIACION DE MUEBLES	598.800	598.800	598.800	598.800	598.800
OTROS GASTOS	370.640	407.704	448.474	493.322	542.654
<b>TOTALES</b>	<b>23.865.440</b>	<b>26.192.104</b>	<b>28.751.434</b>	<b>31.566.698</b>	<b>34.906.487</b>

Fuente: autores del proyecto

## 5.10 PRONOSTICO DE INGRESOS DE CAJA

**TABLA 71. INGRESO DE CAJA**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>AÑO 1</b>	<b>208.830.961</b>				
30% CREDITO A DICIEMBRE 31		5.354.640			
<b>INGRESOS AÑO 2</b>		<b>282.884.967</b>			
30% CREDITO A DICIEMBRE 31			7.253.461		
<b>INGRESOS AÑO 3</b>			<b>388.966.744</b>		
30% CREDITO A DICIEMBRE 31				9.973.506	
<b>INGRESOS AÑO 4</b>				<b>537.324.540</b>	
30ACREDITO A DICIEMBRE 31					13.777.552
<b>INGRESOS AÑO 5</b>					<b>742.112.148</b>

Las políticas de la empresa es manejar unas ventas especialmente con los concesionarios a crédito, lo que equivaldría a un 30% y un 70% a contado según como se explica a continuación.

$$\begin{array}{l} \text{Año 1} \\ 214.185.601 \\ \text{-----} = 17.848.800 * 30\% = 5.354.460 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Año 2} \\ 290.138.428 \\ \text{-----} = 24.178.203 * 30\% = 7.253.461 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Año 3} \\ 398.940.250 \\ \text{-----} = 33.245.021 * 30\% = 9.973.506 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Año 4} \\ 551.102.092 \\ \text{-----} = 45.925.174 * 30\% = 13.777.552 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Año 5} \\ 761.140.665 \\ \text{-----} = 63.428.389 * 30\% = 19.028.517 \\ 12 \end{array}$$

Estados financieros

Los estados financieros s realizar son

- estado de resultados o P y G
- Presupuesto de caja
- balance general

Estado de resultados o Py G: en este estado se refleja los ingresos por ventas de los productos, los costos y gastos en los que incurre en la actividad de ventas la empresa. (Véase tabla estado de resultados proyectado).

**TABLA 72. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO O PYG**

<b>CUENTA</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
VENTAS	214.185.601	290.138.428	398.940.250	551.102.092	761.140.665
(-) COSTO PRODUCTO VENDIDO	166.419.590	214.246.304	282.736.645	378.008.686	508.408.266
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>47.766.011</b>	<b>75.892.124</b>	<b>116.203.605</b>	<b>173.093.406</b>	<b>252.732.399</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>					
GASTOS DE VENTAS	6.212.784	7.652.076	9.614.104	12.259.531	15.809.410
GASTOS DE ADMON	<b>23.865.440</b>	<b>26.192.104</b>	<b>28.751.434</b>	<b>31.566.698</b>	<b>34.906.487</b>
DIFERIDOS	8.242.000	8.242.000	8.242.000	8.242.000	8.242.000
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>38.320.224</b>	<b>42.086.180</b>	<b>46.607.538</b>	<b>52.068.229</b>	<b>58.957.897</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>9.445.787</b>	<b>33.805.944</b>	<b>69.596.067</b>	<b>121.025.177</b>	<b>193.774.502</b>
GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	<b>9.445.787</b>	<b>33.805.944</b>	<b>69.596.067</b>	<b>121.025.177</b>	<b>193.774.502</b>
IMPUESTO DEL 38.5%	3.636.628	13.015.288	26.794.486	46.594.693	74.603.183
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO	5.809.159	20.790.656	42.801.581	74.430.484	119.171.319
RESERVA LEGAL DE L 10%	580.916	2.079.066	4.280.158	7.443.048	11.917.132
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>5.228.243</b>	<b>18.711.590</b>	<b>38.521.423</b>	<b>66.987.436</b>	<b>107.254.187</b>

Fuente: autores del proyecto

**5.10.1 Presupuesto de caja.** Este estado muestra las entradas y salidas de dinero de la empresa. Véase tabla 69.

**ENTRADAS**

- Ventas de contado
- Ventas a crédito

**SALIDAS**

- Mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación
- Gastos de ventas
- Gastos de administración
- Pago de impuestos
- Materiales directos

La diferencia entre el total de entradas y salidas da el saldo neto en caja, obteniéndose el saldo final que pasa al balance general.

**TABLA 73. PRESUPUESTO DE CAJA PROYECTADO**

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CUENTAS POR COBRAR	0	5.354.640	7.253.461	9.973.506	13.777.552
VENTAS DE CONTADO	208.830.961	282.884.967	388.966.744	537.324.540	742.112.148
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>208.830.201</b>	<b>288.239.607</b>	<b>396.220.205</b>	<b>547.298.046</b>	<b>755.889.700</b>
MATERIALES DIRECTOS	107.733.290	144.783.404	199.077.145	275.563.030	381.128.436
MANO DE OBRA DIRECTA	20.832.000	28.089.600	38.623.200	53.400.456	73.782.000
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	12.618.100	13.791.100	15.012.100	16.348.400	17.832.610
GASTOS DE VENTAS	6.212.784	7.652.076	9.614.104	12.259.531	15.809.410
GASTOS DE ADMON	<b>23.865.440</b>	<b>26.192.104</b>	<b>28.751.434</b>	<b>31.566.698</b>	<b>34.906.487</b>
IMPUESTO DE RENTA	3.636.628	13.015.288	26.794.486	46.594.693	74.603.183
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>174.898.242</b>	<b>233.523.572</b>	<b>317.872.469</b>	<b>435.732.808</b>	<b>598.062.126</b>
SUPERAVIT O DEFICIT	33.931.959	54.716.035	78.347.736	111.565.238	157.827.574
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>33.931.959</b>	<b>54.716.035</b>	<b>78.347.736</b>	<b>111.565.238</b>	<b>157.827.574</b>

Fuente: autores del proyecto

## 5.11 BALANCE GENERAL

Este informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital.

Para este proyecto se elaboro este balance general tomando desde el año base y proyectado a cinco años (véase cuadro. balance general proyectado).

**TABLA 74. BALANCE GENERAL PROYECTADO**

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>					
CAJA	35.127.687	64.555.104	108.865.906	167.999.271	247.366.450
CUENTAS POR COBRAR	0	5.354.640	7.253.461	9.973.506	13.777.552
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>35.127.687</b>	<b>69.909.744</b>	<b>116.119.367</b>	<b>177.972.777</b>	<b>261.144.002</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>					
MAQUINARIA	15.811.000	15.811.000	15.811.000	15.811.000	15.811.000
DEPRECIACION ACUMULADA	1.581.100	3.162.200	4.743.300	6.324.400	7.905.500
MUEBLES Y EQUIPOS	3.719.000	3.719.000	3.719.000	3.719.000	3.719.000
DEPRECIACION ACUMULADA	598.800	1.197.600	1.794.000	2.395.200	2.994.000
DIFERIDOS	32.968.000	24.726.000	16.484.000	8.242.000	0
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>50.318.100</b>	<b>39.896.200</b>	<b>29.476.700</b>	<b>19.052.400</b>	<b>8.630.500</b>
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>85.445.787</b>	<b>109.805.944</b>	<b>145.596.067</b>	<b>197.025.177</b>	<b>269.774.502</b>
<b>PASIVO</b>					
IMPUESTO DE RENTA	3.636.628	13.015.288	26.794.486	46.594.693	74.603.183
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>3.636.628</b>	<b>13.015.288</b>	<b>26.794.486</b>	<b>46.594.693</b>	<b>74.603.183</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
CAPITAL	76.000.000	76.000.000	76.000.000	76.000.000	76.000.000
RESERVA LEGAL	580.916	2.079.066	4.280.158	7.443.048	11.917.132
UTILIDAD DEL EJERCICIO	<b>5.228.243</b>	<b>18.711.590</b>	<b>38.521.423</b>	<b>66.987.436</b>	<b>107.254.187</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>81.809.159</b>	<b>96.790.656</b>	<b>118.801.581</b>	<b>150.430.484</b>	<b>195.171.319</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>85.445.787</b>	<b>109.805.944</b>	<b>145.596.067</b>	<b>197.025.177</b>	<b>269.774.502</b>

## 5.12 PUNTO DE EQUILIBRIO

En el volumen de ventas que debe presentar la empresa es necesario para sostener el negocio, sin perder dinero es decir que los ingresos sean suficientes para cubrir los costos totales sin que se obtengan pérdidas.

El punto de equilibrio para la fabricación de las carrocerías de estaca en madera estará dado por el porcentaje de ventas de cada año según la ecuación que se relaciona a continuación

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos}}{(1 - \text{CV/Ventas})}$$

El punto de Equilibrio para el año 1 de la empresa carrocerías DELTA LTDA.

$$\text{Punto de Equilibrio año actual} = \frac{141.246.386}{1 - 166.608.578/214.185.601} = 181.580.939$$

El punto de equilibrio en la fábrica de carrocerías de estaca en madera, se obtendrá cuando, sus ventas en el primer año asciendan a \$ 181.580.939 igualmente que sus costos totales.

$$\text{Punto de Equilibrio año 2} = \frac{186.822.210}{1 - 214.720.622/290.138.428} = 252.441.065$$

$$\text{Punto de Equilibrio año 3} = \frac{253.044.474}{1 - 283.732726/398.940.250} = 355.971.266$$

$$\text{Punto de Equilibrio año 4} = \frac{345.782.026}{1 - 379.419.106/551.102.092} = 502.244.603$$

$$\text{Punto de Equilibrio año 5} = \frac{473.476.830}{1 - 510.609.618/761.140.665} = 705.788.634$$

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación financiera del proyecto se efectúa como base de los siguientes indicadores, tasa interna de retorno, (TIR), valor presente neto (VPN) y las razones financieras.

Tasa Interna de Retorno (TIR), La TIR refleja la tasa de rentabilidad que el proyecto arrojará periodo a periodo, durante toda la vida útil estimada.

**TABLA 75. FLUJO DE CAJA**

FLUJO DE CAJA NETO						
CARROCERIAS DELTA LIMITADA						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RECURSOS PROPIOS	76.000.000					
TOTAL INVERSION	76.000.000					
UTILIDAD NETA	0	5.809.159	20.790.656	42.801.581	74.430.484	119.171.319
TOTAL UTILIDAD NETA	0	5.809.159	20.790.656	42.801.581	74.430.484	119.171.319
+DEPRECIACION	0	2.179.900	2.179.900	2.179.900	2.179.900	2.179.900
DIFERIDOS		8.242.000	8.242.000	8.242.000	8.242.000	8.242.000
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	0	16.231.059	31.212.556	53.223.481	84.852.384	129.593.219
FINANCIACION	0	0	0	0	0	0
-INTERESES	0	0	0	0	0	0
-CAPITAL	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA NETO	0	16.231.059	31.212.556	53.223.481	84.852.384	129.593.219
FLUJO DE CAJA LIBRE	76.000.000	16.231.059	31.212.556	53.223.481	84.852.384	129.593.219
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	48.94%					

Fuente: Autores del proyecto

Como se observa en la TIR quiere decir, que los inversionistas recibirán el dinero que invirtieron, con un interés anual de 48.94% superior a la tasa de oportunidad.

VALOR PRESENTE NETO (VPN) también se conoce como el valor actual neto (VAN); y se define como la diferencia entre los ingresos y egresos.

El VPN de la inversión a una tasa de descuento real del 22% obtenida de la siguiente manera será:

Se toma el valor total de los recursos propios que son \$ 76.000.000 y se multiplica por la tasa esperada de rentabilidad que para este caso es de 25.20%, el resultado obtenido se divide por el total de la inversión que corresponde a \$ 76.000.000 y este resultado se divide por la tasa de inflación acumulada de para así poder deflactar la tasa y obtener una tasa real del 22%, siendo este el costo de capital libre de riesgo.

$$\text{VPN}(22\%)=76.000.000+16.231059(\text{P/F},22\%,1)+31.212.556(\text{P/F},22\%,2)+53.223.481(\text{P/F},22\%,3)+84.852.384(\text{P/F},22\%,4)+129.593.219(\text{P/F},22\%,5)= \mathbf{73.836.910}$$

$$\mathbf{\text{VPN}=73.836.910}$$

Este valor presente neto se interpreta como la inversión real junto con lo rendimientos, retiros y beneficios que equivalen al valor de hoy por **\$73.836.910**

## 6.1 ANÁLISIS DE LAS RAZONES FINANCIERAS

Los bloques de las razones financieras que tomaran como base para el análisis son las siguientes.

- Razones de liquidez
- Razones de endeudamiento
- Razones de actividad
- Razones de rentabilidad

**6.1.1 Las razones de liquidez.** Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de cortos plazos, tanto operativos como financieros.

**6.1.2 La razón corriente.** Se obtiene dividiendo los activos corrientes sobre los pasivos corrientes.

**6.1.3 Razones de endeudamiento.** Se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrada por terceras personas con el fin de financiar la empresa y generar más utilidades.

**6.1.4 Nivel de endeudamiento.** Indica el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. Se determina dividiendo los pasivos totales por los pasivos totales

**6.1.5 Razones de rentabilidad.** La aplicación de estas razones da la idea de la efectividad de la administración para tener control sobre los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

**6.1.6 Margen bruto de ganancia.** Es decir la utilidad bruta dividida por las ventas netas.

**6.1.7 Margen neto de ganancias.** Este se calcula dividiendo la utilidad neta por las ventas netas (ver cuadro razones financieras).

Toda empresa al final de su periodo económico, debe conocer la estructura de las obligaciones bancarias si las ha adquirido. La anticipación de los activos de la empresa, la rentabilidad de sus inversiones entre otros.

Esta información no solo es útil para el conocimiento de la marcha de la empresa, si no además para la obtención de préstamos o cualquier tipo de financiamiento que le permita ampliar sus operaciones o actividades.

Calculando los índices financieros se puede corroborar la viabilidad del proyecto, puesto que los datos obtenidos se encuentran en los intervalos de aceptación, lo que implica que los presupuestos financieros básicos para la elaboración de los estados financieros tuvieron una estimación confiable.

**TABLA 76. RAZONES FINANCIERAS**

RAZONES	FORMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>RAZONES DE LIQUIDEZ</b>						
CAPITAL DE TRABAJO	$\frac{\text{activo cte- pasivo cte}}{\text{activo cte- pasivo cte}}$	31.49%	56.89%	89.32%	131.37%	18.65%
RAZON CTE	$\frac{\text{Activo cte/pasivo cte}}{\text{cte/pasivo cte}}$	3.5%	6.7%	8.9%	1.3%	1.9%
<b>RAZONES DE SOLVENCIA</b>						
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO O, CORTO PLAZO	$\frac{\text{pasivo cte/ activo total}}{\text{activo total}}$	43%	11.85%	18.40%	23.64%	27.65%.
<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>						
ROTACION DE CARTERA	$\frac{\text{Ventas credito/activo total}}{\text{activo total}}$	0	25 veces	15 veces	12 veces	10 veces
DIAS ROTACION DE CARTERA	$\frac{365}{\text{rotacion de cartera}}$	0	15 dias	24 dias	30 dias	37 dias
<b>RAZONES DE RENTABILIDAD</b>						
RENTABILIDAD BRUTA	$\frac{\text{Utilidad bruta/ventas netas}}{\text{ventas netas}}$	22%	26%	29%	31%	33%
RENTABILIDAD OPERACIONAL	$\frac{\text{Utili operacional/ventas netas}}{\text{ventas netas}}$	10%	16%	21%	25%	28%
RENTABILIDAD NETA	$\frac{\text{utilidad neta/ventas netas}}{\text{ventas netas}}$	7%	11%	14%	16%	18%
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	$\frac{\text{Ventas netas/utilidad neta}}{\text{utilidad neta}}$	0	0	0	0	0
RENDIMIENTOS SOBRE INVERSION		65%	65%	65%	65%	65%
RENDIMIENTOS SOBRE LOS ACTIVOS	$\frac{\text{utilidad neta/activos totales}}{\text{activos totales}}$					
RENDIMIENTO CAPITAL SOCIAL	$\frac{\text{utilidad neta/capital social}}{\text{capital social}}$	30%	65%	116%	190%	294%

Fuente: autores del proyecto

## **6.2 IMPACTO AMBIENTAL**

Los principios serán siempre los de conservar el medio ambiente de la explotación maderera y conservando en la empresa las normas de ventilación, limpieza y un correcto y minucioso seguimiento de los desechos en la fabricas de carrocerías de estaca en madera como son: aserrín y pedazos de madera o retal, pinturas, tinner, y disolventes, soldadura, lijas, etc., esto con el fin de no evacuarlos en sitios que perjudiquen el medio ambiente, sino que se recogerán y reciclaran.

Cuando se realice la ejecución del proyecto, obras y actividades sometida al régimen de licencia ambiental o plan de manejo ambiental, se requiere de la remoción de árboles aislados de un volumen igual o menor a 20 metros cúbicos, no se requerirá de ningún permiso, concesión o compensación y mitigación impuestas en la licencia ambiental o contempladas en el plan de manejo ambiental.

Los bosques en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la nación, por lo tanto su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil. Por su carácter de recurso estratégico, su utilización y manejo debe enmarcarse dentro de los principios de sostenibilidad consagrados por la Constitución política de Colombia, como base del desarrollo nacional.

Las acciones para el desarrollo sostenible de los bosques son una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad y el sector privado, quienes propenderán para que se utilicen los beneficios de los servicios ambientales sociales y económicos de los bosques, también el aprovechamiento sostenible de la flora silvestre y de los bosques en una estrategia de conservación y manejo del recurso no renovable, por lo tanto, el Estado debe crear un ambiente propicio para las inversiones en materia ambiental y para el desarrollo del sector forestal, gran parte de las áreas boscosas naturales del país se encuentran habitadas, por lo tanto se apoyará la satisfacción de las necesidades vitales, la conservación de sus valores tradicionales y el ejercicio de los derechos de sus moradores dentro de los limites del bien común.

Las plantaciones forestales cumplen una función fundamental como fuentes de energía renovable y abastecimiento de materias primas, mantienen los procesos ecológicos generan empleo y contribuyen al desarrollo socio económico nacional, por lo cual se debe fomentar y estimular su implementación.

## 6.3 IMPACTO SOCIAL

Carrocerías Delta generará 7 empleos directos y 1 empleo indirecto, se tendrá en cuenta la contratación de mayor mano de obra para temporadas de alta producción y según el crecimiento anual de la empresa. Carrocerías Delta empleará a la población vulnerable ofreciéndoles todas las prestaciones de ley a que tienen derecho.

En cuanto al impacto social el desempeño de una actividad de carácter económico debe conllevar al logro de un beneficio social, el cual sería el generar empleo y nuevas oportunidades de la valoración de la industria manufacturera, desde el punto de vista de los empresarios, el estado debe facilitar la existencia de unidades empresariales generadora de empleo directo e indirecto a nivel local, regional y nacional.

El proyecto tiene aceptación puesto que se ponen en movimiento variables de tipo macroeconómicas como: Producción, ingreso, ahorro y consumo; y por ende un crecimiento en el producto interno bruto local, regional y nacional. Con referencia al impacto ambiental carrocerías Delta, conservará las reglas ambientales tratando siempre de proteger la flora y la tala indiscriminada de árboles, para esto comprará los listones de madera, para la fabrica de las carrocerías en establecimientos debidamente legalizados y que cumplan con las leyes que da a conocer la CDMB y las CAS (organismos encargados de velar por la protección del medio ambiente en la región).

**6.3.1 Plan Nacional de Desarrollo.** El Plan Nacional de Desarrollo señala el camino hacia un estado comunitario, participativo que involucra a la ciudadanía en la consecución de sus fines sociales. Un estado gerencia que invierta con eficiencia y austeridad los recursos públicos. Un estado descentralizado que privilegie a la autonomía regional con transparencia, responsabilidad política y participación comunitaria.

El Plan de Desarrollo Nacional esta enfocado hacia el fomento y desarrollo de la s Mipymes y en consecuencia a la generación de empleo.

En cuanto al fomento y desarrollo de las mipymes el Plan Nacional de Desarrollo cuenta con el fondo emprender para la creación de empresas.

El gobierno, la banca privada y oficial han realizado convenios para el otorgamiento de créditos a las mipymes con el respaldo del Fondo Nacional de Garantías (FONADE) para su fomento y desarrollo; en consecuencia de este plan de acción surge la generación de empleo de calidad directo e indirecto y enfocado hacia la población vulnerable, como en el caso de carrocerías Delta que de sus 7

empleos que generara 6 empleados serán de este tipo de población vulnerable; la cual se vera beneficiada con empleo estable y de calidad, con beneficios para el y su familia en salud, pensión, recreación, capacitación, prestaciones sociales y bienestar en general para construir equidad social.

El Plan Nacional de Desarrollo entre sus principales programas se encuentra el programa de empleabilidad que comprende la creación de 486.000 empleos, con la creación de carrocéricas delta se contribuirá al cumplimiento de esta meta de empleo y al crecimiento del Producto interno Bruto (PIB) que en el 2005 fue de 3.7% y para el 2006 será del 3.9% según el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Carrocerias Delta contribuirá al desarrollo nacional generando empleo, capacitación, salud, recreación a la población vulnerable de cualquier parte del país que necesite apoyo para sacar adelante a su familia. Igualmente esta nueva empresa contribuirá al desarrollo económico a nivel nacional en el ramo de las manufacturas industriales.

**6.3.2 Plan de Desarrollo Regional.** el Plan Regional de Desarrollo busca liderar la creación de condiciones para la generación de empleo recuperando la competitividad del aparato reproductivo urbano y rural de Santander, mediante los mejoramientos de los procesos productivos con el fin de mejorar oportunidades en los diferentes sectores de bienes y servicios que promuevan la generación y fomentos de trabajos productivos sostenibles que eleven la calidad de vida de los Santandereanos, contando con el apoyo de nuestros gremios, empresas, trabajadores, centros de investigación y universidades y teniendo en cuenta el planteamiento estratégico de los corredores de desarrollo.

Santander en el contexto del país ocupó el 10 lugar en índice de pobreza con el 55.36% de la población en el 2001, el constante crecimiento del subempleo situación que responde al aumento de la fuerza laboral, producto en parte del desplazamiento forzado de la población proveniente de Norte de Santander, sur del departamento de Bolívar y hasta del mismo Santander.

Con la creación de carrocéricas Delta que de sus 7 empleos que generara 6 empleados serán de este tipo de población vulnerable; se contribuirá a bajar estos índices de subempleos y población vulnerable, la cual se vera beneficiada con empleo estable y de calidad, con beneficios para el y su familia en salud, pensión, recreación, capacitación, prestaciones sociales y bienestar en general para construir equidad social.

Se espera que con la creación de carrocías Delta se contribuya al crecimiento industrial y del Producto Interno Bruto Regional (PIB) que ha venido en franca recuperación en los últimos años, en el 1991 era de 4.85% en el 2000 paso al 5.5% y en el 2001 de 6.19 para el producto interno bruto (PIB), y respecto a la actividad industrial del 14.18% en el año 2001 al 17.3% en el 2003, estos datos fueron tomados del Plan Regional de Desarrollo.

Carrocías Delta será una empresa que brindará oportunidades de generación de empleo a los desplazados, reinsertados y población vulnerable, personas que no tienen oportunidades concretas en el campo laboral; es así que la nueva empresa será esa oportunidad que ellos necesitan. El personal será capacitado por el SENA en cada área correspondiente. Carrocías Delta también contribuirá al desarrollo comercial cancelando oportunamente todos los impuestos de ley, será una empresa competitiva en todo lo relacionado con el producto, mano de obra y materias primas.

**6.3.3 Impacto Regional y Cadena Productiva.** Carrocías Delta estará ubicada en el ramo de las manufacturas. Carrocías Delta además de generar empleo y ser competitiva aportará al crecimiento económico regional, las empresas industriales manufactureras tienen una contribución significativa de 35% en el crecimiento del Producto Interno Bruto del país.

## **6.4. PROPUESTAS DEL PROYECTO**

### **6.4.1 Ventajas competitivas**

- Estrategias y desarrollo de un plan de marketing (se cuenta con grandes conocimientos en las áreas comercial, de marketing y de investigación y desarrollo, lo que permitirá optimizar las estrategias y planes que se pongan en marcha).
- Materia prima de óptima calidad y procedimientos calificados con los mejores estándares de calidad (atendiendo a los requerimientos de los clientes objetivos, la nueva empresa cuenta con óptimos procesos e insumos para la fabricación de sus productos).
- Mano de obra calificada para la labor desempeñada y respaldo de la administración (se cuenta con personal altamente capacitado para la labor a

desempeñar y el respaldo de la administración se nota con las jornadas de capacitación, entrenamiento e instrucción referente al trabajo).

- Instalaciones amplias y adecuadas para clientes y fabricación del producto (conociendo las expectativas de los clientes se tiene claro que la nueva empresa deberá contar con las instalaciones adecuadas para el desarrollo de su actividad comercial y acogida de sus clientes).
- Maquinaria nueva y de excelente calidad que permita la óptima terminación del producto final (la nueva contará con maquinaria nueva junto con el inicio de sus labores, proporcionando mejores acabados y mejor utilización de la misma para la terminación del producto).
- Constante capacitación de los empleados sobre los diseños y normas legales para la fabricación de las carrocerías (para ello se contará con el apoyo de entidades como el SENA, que capacitará al personal en cada área necesaria, en beneficio de su actividad comercial)
- Capacitación en salud ocupacional y mejora continua (se tendrá apoyo por parte de la Administración de Riesgos Profesionales a la que se afilie la empresa, con el fin de impartir mejores conocimientos e información eficiente para el mejoramiento continuo y sobre salud y seguridad industrial.)
- Servicio post venta (teniendo en cuenta el derecho a la garantía, se le ofrecerá al cliente el valor agregado de la post venta, lo que generará fidelidad de este con la nueva empresa.)
- Experiencia y conocimiento del sector y su mercado (se cuenta con la información y la experiencia necesaria de las actividades comerciales a las que se refiere el sector, lo que ayudará a optimizar la rentabilidad de la nueva empresa).
- Ante el creciente desarrollo tecnológico y las oportunidades de negocio que ofrece la web, se considera que carrocerías Delta tiene una nueva opción de concretar negocios con la que no cuenta la competencia.

- Otra ventaja de oportunidad de negocio con que contará carrocerías Delta será tener el 100% de las homologaciones aprobadas por el Ministerio de Transporte y así fabricar todo tipo de carrocerías de estaca en madera.
- Carrocerías Delta contará con la certificación de calidad ISO 9001-2000 para el mejoramiento de procesos, disminución de riesgos y así mejorar la calidad del producto y la competitividad en el sector.

## **7. CONCLUSIONES**

El proyecto es viable por las siguientes razones:

### **Estudio de mercado**

Se confirmó la existencia de una demanda insatisfecha de carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga, debido a que la demanda supera el nivel de la oferta de los competidores, los estimativos de la demanda permite mostrar una perspectiva favorable para el proyecto en un término de cinco años, pues la tendencia de crecimiento poblacional prevé buenos índices, que generan una demanda efectiva, donde el proyecto entraría a captar un 15%, de la demanda insatisfecha.

### **Estudio técnico**

Se definió el tamaño del proyecto estimado en el primer año en la fabricación de carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga, barrio San Rafael, Carrera 15 # 5-35 donde gozará de buena infraestructura física, además de buenos servicios y una ubicación geográfica estratégica, para el desarrollo de su actividad comercial.

El personal con el cual contará la empresa será, el gerente, la secretaria, un carrocerero, un maquinista, dos ayudantes, el contador y un asesor de ventas, a estos dos últimos se les pagaran honorarios equivalentes a la labor desempeñada. La empresa se constituirá bajo el carácter de sociedad limitada y llevará por nombre CARROCERIAS DELTA CIA., LIMITADA.

### **Estudio financiero**

Se comprobó una vez más la aceptación del proyecto, desde el punto de vista financiero, los indicadores como la TIR, VPN y las razones financieras, se encuentran dentro de los parámetros de proyección financiera. Se estimaron

correctamente desde el punto de vista económico, también se acepta el proyecto por los beneficios de tipo social y ambiental que de él se derivan. El proyecto desde el punto de vista financiero puede afirmarse que es rentable si se efectúan dos comparaciones así: si se cuenta con un capital a invertir de \$76.000.000 es más lógico invertido en este proyecto, puesto que se generara una tasa de rentabilidad del 48.94% anual superior a la que se generaría si los dineros se dejaran a termino fijo en una corporación financiera o banco.

## 8. RECOMENDACIONES

- ◆ Se recomienda fortalecer el mercado al cual se dirige la producción, es necesario utilizar compradores como concesionarios a nivel local, regional y nacional para aumentar el porcentaje de las ventas.
- ◆ Controlar permanentemente cada una de las actividades que se vayan implantando, para evitar la distorsión de la aplicación de instrumentos tendientes a brindar una estructura organizacional estable, que irradie beneficios económicos y sociales.
- ◆ Aceptar la presencia de nuevas teorías administrativas que buscan un cambio en la mentalidad empírica, individualista, carente de capacidad autocrítica, renuente a un cambio exigido por el propio desarrollo de la empresa.
- ◆ Dar capacitación permanente y motivación al recurso humano, siendo este el pilar fundamental para el crecimiento de la empresa, que reporte una conducta positiva hacia si mismo y su propio trabajo.
- ◆ Realizar un contacto con los clientes para saber el grado de aceptación de las carrocerías de estaca en madera de la empresa Carrocerías Delta Limitada.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BARON DE CROIS, Maria Eugenia. Plantación estratégica para la investigación. Bucaramanga: Universidad industrial de Santander, 1987.

JANY, José Incolas. Investigación integral de mercados “un enfoque para el siglo XXI. 2ª ED. Mc Graw Hill, 2004

MENDEZ, Carlos E., Metodología guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Santa Fe de Bogotá, Editorial Mc Graw Hill, 1997.

MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. 3ª ED. Bogota –Colombia 1998.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. 5ª ed. Editorial MM editores, 2005.

PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL NACIONAL., Dr. Álvaro Uribe Vélez, Presidente de la República de Colombia, 2002-2010.

VARGAS MANTILLA, Jorge Enrique. Preparación y evaluación de proyectos de inversión. Universidad Industrial de Santander. Instituto de Educación a Distancia. Bucaramanga, agosto 1987

## **ENLACES COMPLEMENTARIOS**

<http://www.altavista.com>

<http://www.camaradirecta.com>

<http://www.dane.gov.com>

<http://www.dian.gov.com>

<http://www.google.com>

<http://www.gobernaciondesantander.gov.co/plandeordenamientoterritorial/departamento/region/spl>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. CENSO DE LA DEMANDA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL

Censo dirigido al sector comercial de vehículos de chasis cabinados y los gremios: ganaderos, empresas de transporte de carga en la ciudad de Bucaramanga, cuyo objetivo es realizar una investigación de mercados para recopilar información sobre el nivel de conocimiento, necesidades y hábitos de comprar, y nivel de aceptación de las carrocerías de estaca en aluminio en Bucaramanga

EMPRESA \_\_\_\_\_ PERSONA CENSADA \_\_\_\_\_

CARGO: -----DIRECCION: -----

1. ¿Cuántos chasis para carrozar de estaca en madera vende al mes?-----
2. ¿Cual es el tipo de chasis para carrozar que tiene mayor demanda?  
Camioneta----- Camión turbo----- Camión ganadero-----
3. ¿Cuántos chasis comerciales vende al mes?-----
4. ¿Cuántos chasis de lujo vende al mes?-----
5. ¿Cuántos chasis Ganaderos vende al mes?
6. ¿Recomendaría alguna fábrica en especial para la fabricación de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga.  
Si----- No-----
7. ¿A quien le compra usted carrocerías de estaca en madera?  
Carrocerías abc-----Carrocerías abaunza-----Carrozar-----  
Santandereana de carrocerías-----
8. ¿Según su criterio por que recomienda una fábrica de carrocerías de estaca en madera?  
Calidad----- Cumplimiento----- Negocio-----
9. ¿Considera usted que la madera que se utiliza en la fabricación de las carrocerías de estaca es la apropiada?  
Si----- No-----
10. ¿Reciben alguna contraprestación por parte de las fabricas de carrocerías?

Si----- No-----

**11.** ¿Cómo reciben su comisión por venta de carrocerías?  
Dinero----- Obsequio-----

**12** ¿Esta conforme con la contraprestación que recibe por parte de las fábricas de carrocerías de estaca en madera.

Si----- No-----

**MUCHAS GRACIAS, SU OPINIÓN ES IMPORTANTE**

## ANEXO 2. CENSO DE LA OFERTA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL

Censo dirigido a las empresas dedicadas a la fabricación de carrocerías de estaca en madera en la ciudad de Bucaramanga, cuyo objetivo es realizar una investigación de mercados para recopilar información sobre el nivel de conocimiento, necesidades en la fabricación de carrocerías de estaca en madera en Bucaramanga.

**EMPRESA:** ----- **PERSONA CENSADA:** -----

**CARGO:** ----- **DIRECCION:** -----

1. ¿Qué cantidad de carrocerías de estaca en madera fabrica mensualmente? -----

2. ¿Qué clase de madera utiliza?

ABARCO \_\_\_\_\_ SAPAN \_\_\_\_\_ MAQUI \_\_\_\_\_ MONCARO \_\_\_\_\_

3. ¿Qué medio publicitario utiliza para dar a conocer sus productos?

DIRECTORIO TELEFONICO \_\_\_\_\_ LLAVEROS Y TARJETAS DE  
PRESENTACION \_\_\_\_\_ PLACAS CARROCERIA \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

4. ¿Qué forma de pago utilizan en la venta de sus productos?

CONTADO \_\_\_\_\_ CREDITO \_\_\_\_\_

5. ¿De los siguientes sitios cual es el más utilizado para la venta de sus productos?

CONSESIONARIOS \_\_\_\_\_ EMPRESAS DE CARGA \_\_\_\_\_

GREMIO GANADERO \_\_\_\_\_ EMPRESAS DEL ESTADO \_\_\_\_\_

6. ¿Qué porcentaje de crecimiento anual tiene en su nivel la producción de carrocerías de estaca en madera?

3% \_\_\_\_\_ 4% \_\_\_\_\_ 5% \_\_\_\_\_ 8% \_\_\_\_\_ OTRO \_\_\_\_\_

7. ¿Con cuantas carroceros cuenta la empresa?

1 CARROCERO \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_

8. ¿Cómo realiza el contrato para efectuar la venta de las carrocerías de estaca en madera?

FUERZA DE VENTAS \_\_\_\_\_

INTERMEDIARIOS O AGENTES DE VENTAS\_\_\_\_\_

**9.** ¿A que precios vende las carrocerías de estaca en madera comercial?  
\$1.200.000\_\_\_\_\_ \$1.550.000\_\_\_\_\_ \$1.700.000\_\_\_\_\_

**10** ¿A que precio vende la carrocería de estaca en madera tipo ganadera?  
\$5.500.000\_\_\_\_\_ \$6.000.000\_\_\_\_\_ \$6.500.000\_\_\_\_\_

**11.** ¿A que precio vende la carrocería de estaca en madera tipo lujo?  
\$2.800.000\_\_\_\_\_ \$2.900.000\_\_\_\_\_ \$3.000.000\_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS, SU OPINIÓN ES IMPORTANTE**