

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO EN  
EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, VINCULADA A LAS EMPRESAS DE  
TRANSPORTE LUSITANIA S.A Y VILLA DE SAN CARLOS S.A**

**ALFONSO PINTO FRATTALI**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**SECCIONAL BUCARAMANGA**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**ESCUELA DE INGENIERIAS**

**BUCARAMANGA**

**2015**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO EN  
EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, VINCULADA A LAS EMPRESAS DE  
TRANSPORTE LUSITANIA S.A Y VILLA DE SAN CARLOS S.A**

**ALFONSO PINTO FRATTALI**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniera  
Industrial**

**Director:**

**LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**SECCIONAL BUCARAMANGA**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**ESCUELA DE INGENIERIAS**

**BUCARAMANGA**

**2015**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Bucaramanga, 2015**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de grado, a Dios, mis padres, hermanas, abuelos y demás personas que a lo largo de mi vida hasta ahora han aportado un pedazo de si mismos y que hoy integran una parte de la persona que soy.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradeciendo de antemano a la Universidad Pontificia Bolivariana y al director de este proyecto Docente Luis Eduardo Suárez Caicedo, que con paciencia y pedagogía, aportaron conocimientos y herramientas valiosas que fueron determinantes a la hora de la elaboración de este proyecto y ayudan a complementar la formación integral de un profesional.

# CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b><u>1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA</u></b>	<b><u>23</u></b>
1.1 RAZÓN SOCIAL	23
1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA	23
1.3 ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA COMPAÑÍA.	24
1.4 PRODUCTOS O SERVICIOS A OFRECER	24
1.5 EMPRESAS ASOCIADAS A LA ESTACIÓN DE SERVICIO	24
1.5.1 EMPRESA DE TRANSPORTES VILLA DE SAN CARLOS S.A	24
1.5.2 EMPRESA DE TRANSPORTES LUSITANIA S.A	26
1.5.3 EMPRESA OPERADORA DE TRANSPORTE MASIVO MOVILIZAMOS S.A “METROLINEA”.	26
<b><u>2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA</u></b>	<b><u>28</u></b>
<b><u>3 ANTECEDENTES</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>4 OBJETIVOS</u></b>	<b><u>35</u></b>
4.1 OBJETIVO GENERAL	35
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
<b><u>5 DISEÑO METODOLÓGICO</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>6 ALCANCE DEL PROYECTO.</u></b>	<b><u>38</u></b>
<b><u>7 ESTUDIO DE MERCADOS</u></b>	<b><u>39</u></b>
7.1 OBJETIVO GENERAL	39

<b>7.2</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>39</b>
<b>7.3</b>	<b>MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO</b>	<b>40</b>
7.3.1	MERCADO POTENCIAL	40
7.3.2	MERCADO OBJETIVO	41
<b>7.4</b>	<b>LA DEMANDA</b>	<b>41</b>
7.4.1	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	41
7.4.1.1	Planteamiento del problema de investigación	41
7.4.1.2	Necesidades de la información	43
7.4.1.3	Ficha técnica	44
7.4.1.4	Análisis e interpretación de datos	50
<b>7.5</b>	<b>ANÁLISIS DEL MERCADO</b>	<b>81</b>
7.5.1	ANÁLISIS DE LA DEMANDA PRIMARIA Y SELECTIVA.	81
7.5.2	SEGMENTACIÓN	82
7.5.2.1	Segmentación geográfica	82
7.5.2.2	Segmentación por tipo de cliente.	83
7.5.2.3	Segmentación por precio	83
7.5.2.4	Segmentación por tipo de producto.	84
7.5.3	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA Y OFERTA	85
<b>7.6</b>	<b>MEDICIÓN DEL MERCADO</b>	<b>90</b>
7.6.1	ESTIMACIÓN DEL POTENCIAL DEL MERCADO DE LOS VEHÍCULOS DE TRABAJO DE AMBAS EMPRESAS.	90
7.6.1.2	Gasolina Corriente.	93
7.6.2	MERCADO POTENCIAL DE COMBUSTIBLES DE AMBAS EMPRESAS TANTO EN VEHÍCULOS PARTICULARES COMO DE TRABAJO.	99
7.6.3	PRONÓSTICO DE VENTAS.	100

7.6.3.1	Combustible tipo ACPM-Diesel.	100
7.6.3.2	Gasolina Corriente.	100
7.6.3.3	Gasolina Extra.	101
<b>7.7</b>	<b>CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DEL MERCADO.</b>	<b>102</b>
<b>8</b>	<b><u>PLAN DE MARKETING</u></b>	<b><u>104</u></b>
<b>8.1</b>	<b>PROGRAMA DE DESARROLLO DE MARCA</b>	<b>104</b>
8.1.1	MARCA, EMPRESA Y ALIADO.	104
8.1.2	CICLO DE VIDA DE LA EDS	105
8.1.3	EMPAQUES Y SOLUCIONES.	107
<b>8.2</b>	<b>PROGRAMA DE INCENTIVO DE VENTAS</b>	<b>109</b>
8.2.1	PAPEL DE LA FUERZA DE VENTAS	109
<b>8.3</b>	<b>PROGRAMA DE FIJACION DE PRECIOS</b>	<b>109</b>
<b>8</b>	<b><u>PROGRAMA DE COMUNICACIÓN INTEGRAL DE MARKETING</u></b>	<b><u>111</u></b>
8.1.1	PROGRAMA DE PUBLICIDAD	111
8.1.2	MARCA DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA	111
8.1.3	ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS	112
<b>8.2</b>	<b>CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE MARKETING</b>	<b>114</b>
<b>9</b>	<b><u>ESTUDIO TÉCNICO</u></b>	<b><u>118</u></b>
<b>9.1</b>	<b>TAMAÑO DEL PROYECTO</b>	<b>118</b>
9.1.1	FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO	118
9.1.2	CAPACIDAD DEL PROYECTO	119
<b>9.2</b>	<b>REVISIÓN DEL CONCEPTO DE NEGOCIO.</b>	<b>121</b>

9.2.1	PRODUCTOS SUSTITUTOS	122
<b>9.3</b>	<b>PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS:</b>	<b>122</b>
9.3.1	ATRIBUTOS DIFERENCIADORES CON RESPECTO A LA COMPETENCIA	123
<b>9.4</b>	<b>ESTÁNDARES DE CALIDAD</b>	<b>123</b>
9.4.1	FIDELIZACIÓN DE CLIENTES EMPRESAS DE TRANSPORTES:	124
<b>9.5</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DE INSTALACIÓN DEL CHIP DE CONTROL DE FLOTAS.</b>	<b>126</b>
<b>9.6</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>127</b>
9.6.1	RECURSOS HUMANOS	127
9.6.2	RECURSO FÍSICO	129
<b>9.7</b>	<b>POLITICAS DE SEGURIDAD FISICA</b>	<b>142</b>
<b>9.8</b>	<b>PROCESO Y POLITICAS DEL MANEJO DEL DINERO EN LA ESTACIÓN.</b>	<b>142</b>
<b>9.9</b>	<b>ESTUDIO DE PROVEEDORES</b>	<b>144</b>
9.9.1	ALIADO ESTRATÉGICO.	145
9.9.2	PROVEEDORES FASE DE CONSTRUCCION.	147
9.9.3	PROVEEDORES FASE OPERATIVA	150
9.9.4	CONTROL Y POLÍTICA DE INVENTARIOS.	153
<b>9.10</b>	<b>DE CRÉDITO:</b>	<b>159</b>
<b>9.11</b>	<b>DISTRIBUCIÓN DE PLANTA</b>	<b>162</b>
<b>9.12</b>	<b>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE</b>	<b>164</b>
<b>9.13</b>	<b>CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO</b>	<b>168</b>
<b>10</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO</b>	<b>169</b>
<b>10.1</b>	<b>ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>169</b>
10.1.1	DECLARACIÓN DE LA MISIÓN	169

10.1.2	DECLARACIÓN DE LA VISIÓN	170
10.1.3	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	170
10.1.4	ESQUEMA DE HORARIOS Y TURNOS DE TRABAJO.	171
<b>10.2</b>	<b>COSTOS DE CONSTITUCIÓN Y PROCEDIMIENTO</b>	<b>173</b>
10.2.1	ESTUDIO DE HOMONIMIA	173
10.2.2	TIPO DE SOCIEDAD Y MINUTA DE CONSTITUCIÓN	174
10.2.3	CONSULTA DE VIABILIDAD DE USO DE SUELOS	175
10.2.4	TRÁMITES ANTE LA CÁMARA DE COMERCIO	175
10.2.5	TRÁMITES ANTE LA DIAN.	176
10.2.6	TRÁMITES ANTE LA ALCALDÍA DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.	176
10.2.7	OTRAS REGULACIONES POR TIPO DE EMPRESA	177
10.2.8	GASTOS DE CONSTITUCIÓN	179
<b>10.3</b>	<b>GESTION DE LEGALIZACIÓN TRIBUTARIA Y LABORAL</b>	<b>180</b>
10.3.1	COMPROMISOS TRIBUTARIOS	180
10.3.2	COMPROMISOS LABORALES	181
<b>10.4</b>	<b>CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL</b>	<b>182</b>
<b><u>11</u></b>	<b><u>ESTUDIO FINANCIERO</u></b>	<b><u>184</u></b>
11.9	CONLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO	206
<b><u>12</u></b>	<b><u>EVALUACIÓN DEL PROYECTO</u></b>	<b><u>207</u></b>
12.1	ANALISIS DE FLUCTUACIONES Y PLANES DE ACCIÓN.	212
<b><u>15.</u></b>	<b><u>CONCLUSIONES</u></b>	<b><u>220</u></b>
<b><u>16.</u></b>	<b><u>RECOMENDACIONES</u></b>	<b><u>221</u></b>

<b><u>17. BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b><u>223</u></b>
<b><u>18. WEBGRAFIA</u></b>	<b><u>225</u></b>
<b><u>ANEXOS</u></b>	<b><u>227</u></b>
<b>ANEXO A : CARTA DE ACEPTACIÓN EMPRESA DE TRANSPORTES VILLA DE SAN CARLOS S.A.</b>	<b>228</b>
<b>ANEXO B: CARTA ACEPTACIÓN EMPRESA DE TRANSPORTES LUSITANIA S.A.</b>	<b>229</b>
<b>ANEXO C: FORMATO PERFIL DEL CARGO GERENTE</b>	<b>229</b>
<b>ANEXO D: FORMATO PERFIL DEL CARGO ASISTENTE DE GERENCIA</b>	<b>236</b>
<b>ANEXO E: FORMATO PERFIL DEL CARGO JEFE DE PATIOS</b>	<b>242</b>
<b>ANEXO F: FORMATO PERFIL DEL CARGO PROMOTOR DE VENTAS (ISLERO)</b>	<b>248</b>
<b>ANEXO G: FORMATO DE SOLICITUD DE LICENCIAS ANTE PLANEACIÓN</b>	<b>252</b>
<b>ANEXO H: MINUTA DE CONSTITUCIÓN S.A.S.</b>	<b>254</b>
<b>ANEXO I: SOLICITUD USO DEL SUELO.</b>	<b>261</b>
<b>ANEXO J: CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A UN AÑO</b>	<b>263</b>
<b>ANEXO L INSTRUMENTO DE APLICACIÓN ESTUDIO DE MERCADOS.</b>	<b>266</b>
<b>ANEXO M NORMA URBANISTICA, PLANIACIÓN DE PIEDECUESTA, FEBRERO 2015.</b>	<b>272</b>
<b>ANEXO N CONCEPTO ZONIFICACION, CDMB, NOVIEMBRE DE 2014.</b>	<b>274</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Cantidad y capacidad de vehículos empresa Villa De San Carlos S.A.	25
Tabla 2: Cantidad y capacidad de vehículos empresa Lusitania S.A.	26
Tabla 3: Cantidad y capacidad de vehículos Movilizamos S.A.	27
Tabla 4: Número de estaciones de servicio en el país por departamento	30
Tabla 5: Cantidades de vehículos por empresa y modalidad.	46
Tabla 6: Proporción de participación por modalidad empresas de transporte.	47
Tabla 7: Cantidad de cuestionarios a aplicar por empresa y modalidad de servicio	49
Tabla 8: Análisis de la competencia - Síntesis	85
Tabla 9: Promedio de consumo de combustible tipo ACPM en los vehículos de trabajo de las empresas.	91
Tabla 10: Promedio de consumo de gasolina corriente en los vehículos de trabajo de las empresas.	93
Tabla 11: Promedio de consumo mensual de combustible tipo ACPM en los vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.	95
Tabla 12: Promedio de consumo mensual de gasolina corriente en los vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.	96
Tabla 13: Promedio de consumo mensual de gasolina extra en los vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.	98
Tabla 14: Mercado potencial por galones demandados mensualmente por los vehículos de trabajo y particulares de las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa de San Carlos S.A.	99
Tabla 15: Volumen de ventas promedio año 2014 por estación de servicio y producto en la autopista Bucaramanga-Piedecuesta sentido sur-norte.	99
Tabla 16: Pronóstico de ventas mensual para combustible tipo ACPM-Diesel a las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa De San Carlos S.A.	100
Tabla 17: Pronóstico de ventas mensual para gasolina corriente a las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa De San Carlos S.A.	100
Tabla 18: Pronóstico de ventas mensual para gasolina extra a las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa De San Carlos S.A.	101
Tabla 19: Pronóstico de ventas mensual para todos los productos para todo tipo de clientes.	101

Tabla 20: Cuadro de mando integral de marketing	114
Tabla 21: Capacidad diseñada e instalada de la estación de servicio en Gls.	120
Tabla 22: Capacidades tanques.	131
Tabla 23: Recurso físico oficina	141
Tabla 24: Modo de calificación proveedores.	145
Tabla 25: resumen principales opciones de distribuidor mayorista.	145
Tabla 26: Aliado marca de combustibles.	146
Tabla 27: Proveedores movimiento de tierra y adecuación del terreno	147
Tabla 28: Proveedor del diseño arquitectónico	148
Tabla 29: Proveedores obra civil	149
Tabla 30: Proveedores de surtidores.	150
Tabla 31: Proveedor cámara de seguridad	151
Tabla 32: Proveedores Software	152
Tabla 33: Formato control diario de inventarios.	157
Tabla 34: Datos en galones obtenidos de las ventas del mes de diciembre del 2014 de gasolina corriente de la estación de servicio Lusitania	159
Tabla 35: Distribución de Áreas de la estación.	163
Tabla 36: Esquema de Horarios empleados EDS La Villa SAS, y sus recargos nocturnos y dominicales.	171
Tabla 37: Costos recargos laborales.	173
Tabla 38: Documentación, y trámites de constitución.	179
Tabla 39: Carga laboral y prestacional para la empresa.	181
Tabla 40: Inversión fija	184
Tabla 41: Inversión diferida.	185
Tabla 42: Inversión diferida.	186
Tabla 43: Recursos económicos.	187
Tabla 44: Costos Fijos.	188
Tabla 45: Costos variables de la energía eléctrica.	189

Tabla 46: Costo unitario insumos Gls.	190
Tabla 47: Costo total insumos.	191
Tabla 48: Costo personal Directo.	191
Tabla 49: Costo indirecto combustible ACPM empresas de transporte.	193
Tabla 50: Costo indirecto combustible ACPM Movilizamos S.A.	193
Tabla 51: Costo indirecto combustible corriente empresas de transporte.	194
Tabla 52: Costo indirecto ACPM mercado externo.	194
Tabla 53: Costo indirecto gasolina corriente mercado externo.	195
Tabla 54: Costo indirecto combustible extra mercado externo.	195
Tabla 55: Costos total.	196
Tabla 56: Gastos administrativos.	196
Tabla 57: Gastos de ventas.	197
Tabla 58: Punto de equilibrio por ventas.	198
Tabla 59: Punto de equilibrio por volúmenes de producto.	199
Tabla 60: Precio de venta.	199
Tabla 61: Estado de resultados.	200
Tabla 62: Flujo de caja.	201
Tabla 63: Balance general.	203
Tabla 64: Indicadores financieros.	204
Tabla 65: Tasa interna de retorno (TIR)	211
Tabla 66: Tiempo de recuperación.	211
Tabla 67: Fluctuaciones.	212
Tabla 68: Riesgos y planes de contingencia.	213
Tabla 69: Telefonos de emergencia.	215
Tabla 70: Análisis de sensibilidad con volúmenes de venta disminuidos.	216
Tabla 71: Análisis de sensibilidad con volúmenes de venta aumentados.	217
Tabla 72: Conclusiones evaluación del proyecto.	218

Tabla 73: Plan de puesta en marcha.	219
-------------------------------------	-----

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Distribución zonas de operación Lusitania S.A.	51
Figura 2: Distribución zonas de operación Villa De San Carlos S.A.	52
Figura 3: Distribución zonas de operación Villa De San Carlos S.A y Lusitania S.A.	53
Figura 4: Distribución por tipo de combustible.	54
Figura 5: Consumo diario de combustible tipo ACPM-Diesel vehículos de trabajo.	55
Figura 6: Consumo diario de gasolina Corriente en vehículos de trabajo	56
Figura 7: Momento del día de preferencia para abastecerse de combustible.	57
Figura 8: Rango de horas donde se presenta más congestión de vehículos.	58
Figura 9: Factores de influencia para el desplazamiento a abastecerse de combustible.	59
Figura 10: Decisión de compra.	60
Figura 11: Estrategias de influencia de fidelización.	61
Figura 12: Tipos de programa de fidelización	62
Figura 13: Marca de preferencia en estaciones de servicio.	63
Figura 14: Factor de elección de marca.	64
Figura 15: Población dentro de las empresas de transporte con vehículo particular.	65
Figura 16: Tipo de combustible vehículos particulares de afiliados a las empresas.	66
Figura 17: Rango de consumo mensual de combustible tipo ACPM en vehículos particulares de los afiliados a las empresas.	67
Figura 18: Rango de consumo mensual de gasolina corriente en vehículos particulares de los afiliados a las empresas.	68
Figura 19: Rango de consumo mensual de gasolina extra en vehículos particulares de los afiliados a las empresas.	69
Figura 20: Aceptación de compra de combustible tipo ACPM – Diesel en vehículos de trabajo.	70
Figura 21: Aceptación de compra de gasolina corriente en vehículos de trabajo.	71
Figura 22: Condiciones de compra de combustibles en vehículos de trabajo de las empresas de transporte.	72

Figura 23: Razones de no compra de combustibles en vehículos de trabajo de las empresas de transporte.	73
Figura 24: Aceptación de combustible tipo ACPM-Diesel en vehiculos particulares.	74
Figura 25: Aceptación de gasolina corriente en vehículos particulares.	75
Figura 26: Aceptación de gasolina extra en vehículos particulares.	76
Figura 27: Condiciones de compra de combustibles en vehículos particulares.	77
Figura 28: Razones de no compra de combustibles en vehículos particulares.	78
Figura 29: Futuras opciones de servicios complementarios.	79
Figura 30: Futuras opciones de servicios anexos.	80

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de estaciones de servicio en el país por departamento No. EDS.....	29
Gráfico 2: Ciclo de vida de la demanda de combustibles.....	105
Gráfico 3: Políticas de seguridad descripción del proceso. ....	142
Gráfico 4: Descripción del proceso del manejo del dinero.....	143
Gráfico 5: Proceso de aprobación de crédito comercial. ....	161
Gráfico 6: Cadena de Suministros .....	164
Gráfico 7: Organigrama Institucional .....	169

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Pimpinas marcadas de 5 Gls. y bolsa plástica.	108
Ilustración 2: Logotipo de la empresa	111
Ilustración 4: Macro Localización	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 5: Micro Localización	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 6: Proceso entrega de bonos.	125

Ilustración 7: Proceso de instalación chip control de flotas.	126
Ilustración 8: Canopi.	130
Ilustración 9: Tanques de doble contención.	131
Ilustración 10: Artículos para el área de tanques	132
Ilustración 11: Dispensador Quantum 210	133
Ilustración 12: Artículos para el área de dispensadores	134
Ilustración 13: Artículos para el sistema eléctrico de equipos y bombas	135
Ilustración 14: Artículos para la red de distribución de combustible	136
Ilustración 15: Artículos necesarios para prueba neumática	136
Ilustración 16: Artículos para la red de venteo y/o desfogue	137
Ilustración 17: Consola INCON TS 550 EVO – Control inventario tanques	137
Ilustración 18: Planta eléctrica C20-D64	138
Ilustración 19: Sistema de monitoreo	139
Ilustración 20: Kit control derrame 20 Gl	140
Ilustración 21: Extintor de polvo químico seco – Botiquín	141
Ilustración 22: Ejemplo de tirilla de impresión inventario de productos 1 de diciembre 2014.	154
Ilustración 23: Reporte de ventas de corriente 1 de diciembre 2014	155
Ilustración 24: Diseño de planta.	162

## **LISTA DE IMÁGENES.**

Imagen 1: Foto del lote.	129
Imagen 2: Homonimia, EDS LA VILLA SAS.	173

## GLOSARIO

- **AGUSTÍN CODAZZI:** El Instituto Geográfico Agustín Codazzi<sup>1</sup>, IGAC, es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble; realizar el inventario de las características de los suelos; adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial; capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE).
- **CAPACIDAD TRANSPORTADORA:** es la cantidad de vehículos fijados por los entes reguladores que le otorga a las empresas de transporte legalmente constituidas y habilitadas, para cumplir con rutas y horarios.
- **CAPACIDAD SIN USAR:** Capacidad transportadora aprobada aun sin utilizar.
- **CIU:** La CIU<sup>2</sup> es una clasificación uniforme de las actividades económicas por procesos productivos. Su objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar al elaborar estadísticas sobre ellas.

---

1 Concepto tomado vía web de: Instituto geográfico Agustín Codazzi , disponible vía web: [http://www.igac.gov.co/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/nuestraentidad!/ut/p/c5/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hHT3d\\_JydDRwN3t0BXA0\\_vUKMwf28PIwNHI30v\\_aj0nPwkoMpwkF7caj1NIfGOICjgb6fR35uqn5BdnC\\_QhaOiIgdX-NPO/dl3/d3/L3dDb0EvUU5RTGtBISEvWUZSdndBISEvNI9BSUdPQkIxQTBHRIFMEILVTJWT0tIMjBBNw!!/](http://www.igac.gov.co/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/nuestraentidad!/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hHT3d_JydDRwN3t0BXA0_vUKMwf28PIwNHI30v_aj0nPwkoMpwkF7caj1NIfGOICjgb6fR35uqn5BdnC_QhaOiIgdX-NPO/dl3/d3/L3dDb0EvUU5RTGtBISEvWUZSdndBISEvNI9BSUdPQkIxQTBHRIFMEILVTJWT0tIMjBBNw!!/)  
[Recuperado el 04/03/2015]

2 Concepto tomado vía web de: gerencie.com, disponible vía web: <http://www.gerencie.com/codigos-ciiu.html>  
[Recuperado el 04/03/2015]

- **DANE:** El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)<sup>3</sup>, es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia.
- **DIAN:** La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN<sup>4</sup>- tiene como objeto coadyuvar a garantizar la seguridad fiscal del Estado colombiano.
- **FACTIBILIDAD:** Es importante saber que el reporte del estudio de factibilidad no es una propuesta de Proyecto, es simplemente una evaluación de la factibilidad. Es posible referirse al informe de factibilidad en la presentación del proyecto, pero también es posible que las conclusiones del informe indiquen que no es adecuado desarrollar dicho proyecto. Otra de las funciones de un estudio de factibilidad es disminuir el nivel de incertidumbre al desarrollar un proyecto.<sup>5</sup>
- **FENDIPETROLEO:** Federación Nacional De Industriales Del Petróleo, asociación privada sin ánimo de lucro que agrupa voluntariamente a todas las empresas afines al sector de hidrocarburos, apoyado por el derecho constitucional de la libre agrupación busca dar apoyo y asesorías a las empresas afines así como la búsqueda de velar por los intereses del sector.<sup>6</sup>

---

3 Concepto tomado vía web de: El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), disponible vía web: [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=175&Itemid=28](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=175&Itemid=28) [Recuperado el 04/03/2015]

4 Concepto tomado vía web de: Dirección de impuestos y aduanas nacionales (DIAN) , disponible on-line: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Laentidad?OpenDocument> [Recuperado el 04/03/2015]

5 Concepto tomado vía web de: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, GUÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y PERTINENCIA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS, María del Socorro Ponce de León T. Disponible en: [http://sgc.uaeh.edu.mx/planeacion/images/pdf/1\\_guia\\_factibilidad.pdf](http://sgc.uaeh.edu.mx/planeacion/images/pdf/1_guia_factibilidad.pdf) 14/03/2013. [Recuperado el 04/03/2015]

<sup>6</sup> Concepto tomado vía web de: Federación de Industriales del petróleo, FENDIPETROLEO. [Recuperado el 04/03/2015]

- **GAS NATURAL:** Mezcla natural de Hidrocarburos en estado gaseoso a condiciones estándar (una temperatura de sesenta grados Fahrenheit (60° F) y a una (1) atmósfera de presión absoluta) compuesta por los miembros más volátiles de la serie parafínica de Hidrocarburos.<sup>7</sup>
- **HIDROCARBUROS:** Compuestos orgánicos constituidos principalmente por la combinación natural de carbono e hidrógeno, así como también de aquellas sustancias que los acompañan o se derivan de ellos.<sup>8</sup>
- **MINMINAS:** Ministerio de Minas Y Energía, la entidad administrativa encargada del control y desarrollo de los sectores mineros y energéticos.
- **MINTRANSPORTE:** Ministerio de Vías y Transporte, entidad administrativa regulatoria del transporte en todas su modalidades y de su infraestructura física.

---

7 Concepto tomado vía web de: ANH, Agencia Nacional de Hidrocarburos, disponible vía web: <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=93>, [consulta hecha el 14/03/2013].

8 Concepto tomado vía web de: ANH, Agencia Nacional de Hidrocarburos, disponible vía web: <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=93>, consulta hecha el 14/03/2013.

## RESUMEN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO

<b>TITULO:</b>	FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, VINCULADA CON LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE LUSITANIA S.A. Y VILLA DE SAN CARLOS S.A.
<b>AUTOR:</b>	ALFONSO PINTO FRATTALI
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
<b>DIRECTOR:</b>	LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO

### RESUMEN

El presente estudio contiene información fundamental para poder determinar la factibilidad de una Estación de Servicio en el km. 13 vía Piedecuesta margen oriental, vinculada con las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa de San Carlos S.A.

Las partes fundamentales que conforman dicho estudio, son el estudio de mercados, Plan de marketing, Estudio Técnico, como requisito complementario se continúa con los análisis financieros quienes marcan la pauta que permite determinar la factibilidad de la Estación de Servicio, en este estudio se conocerán cifras importantes como el precio de venta, utilidades, costos, gastos e inversiones que evaluarán si es factible o no la puesta en marcha de la misma; por último se hace un estudio administrativo para diseñar la estructura organizacional, administrativa y legal, mediante la legislación vigente y esquemas de formación empresarial con el fin de crear la E.D.S de manera legal y organizada.

Considerando que la factibilidad de la estación de servicio La Villa SAS va enmarcada en la cantidad de galones demandados de las empresas vinculadas al proyecto, y como un plus los volúmenes obtenidos por el tráfico de la vía y la demanda de la troncal.

La estación de servicio LA VILLA SAS ofrecerá los siguientes servicios:

Servicio de suministro de combustible líquidos (ACPM-Biodiesel, Gasolina Extra Oxigenada, Gasolina Corriente Oxigenada).

<b>PALABRAS CLAVE:</b>	Certificado de conformidad, incentivo, capacidad transportadora, galonaje demandado, aliado.
------------------------	--

## **GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

<b>TITLE</b>	Feasibility for the creation of a gas station at the city of Piedecuesta, linked with the transport companies Lusitania S.A and Villa De San Carlos S.A.
<b>AUTHOR</b>	ALFONSO PINTO FRATTALI
<b>FACULTY</b>	FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING
<b>DIRECTOR</b>	LUIS EDUARDO SUAREZ CAICEDO

### **ABSTRACT**

The present study has fundamental information in order to get the answer if it's or not feasible to set up a services station at the city of Piedecuesta, linked with the transport companies of Lusitania S.A and Villa De San Carlos S.A.

The fundamental parts of this study are the marketing research, marketing plan, technical study, and as a complementary requirements, financial analysis that reach the information to determinate the feasibility of the project, in this study will know important data such sales prices, profits, costs and investments that it will be required; For the last the study pretend to make and important advance about, enterprise values, politics, and administrative organization as well as a complete legal study in order to reach a profitable and legal service station.

The service station will offer three products, those are the only ones Colombia produce, regular gas, premium gas and diesel, but besides this it will offer a complete spectrum of complementary services.

This study generated knowledge about a way to manage this type of business including: service protocol, security politics, process and the way to get the best ally option to adopted the wholesaler brand, this study valued the different suppliers and gave to the young company the bests options about software and hardware.

Considering that the feasibility of the project it is determinate by the gallons that it will be able to sale to the transports companies linked to the project, the study included also the demand at the sector that the service station will be at.

Finally the study pretend to give recommendations, options and a safe road to get a successful service station that provides prosperity and quality life to the people, companies and in general to the sector and the city that will be in.

### **KEY WORDS**

Record Sales Growth , Relative Improvement , Quality of Life , The Faces of Sector , Entrepreneur Sense , Opportunity .

## **1 Generalidades de la empresa**

Estación de servicio de distribución minorista de combustibles y servicios anexos de las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A ubicado en la zona de Piedecuesta, km 13 sentido norte sur de la Autopista Bucaramanga-Piedecuesta.

### **1.1 Razón social**

Estación de servicios La Villa S.A.S. Cuyo objeto social es la prestación del servicio de distribución de combustibles y servicios anexos a una estación de servicio como lavadero, lubricación y monta llantas.

### **1.2 Actividad económica**

Según la dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), quien en su uso de facultades legales y especiales resuelve:

Que para efectos de control y determinación de impuestos se adopta la clasificación de las Actividades Económicas mediante la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), adaptada para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Con base a lo anterior se puede determinar que los códigos CIIU para la estación de servicio LA VILLA. Son los siguientes.

### **1.3 Actividad principal de la compañía.**

- 473 Comercio al por menor de combustible, lubricantes, aditivos y productos de limpieza para automotores, en establecimientos especializados.
- 4731 Comercio al por menor de combustible para automotores.

El sector económico en el que se desarrolla la empresa Estación de servicio LA VILLA SAS. Es el sector de distribución minorista de combustible, perteneciente al sector económico de comercio al por menor de hidrocarburos.

### **1.4 Productos o servicios a ofrecer**

La estación de servicio LA VILLA SAS ofrecerá los siguientes servicios:

Servicio de suministro de combustible líquidos (ACPM-Biodiesel, Gasolina Extra Oxigenada, Gasolina Corriente Oxigenada).

### **1.5 Empresas asociadas a la estación de servicio**

#### **1.5.1 Empresa de transportes Villa de San Carlos S.A**

La empresa de transporte Villa De San Carlos S.A, en una empresa de servicio urbano de la ciudad de Piedecuesta, radicada en esa ciudad hace más de 30 años, y habilitada para prestar otras modalidades de transporte tales como, servicio taxi, carga y especial, actualmente esta

empresa no cuenta con servicio de parqueadero, ni talleres, como tampoco estación de suministro de Combustibles, la empresa es socia del lote en un 50%, siendo esta ubicación privilegiada para la administración total de los vehículos de la organización, su capacidad transportadora es la suma de la cantidad de vehículos matriculados, y la cantidad de vehículos que pueden matricular, esto va determinado por estudios de oferta y demanda y las otorga las autoridades transportadoras de cada zona geográfica.

**Tabla 1: Cantidad y capacidad de vehículos empresa Villa De San Carlos S.A.**

<b>Tipo vehículo</b>	<b>Cantidad de vehículos</b>	<b>Capacidad sin usar</b>
Taxi	450	Ilimitada
Carga	1500	Ilimitada
servicio público urbano-metropolitano	56	0
servicio especial-turístico-escolar	10	5
Total	2016 (vehículos)	5 (vehículos)
capacidad total (cantidad de vehículos+ capacidad sin usar)	2021 (Vehículos) (vehículos)	

Fuente. Archivo, Censo del parque automotor 2013 EMPRESA DE TRANSPORTE VILLA DE SAN CARLOS S.A.

**Capacidad sin usar:** Capacidad aprobada por el organismo competente en transporte sin utilizar aun por la empresa.

**Capacidad Total:** Cantidad de vehículos actualmente vinculados a la empresa sumados a la cantidad de vehículos aprobados sin usar o capacidad sin usar.

### 1.5.2 Empresa de transportes Lusitania S.A

La empresa de Transportes Lusitania S.A, es una empresa habilitada en todas las modalidades de transporte, a su vez cuenta con una importante participación en la operadora de transporte masivo Movilizamos S.A, la siguiente tabla muestra la cantidad de vehículos fijados a la empresa por las distintas entidades reguladoras de transporte.

**Tabla 2: Cantidad y capacidad de vehículos empresa Lusitania S.A.**

<b>Tipo vehículo</b>	<b>Cantidad de vehículos</b>	<b>Capacidad sin usar</b>
TAXI	120	Ilimitada
CARGA	25	Ilimitada
SERVICIO PUBLICO URBANO-METROPOLITANO	107	23
MIXTO	69	13
INTERMUCIPAL	94	2
SERVICIO ESPECIAL-TURISTICO-ESCOLAR	72	3
TOTAL	487 (vehículos)	41 (vehículos)
CAPACIDAD TOTAL (cantidad de vehículos+ capacidad sin usar)	528 (vehículos)	

Fuente. Archivo, Censo del parque automotor 2013 EMPRESA DE TRANSPORTE

LUSITANIA S.A 2014.

### 1.5.3 Empresa operadora de transporte masivo Movilizamos S.A “METROLINEA”.

Empresa constituida para la operación del servicio de transporte masivo de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, en donde las empresas Villa De San Carlos S.A y

Lusitania S.A cuentan con una participación importante y en donde se tomaría el consumo promedio para el estudio y determinar el volumen a consumir como cliente potencial.

**Tabla 3: Cantidad y capacidad de vehículos Movilizamos S.A.**

<b>Tipo vehículo</b>	<b>Cantidad de vehículos</b>	<b>Capacidad sin usar</b>
ARTICULADO	12	0
PADRON	41	3
ALIMENTADOR	44	0
TOTAL	97	3

CAPACIDAD TOTAL	100 (vehículos)
-----------------	--------------------

Fuente. Archivo, Censo del parque automotor 2013 EMPRESA OPERADORA DE TRANSPORTE MASIVO MOVILIZAMOS S.A 2014.

## **2 Delimitación del problema**

Las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A son propietarias de un predio sin ninguna utilización en el municipio de Piedecuesta km 13 autopista Piedecuesta-Bucaramanga margen oriental, adquirido hace más de 10 años, ubicado en uno de los ejes principales del transporte del Área Metropolitana de Bucaramanga y base de operaciones de la empresa de transportes Villa De San Carlos y futuro punto de terminación de las rutas de la operadora de transporte masivo Movilizamos S.A.

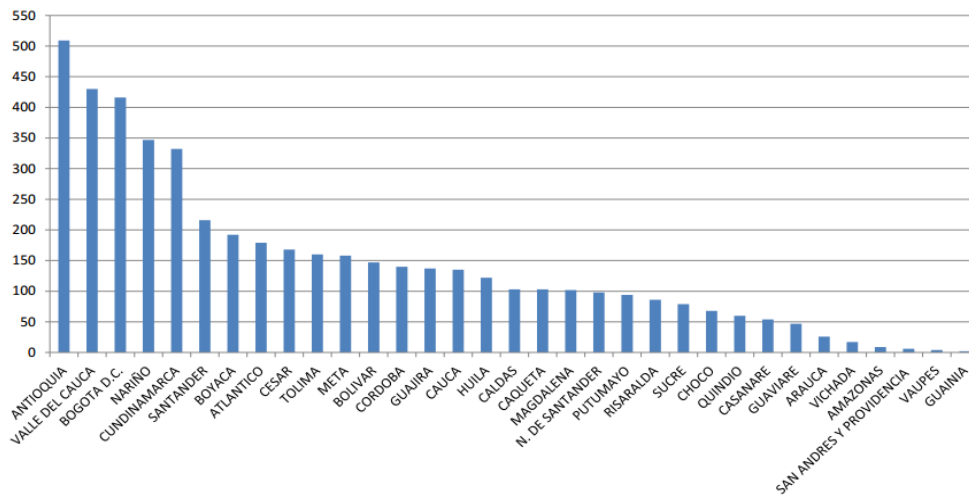
Las dos empresas tienen una participación cada una con el 50% como propietarias de dicho predio, por lo tanto es un lote disponible y sin utilizar, con un uso de suelo apto para este tipo de explotación evidenciado en el archivo anexo a este trabajo, representa una oportunidad de empresa, negocio y asociación por parte de las organizaciones adscritas directa o indirectamente al proyecto, que expresan su aceptación, apoyo y total interés en este estudio.

Las empresas vinculadas al estudio cuentan con los recursos básicos para darle continuidad a este proyecto, el cual pretende buscar la respuesta a la posibilidad y factibilidad de desarrollo de este predio que tiene una interesante opción de explotación coherente con el deseo de las empresas de contar con un centro de abastecimiento de combustibles propio y adaptado a sus necesidades, prioritario en esta zona geográfica por su ubicación en un centro neurálgico de las empresas y atendiendo una demanda interna y externa de combustibles por medio de una oferta que podría cautivar no solo al mercado propio de las empresas como lo son sus afiliados si no también vehículos ajenos a sus operaciones.

### 3 Antecedentes

En el año 2013 en Colombia se encuentran registradas 4.746 estaciones de servicios tanto en producto líquido como en estado gaseoso, las cuales 266 estaciones hacen parte del departamento de Santander con un porcentaje de participación del 4.55%.

**Gráfico 1: Número de estaciones de servicio en el país por departamento No. EDS**



Fuente: Fendipetróleo 2013 (Federación Nacional De Industriales Del Petróleo), tomado y disponible en web el 23/09/2014, <http://www.fendipetroleo.com/newweb/index.php> .

A pesar de que Santander ocupa el cuarto puesto en el PIB (Producto interno Bruto), su posición por cantidad de estaciones de servicio es la sexta, superado por departamentos inferiores en producción tales como Cundinamarca y Nariño donde se observa una oportunidad de emprendimiento.

**Tabla 4: Número de estaciones de servicio en el país por departamento**

DEPARTAMENTO	No. EDS	Porcentaje de Participacion
AMAZONAS	9	0,19%
ANTIOQUIA	509	10,72%
ARAUCA	26	0,55%
ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, SANTA CATALINA Y PROVIDENCIA	6	0,13%
ATLANTICO	179	3,77%
BOGOTA D.C.	416	8,77%
BOLIVAR	147	3,10%
BOYACA	192	4,05%
CALDAS	107	2,17%
CAQUETA	103	2,17%
CASANARE	54	1,14%
CAUCA	135	2,84%
CESAR	168	3,54%
CHOCO	68	1,43%
CORDOBA	140	2,95%
CUNDINAMARCA	332	7,00%
GUAINIA	2	0,04%
GUAJIRA	137	2,89%
GUAVIARE	47	0,99%
HUILA	122	2,57%
MAGDALENA	102	2,15%
META	158	3,33%
N. DE SANTANDER	98	2,06%
NARIÑO	347	7,31%
PUTUMAYO	94	1,98%
QUINDIO	60	1,26%
RISARALDA	86	1,81%
SANTANDER	216	4,55%
SUCRE	79	1,66%
TOLIMA	160	3,37%
VALLE DEL CAUCA	430	9,06%
VAUFES	4	0,08%
VICHADA	17	0,36%
<b>TOTAL</b>	<b>4-746</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Fendipetróleo 2013 (Federación Nacional De Industriales Del Petróleo), tomado y disponible en web el 23/09/2014, <http://www.fendipetroleo.com/newweb/index.php> .

Aunque la participación de Santander en la economía nacional llega casi al 7%, la cantidad de participación del departamento en estaciones de servicio es de 4.55%.

Las estaciones de servicio como negocio a nivel mundial tienen un auge alto frente a otros negocios, tienen un movimiento acelerado ya que la economía mundial tiene gran impacto en este sistema. Los avances actuales y el papel de las nuevas tecnologías en el diseño y construcción de estaciones de bombeo para servicio; Se presentan los últimos adelantos en las esferas técnica y teórica relacionada con el diseño y operación de los equipos de bombeo. Se hace hincapié en los adelantos e innovaciones en la gestión de la operación en consonancia con

la optimización energética en dichas instalaciones. El rol imprescindible de los programas informáticos y el salto cualitativo que han logrado en la ayuda para la selección, análisis y diseño de variantes de proyectos para estaciones de servicio.

En el municipio de Piedecuesta actualmente no se encuentra ningún proyecto similar y como antecedentes se toman distintos trabajos de grado de Colombia y otras partes, donde se busca la factibilidad de este tipo de explotaciones económicas.

**Título:** Plan de mercadeo estación de servicio JHB.

**Autor:** Martha Liliana Balsero Pulgarin.

Universidad De La Sabana, Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas, 2000.

**URL:**<http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/2454/1/013.pdf>

De este proyecto se puede destacar y usar para el estudio administrativo y estudio de mercados.

**Título:** “PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA REMODELACION DE LA ESTACION DE SERVICIO, SERVICENTRO EL PROVEDOR DE LA CIUDAD DE BOGOTA”.

**Autor:** Juan Manuel Castañeda Suarez, Universidad Del Bosque, Facultad de Ingeniería Ambiental, 2004.

**Director:** Roberto Nino, Ingeniero Civil.

**Alcance:** Plan de mitigación y manejo ambiental de una estación de servicio, por motivo de su remodelación.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> [Recuperado el 04/03/2015] file:///C:/Users/alfonso%20jr/Downloads/pma\_estacionb.pdf

Se destaca en este proyecto los distintos estudios ambientales que se pueden generar en una estación de servicio, donde se evalúa su impacto y plan de mitigación.

**Título:** “DISEÑO DE UN MODELO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA LOGRAR LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL, EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO ESSO TIGER MARKET ORIENTAL. SAN MIGUEL”

**Autor:** Escuela De Posgrado, Universidad Oriente, San Miguel, El Salvador, Centro América.

**Alcance:** Diseño de un modelo de Gestión empresarial para la medición y control de este en una estación de servicio<sup>10</sup>.

Para el estudio administrativo es de gran utilidad un modelo de evaluación de desempeño que sirva como soporte en la toma de decisiones, y el manejo óptimo de la estación, concluyendo así en la generación de un estudio completo y funcional.

**Título:** “FACTIBILIDAD DEL MONTAJE DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO AUTOMOTRIZ”

**Autor:** Carolina Rubio, Carolina Triana.

Especialización Gerencia Estratégica, Universidad de la Sabana 2008.

**Alcance:** Estudio bastante similar y antecedente claro de este tipo de desarrollos intelectuales.

---

<sup>10</sup> Estación de Servicio ESSO Tiger Market Oriental San Miguel. Diseño de un modelo de evaluación del desempeño para lograr la eficiencia organizacional, en la Estación de Servicio ESSO Tiger Market Oriental. San miguel. Recuperado de: [http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/016763/016763\\_Cap4.pdf](http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/016763/016763_Cap4.pdf) [Recuperado el 04/03/2015]

Para el estudio de referencia se puede evidenciar cada uno de los componentes que hacen parte de esta evaluación de este proyecto para este tipo de economías, de esta forma se puede utilizar varios principios de mercadeo y del estudio técnico de este proyecto.

**URL:**<http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/6482/1/126143.pdf>

**Título:** “Estudio de factibilidad para la implantación de una estación de servicios de venta de combustible, en la comunidad de Llurimaguas, parroquia García Moreno, zona de Intag, Cantón Cotacachi Provincia de Imbabura.”.

**Autor:** Ruales Yépez, Jenny Fernanda

**URL:** <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/456>

Se utiliza este estudio para determinar los componentes de Software y Hardware que se han de utilizar en el proyecto de este estudio.

**Título:** “DISEÑO DE UN MODELO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA LOGRAR LA EFICIENCIA ORGANIZACIONAL, EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO ESSO TIGER MARKET ORIENTAL. SAN MIGUEL”

**Autor:** Escuela De Posgrado, Universidad Oriente, San Miguel, El Salvador, Centro América.

**Alcance:** Diseño de un modelo de Gestión empresarial para la medición y control de este en una estación de servicio<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Estación de Servicio ESSO Tiger Market Oriental San Miguel. Diseño de un modelo de evaluación del desempeño para lograr la eficiencia organizacional, en la Estación de Servicio ESSO Tiger Market Oriental. San miguel. Recuperado de: [http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/016763/016763\\_Cap4.pdf](http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/016763/016763_Cap4.pdf) [Recuperado el 04/03/2015]

Para el estudio administrativo es de gran utilidad un modelo de evaluación de desempeño que sirva como soporte en la toma de decisiones, y el manejo óptimo de la estación, concluyendo así en la generación de un estudio completo y funcional.

## **4 Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Determinar la factibilidad para la creación de una Estación de Servicio en el km 13 autopista Piedecuesta-Bucaramanga margen oriental, mediante los estudios de mercados, técnico, administrativo y su evaluación de impacto social, ambiental, económico y financiero, con el propósito de recomendar o no su ejecución a las empresas de transporte Villa de San Carlos S.A y Lusitania S.A propietarias de dicho predio.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Elaborar una investigación de mercados, mediante la aplicación de encuestas a los socios y afiliados de las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A, para determinar el nivel de aceptación de la estación de servicio a ofrecer.
- Realizar el estudio legal pertinente, mediante la determinación de los factores que se deben cumplir para este tipo de explotaciones económicas, frente al POT, plan de desarrollo municipal y departamental, así como las disposiciones dadas por el Ministerio de Minas y Energía y de Transporte, para poder determinar el análisis pertinente de las políticas estatales sensibles al sector del estudio.

- Adelantar el estudio administrativo, mediante la elaboración del organigrama, estudio de homonimia, políticas de la empresa, valores institucionales, misión y visión de la empresa; con el fin de realizar la constitución de la sociedad y su organización interna, mediante los conceptos de administración estratégica, de personal y principios de administración.
- Desarrollar el estudio técnico, por medio de análisis comparativo que permita determinar la opción más viable en cuanto a aliados estratégicos para la distribución mayorista de combustibles, insumos, tecnología y demás componentes que permitan la factible ejecución del proyecto.
- Realizar la debida evaluación financiera, por medio de herramientas de proyección de los estados financieros básicos, que permitan determinar la factibilidad del montaje de la estación de servicio propuesta.
- Analizar la afectación socio-económica de la región, por medio de datos históricos, ponderaciones y tabulaciones, para tener como fundamento del proyecto su responsabilidad social y el desarrollo de la región.
- Estudiar el impacto ambiental mediante el análisis de afectación y mitigación del daño al ecosistema y al entorno en general para así obtener bases sólidas y una clara mirada de lo que será el proyecto para desarrollarlo bajo el marco de responsabilidad social y ambiental.

## 5 DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología empleada en este proyecto es de tipo descriptivo, porque se trata de identificar las variables que intervienen en la factibilidad de implementar una estación de servicio. **La investigación descriptiva**, El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables; Como técnica e instrumento para recolectar la información se tiene el diseño de una encuesta estructurada, aplicada a los propietarios afiliados a la empresa de transporte Lusitana y Villa De San Carlos.

La encuesta es una técnica de investigación escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación de tipo descriptivo. Las encuestas se les realizan a grupos de personas con características similares en este caso a propietarios que manejan un interés común, de las cuales se desea obtener información y recolección de datos de primer y segundo orden, así como el análisis de estos que den herramientas de evaluación de calidad, costos, accesibilidad y aceptación.

## **6 ALCANCE DEL PROYECTO.**

Este proyecto es solo la factibilidad de una idea la cual busca genera bienestar social y económico a las empresas de transporte, sus afiliados y personas del entorno, así como un mejoramiento general de la calidad de vida, por medio de la generación de 30 empleos directos en la fase de construcción y 10 directos y 3 indirectos en la fase operativa, también contempla una importante inversión privada al municipio de Piedecuesta, el cual ha de reportar ingresos, impuestos, empleos y la creación de oferta de combustibles en esta zona cada vez con mayor demanda debido al crecimiento del parque automotor, todo esto acorde con su plan de desarrollo, y un mejoramiento del servicio de transporte en el sur del área metropolitana, a su vez dando solución a la subutilización de este lote y de la mano de la misión y políticas de las empresas adscritas a este proyecto que evidenciaron una problemática y de ella surgió una oportunidad, gracias a un futuro uso adecuado del lote y acorde a la coyuntura y a estos tiempos competitivos que exigen innovación y mejoramiento por parte de las empresas para mantenerse vivas en un mercado dinámico y cada vez más exigente soportado por el desarrollo sostenible y responsabilidad socio-ambiental.

## **7 Estudio de mercados**

### **7.1 Objetivo general**

Elaborar una investigación de mercados, mediante la aplicación de encuesta a los socios y afiliados de las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A para determinar el nivel de aceptación de la estación de servicio a ofrecer.

### **7.2 Objetivos específicos**

- Determinar el tamaño muestral adecuado para poder conocer de manera confiable la aceptación de la población a estudiar por medio de la ecuación de tamaño muestral para poblaciones finitas conocidas.
- Establecer la demanda cautiva mediante el análisis de consumos promedios por vehículos de ambas empresas para poder identificar las necesidades a satisfacer de los clientes internos.
- Determinar los factores de fidelización de los clientes pertenecientes a ambas empresas, teniendo en cuenta los resultados de instrumento de medición utilizados

con el fin de crear políticas, valores y estrategias que alcancen los objetivos de la empresa.

- Conocer las variables que influyen en la elección de una estación de servicio de la población estudiada mediante el análisis de los datos con el objetivo de construir una empresa coherente con las necesidades.

### **7.3 Mercado potencial y objetivo**

Es la demanda total de la vía o troncal en donde se encuentra ubicado el proyecto del cual pertenecen vehículos particulares, motos, vehículos de servicio público, vehículos de carga, clientes corporativos e industriales.

#### **7.3.1 Mercado potencial**

Propietarios, conductores, y afiliados a las empresas de transportes Lusitania S. A y Villa de San Carlos S.A el cual su principal insumo para su actividad económica del sustento son los combustibles líquidos.

### **7.3.2 Mercado objetivo**

**Mercado Primario:** Propietarios y conductores de las empresas de transportes Lusitania S. A y Villa de San Carlos S.A.

**Mercado Secundario:** vehículos particulares, motos, vehículos de servicio público, vehículos de carga, clientes corporativos e industriales, que hacen parte de la demanda de la troncal donde se ubica la estación de servicio.

## **7.4 La demanda**

Se ha de estudiar la demanda cautiva de las empresas de transporte y sus aportantes externos.

### **7.4.1 Investigación de mercados**

Desarrollado con un instrumento de medición como la encuesta que permita por medio de un muestreo obtener resultados que aporte a los estudios administrativos, técnicos, financieros y por supuesto el de mercados.

#### **7.4.1.1 Planteamiento del problema de investigación**

En este momento las empresas de transportes Lusitania S.A y Villa de San Carlos S.A tienen una oportunidad de diversificación de sus negocios haciendo una integración vertical a sus economías generando bienestar a sus propietarios, socios, afiliados, y empleados por medio de un lote ubicado en el Municipio de Piedecuesta el cual permite la construcción de una estación de servicio, servicios anexos y complementarios el cual genera una serie de beneficios tanto para las empresas como para sus clientes que son los siguiente:

Para las empresas:

- Diversificación de su actividad económica.
- Control de su flota.
- Creación de un importante activo.
- Mejoramiento de las relaciones empresas afiliados.
- Utilización de un activo sin explotar.
- Recibir importantes ingresos por la venta de combustible y arriendos.

Para los afiliados, conductores y propietarios de ambas empresas:

- Contar con un sitio confiable de abastecimiento de combustible.
- Tener un aliado más en su negocio.
- Encontrar en un mismo punto diferentes servicios.
- Disminución de desplazamientos para poder abastecerse de combustible.
- Disminución de riesgos de amonestación de tránsito.
- Ahorro económico en materia de combustible, parqueaderos y tiempo.

Frente a todas estas ventajas y beneficios se plantea una oportunidad a investigar.

#### **7.4.1.2 Necesidades de la información**

Para poder identificar el mercado de estudio de este proyecto, se analizará los consumos promedios mensuales de combustible y tipo de producto que demanda la empresa de transporte masivo Movilizamos S.A cada una de las modalidades de ambas empresas vinculadas al estudio el cual toda esta información se obtendrá por medio de un instrumento de aplicación a los propietarios, afiliados, y conductores, así como también entrevistas con los gerentes y encargados de las respectivas áreas de ambas organizaciones.

### 7.4.1.3 Ficha técnica

<p><b>Tipo de investigación.</b></p>	<p>Se ha de usar una <b>Investigación Descriptiva</b> donde se buscar identificar las distintas preferencias de los encuestados, los factores preponderantes y determinantes a la hora de su elección, sus hábitos de consumo y compra de combustible, tales como tiempo, espacio geográfico y consumo medible así como las estrategias que logran una fidelización con una u otra estación de servicio y el grado de acogimiento que tendría el futuro proyecto a emprender por parte de las empresas vinculadas a este estudio.</p>
<p><b>Fuentes de información.</b></p>	<p><b>Fuente primaria.</b> La encuesta se ha de aplicar, a una muestra representativa de personas y entes vinculados y activos de ambas empresas, datos obtenidos por cada uno de los censos actualizados de ambas organizaciones.</p> <p><b>Fuentes secundarias</b> Información recolectada de la experiencia en campo, entrevistas con los gerentes de las empresas de transporte y otras empresas relacionadas con el sector de hidrocarburos, internet y bibliografía general.</p>
<p><b>Técnica de recolección de la información.</b></p>	<p>Instrumento de aplicación en modo de encuesta, con una serie de preguntas y recolección de datos orientados al alcance de los objetivos de este proyecto.</p>
<p><b>Instrumento.</b></p>	<p>Cuestionario.</p>
<p><b>Modo de aplicación.</b></p>	<p>Telefónicamente, modo presencial en las sedes de ambas empresas y en los puntos terminales de las rutas donde se concentran parte de la flota.</p>

<b>Definición de la población (elemento, unidad de muestreo)</b>	Conductores, Propietarios afiliados y conductores propietarios afiliados a las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A.
<b>Proceso de muestreo.</b>	Se genera un cuadro de participación de la población total por parte de ambas empresas desglosado por modalidad y con su peso porcentual específico de participación del total de la población y del segmento. (Ver tabla 8, proporción de participación por modalidad empresas de transporte.)
<b>Marco maestro.</b>	Tomando el censo del parque automotor 2014 de ambas empresas de transporte se determina un total de población de 2503 vehículos y desglosados por modalidad (ver tabla 8, proporción de participación por modalidad empresas de transporte.), se saca la muestra para una población finita conocida, la muestra obtenida será de 566 por cálculo pero en la práctica será de 572.
<b>Alcance.</b>	Área Metropolitana de Bucaramanga.
<b>Tiempo de aplicación.</b>	La recolección de datos se realizó en el mes de febrero de 2015.

Fuente: Autor.

**Tabla 5: Cantidades de vehículos por empresa y modalidad.**

Modalidad.	Cant. Vehículos por modalidad empresa de transportes Lusitania S.A.	Cant. De vehículos por modalidad empresa de transportes Villa De San Carlos S.A	Cant. Total de vehículos de ambas empresas por modalidad.	Porcentaje de participación por modalidad del total de vehículos de ambas empresas.
Taxis	120	450	570	23%
Carga	25	1500	1525	61%
Especial	72	10	82	3%
Urbano	107	56	163	7%
Mixto	69	0	69	3%
Intermunicipal	94	0	94	4%
POBLACIÓN TOTAL DE AMBAS EMPRESAS EN TODAS LAS MODALIDADES.			2503 Vehículos.	100%

Datos obtenidos de los censos del parque automotor 2014, de las empresas Lusitania S.A y Villa

De San Carlos S.A.

**Tabla 6: Proporción de participación por modalidad empresas de transporte.**

Modalidad.	Porcentaje de participación de la empresa de transportes Lusitania S.A del total de vehículos por modalidad.	Porcentaje de participación de la empresa de transportes Villa De San Carlos S.A del total de vehículos por modalidad.	Sumatoria.
Taxis	21%	79%	100%
Carga	2%	98%	100%
Especial	88%	12%	100%
Urbano	66%	34%	100%
Mixto	100%	0%	100%
Intermunicipal	100%	0%	100%

Fuente: Autor.

- Tamaño de la muestra de una población finita y conocida de 2503 vehículos automotores.

$N$ =Población finita y conocida.

$Z_{\alpha}$ = Valor correspondiente a la distribución de Gauss. (Curva normal).

$n$ = Numero de muestras.

$P$ = Proporción o prevalencia esperada, como es desconocida se usa el 0.5, (50%) que maximiza el tamaño maestral.

q= Confiabilidad y seguridad (1-p)

d=Precisión o probabilidad de no ocurrencia (1-q) = (1-0.95) = 0.05

- Utilizando la fórmula para poblaciones finitas conocidas.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

12

N= 2503 vehículos de las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa de San Carlos S.A.

$Z_{\alpha}$  = 1.96 para un nivel de confianza del 95%

p= 0.5

q= 1-p = 1-0.5= 0.5

d= 5 % = 0.05

$$n = (2503 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5) / (0.05^2 * (2503 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5)$$

$$n = 333.159$$

**Tamaño de la muestra con un nivel de confianza del 95% es de 334 vehículos  
automotores.**

---

<sup>12</sup> Fórmula para cálculo de muestras de poblaciones finitas, Dr. Mario Herrera Castellanos, Docente Postgrado pediatría, hospital Roosevelt, disponible en web: <https://investigacionpediatria.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>. [Recuperado el 04/03/2015]

- Entonces utilizando la ecuación descrita a continuación se genera y obtiene la cantidad de cuestionarios a aplicar por modalidad y empresa.

**Número de cuestionarios a aplicar por empresa = 334 \*Porcentaje de participación por modalidad de ambas empresas\* porcentaje de participación de la empresa en la modalidad.**

**Tabla 7: Cantidad de cuestionarios a aplicar por empresa y modalidad de servicio**

Modalidad.	Número de cuestionarios a aplicar en Lusitania S.A por modalidad.	Número de cuestionarios a aplicar Villa De San Carlos S.A.
Taxis.	16	61
Carga.	4	200
Especial.	9	1
Urbano.	15	8
Mixto.	10	0
Intermunicipal.	13	0
Total X empresa.	<b>67</b>	<b>270</b>
<b>Total cuestionarios a aplicar:</b>	<b>337</b>	

Fuente: Autor.

**Ver Instrumento de medición (Encuesta, anexo L)**

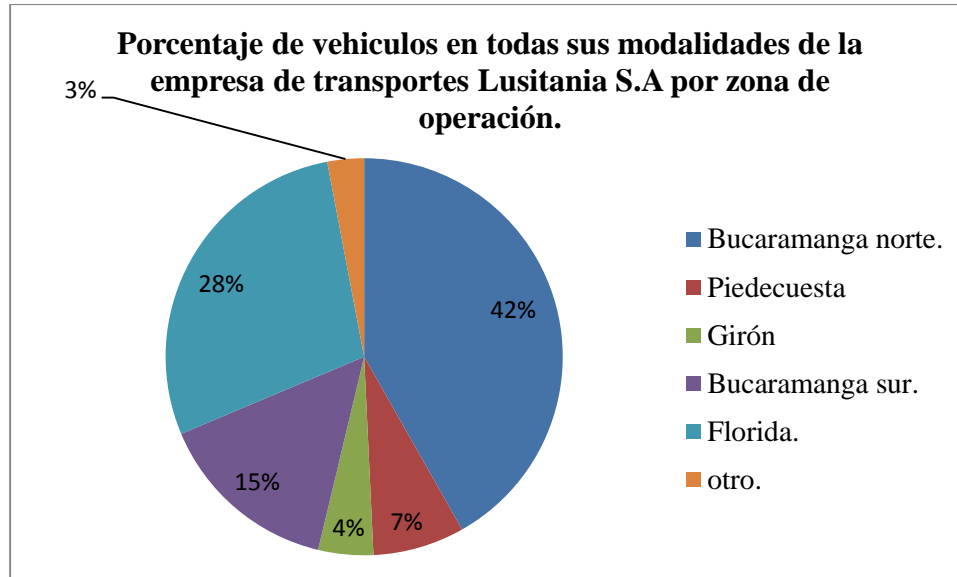
#### **7.4.1.4 Análisis e interpretación de datos**

Para la aplicación del instrumento de medición, se sacó el porcentaje de participación de cada empresa, por modalidad, y se determinó para cada una de ellas la muestra correspondiente en miras a no sesgar el estudio.

Se llamó telefónicamente o personalmente a cada uno de los partícipes de la encuesta escogidos aleatoriamente, se diligenciaron formatos físicos y virtuales. (Tabla 9: Cantidad de cuestionarios a aplicar por empresa y modalidad de servicio).

**1.1. Porcentaje de distribución por zonas de operación de los vehículos de la empresa de transportes Lusitania S.A.**

**Figura 1: Distribución zonas de operación Lusitania S.A.**

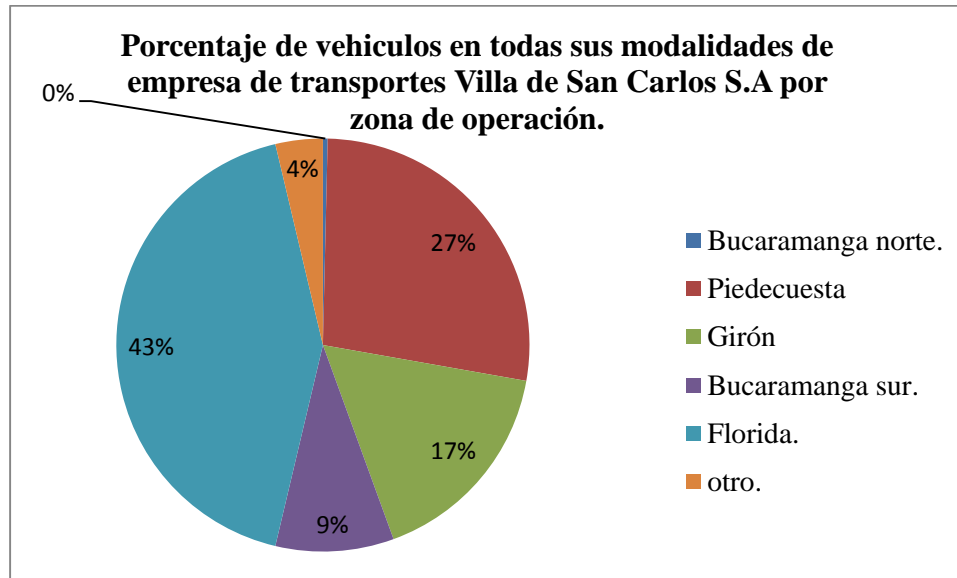


Fuente: Autor.

Se observa un alto peso de la zona norte de la ciudad, donde el 42% del parque automotor de ambas empresa opera, esto influenciado en parte por el grueso de la población que vive en esa zona, y agregando a esto que la empresa de transportes cuenta con gran parte de sus rutas intermunicipales y mixtas hacia esa zona, y un bajo porcentaje hacia la zona de Piedecuesta donde estará ubicado el futuro proyecto con un 7%, aun así es atractivo para el estudio tener en cuenta este volumen de consumo de combustible demandado por este porcentaje, aportando volúmenes importantes de ventas pues sigue siendo una cantidad considerable de vehículos con una demanda a satisfacer y dando la factibilidad financiera al proyecto a emprender.

**1.2. Porcentaje de distribución por zonas de operación de los vehículos de la empresa de transportes Villa de San Carlos S.A.**

**Figura 2: Distribución zonas de operación Villa De San Carlos S.A.**

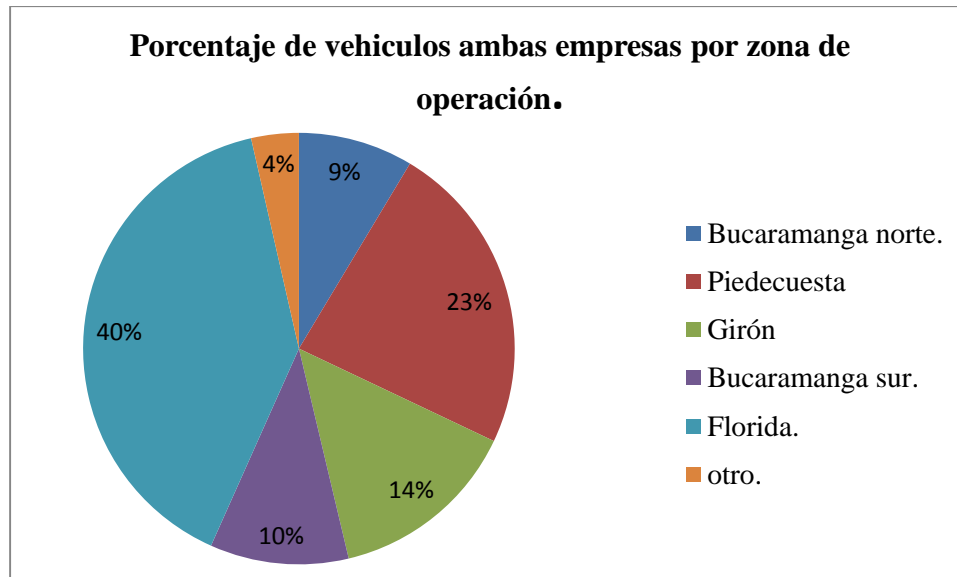


Fuente: Autor.

Floridablanca es la ciudad que se lleva el porcentaje más alto de participación, esto debido a la gran cantidad de vehículos de carga de la empresa que operan en las zonas industriales y comerciales de esta parte de la ciudad, así como los taxis que al igual ven esta zona como su centro de operación, seguido de este porcentaje con el 27% se encuentra Piedecuesta, esto es motivado por las rutas urbanas operantes de la empresa que tienen todas como destino esta ciudad del área metropolitana.

### 1.3. Distribución de vehículos ambas empresas por zonas de operación.

Figura 3: Distribución zonas de operación Villa De San Carlos S.A y Lusitania S.A.

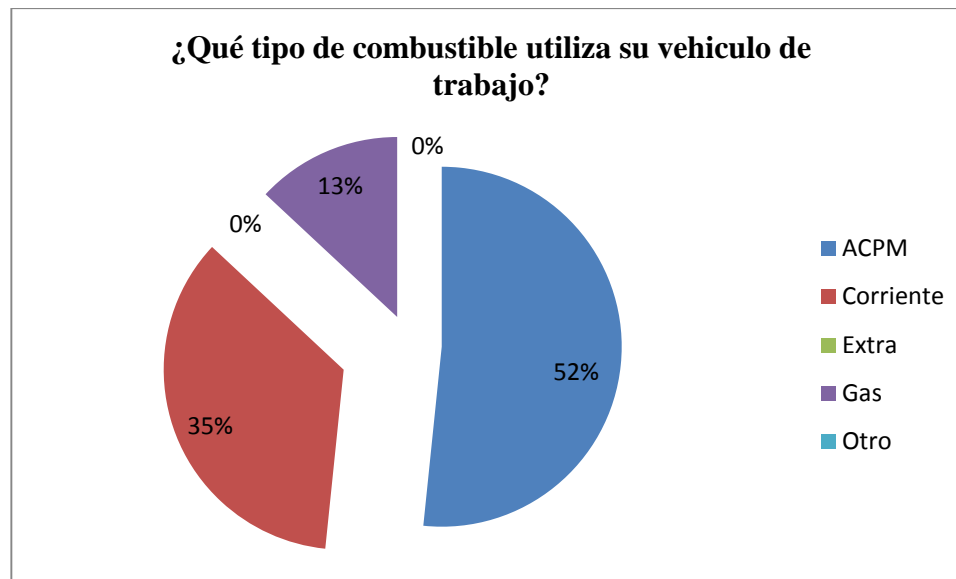


Fuente: Autor.

Floridablanca es la zona de operación con el más alto porcentaje de participación con 40% dentro de la distribución, este peso es influenciado por la cantidad de vehículos aportantes de la empresa Villa De San Carlos, en modalidades de taxi y carga, y de la empresa de transportes Lusitania S.A. En la modalidad de urbano, pues esta ciudad es donde operan la mayoría de rutas urbanas, a los barrios, la Cumbre, Villabel y Cañaverl entre otros.

## 2. ¿Cuál combustible utiliza para su vehículo de trabajo?

**Figura 4: Distribución por tipo de combustible.**



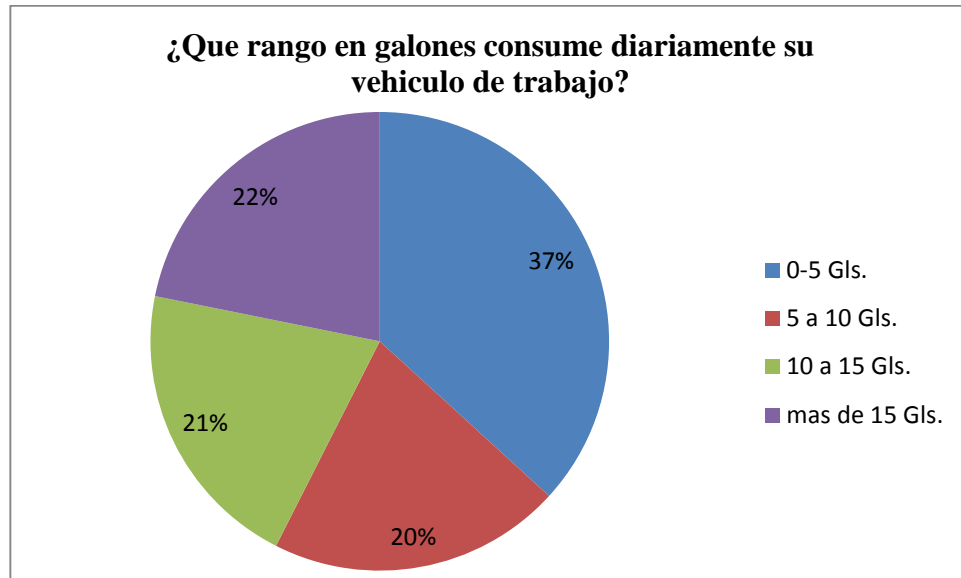
Fuente: Autor.

Los dos tipos de combustible predominantes que demandan ambas empresas son Gasolina corriente y Diesel, por lo tanto se asume que los vehículos de gas en algún momento deben también demandar gasolina corriente, excluyendo el Diesel porque a la fecha del estudio, no hay centro de conversión en el área metropolitana de Bucaramanga de Diesel a Gas, es así que esto dará a la decisión de compra de los tanques el sustento para determinar las capacidades necesarios, siendo diesel y corriente las predominantes y extra en una proporción menor.

Teniendo en cuenta que la estación de servicio futura no ha de ofrecer gas, pues hay una disminución de la demanda año a año, y los vehículos convertidos son cada vez menores, además se le adiciona los altos costes de instalación que podrían duplicar la inversión.

3. ¿El consumo de combustible en galones de su vehículo de trabajo está entre los siguientes rangos?

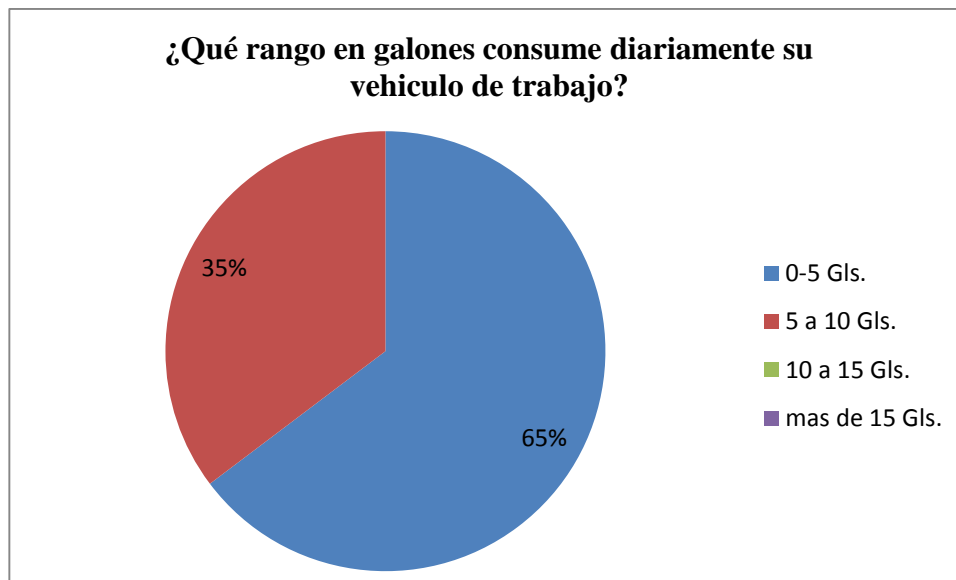
Figura 5: Consumo diario de ACPM-Diesel vehículos de trabajo.



Fuente: Autor.

El 36.78% de las personas indagadas que consumen combustible tipo Diesel, manifiestan un consumo diario entre el rango de 0 a 5 Gls. Los rangos más altos fueron característicos de vehículo de tamaño grande como buses y busetas que tiene promedios de consumo diarios más elevados que las demás modalidades, con estos datos y a través de inferencia estadística se obtendrá la demanda total, el mercado potencial y el pronóstico de ventas para este producto.

**Figura 6: Consumo diario de gasolina Corriente en vehículos de trabajo**



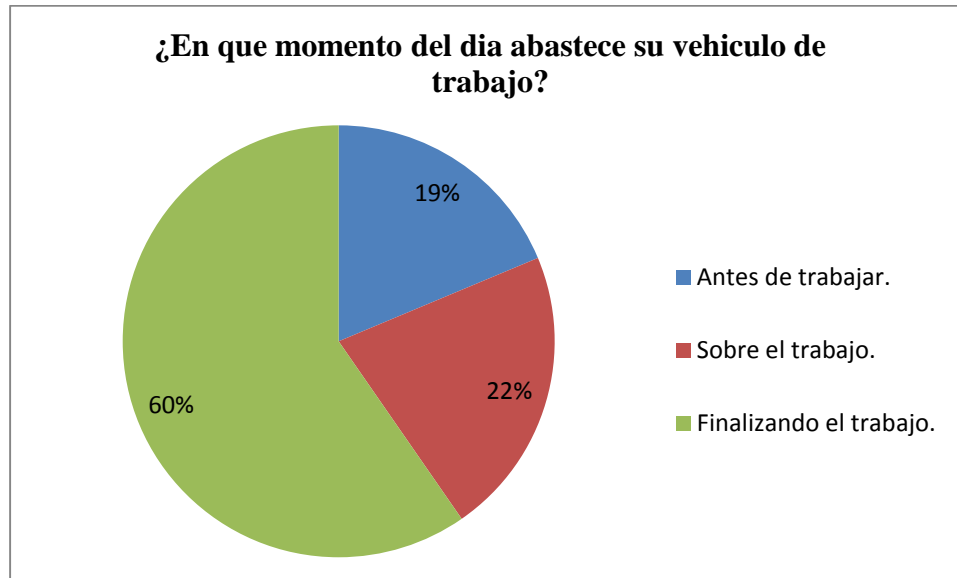
Fuente: Autor.

Los vehículos tipo taxi y de carga, son aquellos que consumen gasolina tipo corriente por lo tanto son estos quienes con rangos relativamente bajos de volumen de consumo diario arrastran la proporción.

La totalidad del 13 % de la población de vehículos de trabajo de ambas empresas que utilizan gas natural manifiesta un consumo de 0 a 5 Gls. De gasolina corriente, esto se da porque actualmente en Colombia no hay conversiones de diesel a gas y los vehículos convertidos necesitan de igual manera para sus operaciones de combustibles líquidos para iniciar el motor es así que este rango en vehículo a gas es el más bajo en su totalidad.

**4. ¿En qué momento del día prefiere llevar su vehículo de trabajo a usar los servicios de abastecimiento de combustible para su vehículo de trabajo?**

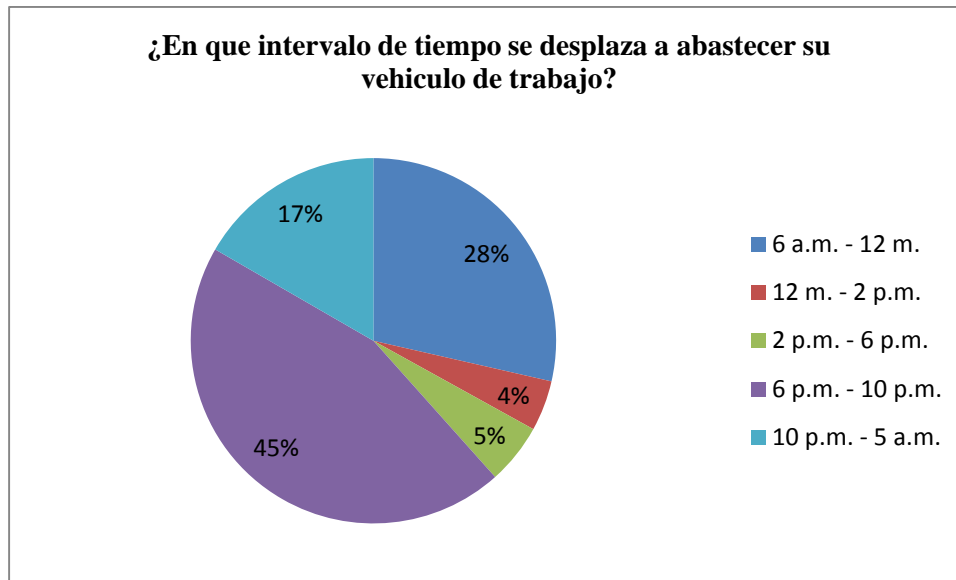
**Figura 7: Momento del día de preferencia para abastecerse de combustible.**



Fuente: Autor.

Las personas que dependen para su sustento diario y como fuente de ingresos su vehículo de trabajo en una proporción mayoritaria del 60 % prefieren hacerlo al finalizar su jornada laboral, en parte esta proporción es jalonada por la alta participación de los taxis que prefieren utilizar los servicios antes de entregar su turno ósea al finalizarlo.

**Figura 8: Rango de horas donde se presenta más congestión de vehículos.**

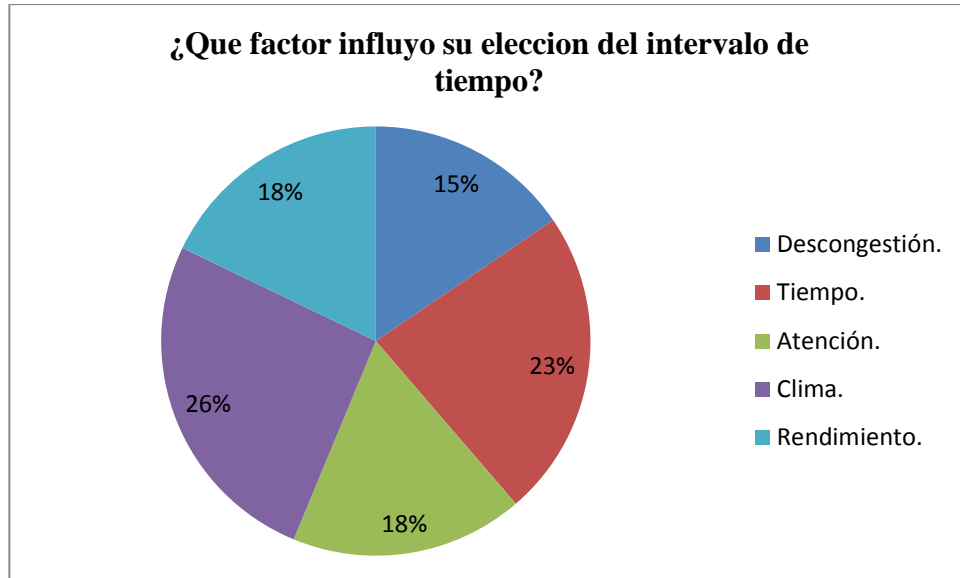


Fuente: Autor.

Después de las 6 p.m. es el momento que la estación presentara más congestión, desde esa hora hasta las 10 p.m. se aconseja a la naciente empresa reforzar su capacidad con un promotor de ventas mas , quien agilizara y lograra una mejor calidad en el servicio al cliente.

Este intervalo de tiempo se da ya que la gran mayoría de personas que tienen como sustento un vehículo terminan labores en horas de la noche.

**Figura 9: Factores de influencia para el desplazamiento a abastecerse de combustible.**

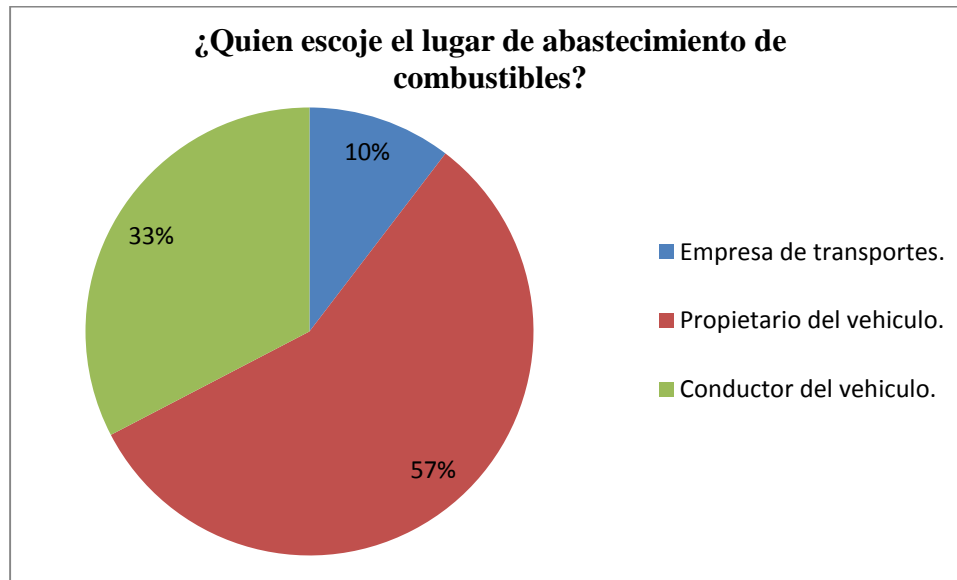


Fuente: Autor.

El clima y la descongestión, son los factores que predominan en la elección de intervalo de tiempo para hacer uso de los servicios de la estación, es de preferencia desplazarse de noche después de las 6 p.m. esto está influenciado por la percepción de mejor rendimiento, tiempo y descongestión.

5. ¿Quién elige donde abastecer su vehículo de trabajo de combustible?

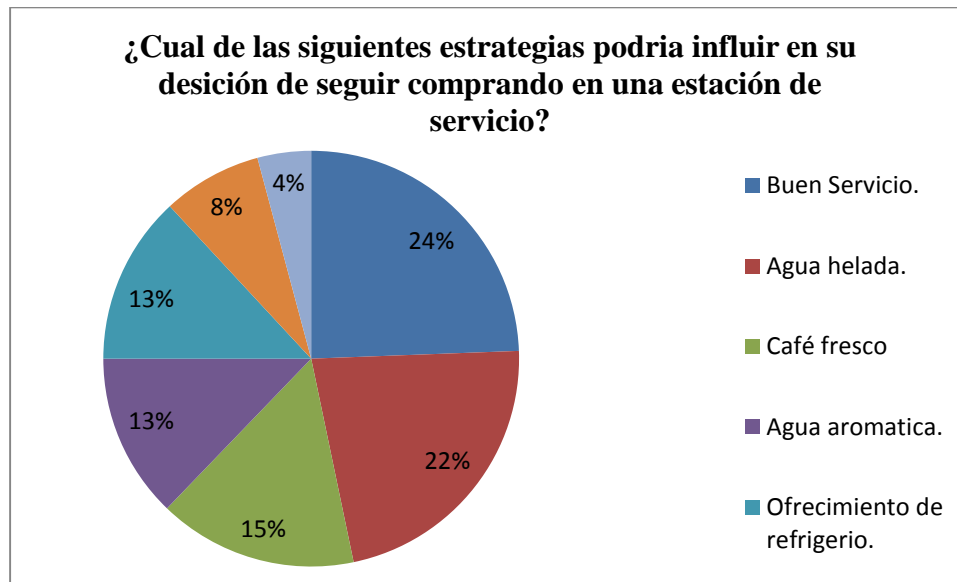
Figura 10: Decisión de compra.



Fuente: Autor.

Solo el 10% manifiesta que la elección es proveniente de la empresa, pero mirando la proporción este dato es consecuencia de las políticas de gestión y administración de flotas de Lusitania, que tiene un punto de abastecimiento en el norte de la ciudad. Acá es donde se observa la oportunidad de atraer a casi el 90% de la proporción.

**Figura 11: Estrategias de influencia de fidelización.**

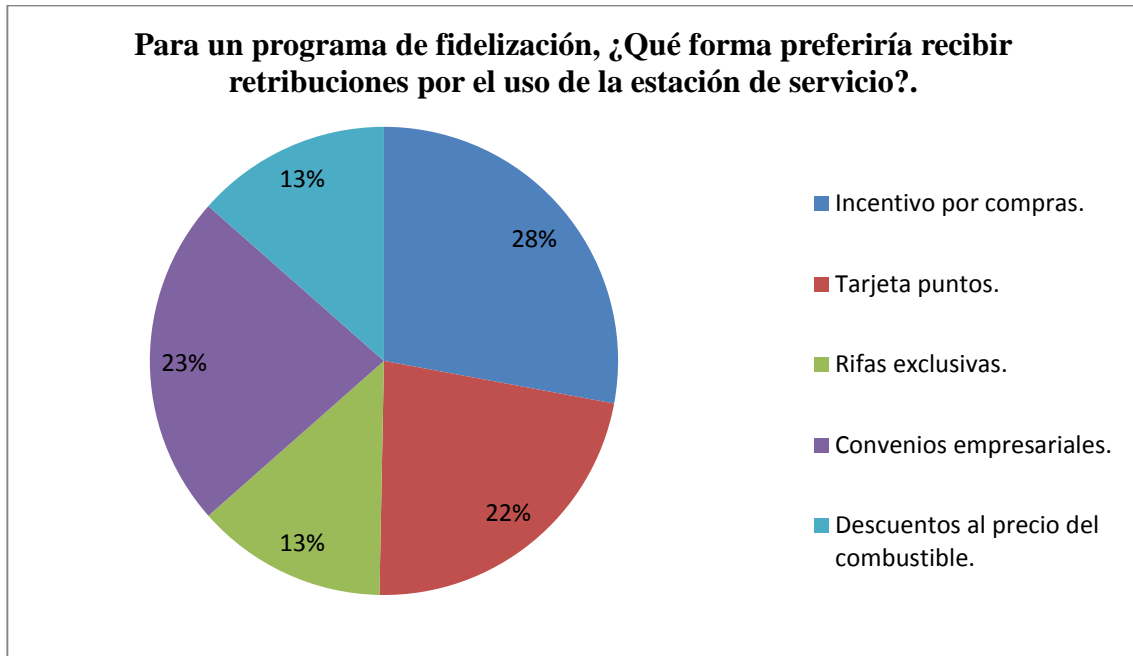


Fuente: Autor.

El protocolo del servicio que debe ser debidamente comunicado, retroalimentado y controlado, será la estrategia más importante para la empresa, es acá donde se marcara la diferencia y la capacidad de fidelización de los clientes futuros, a su vez muy cerca tener un punto de agua helada para poder tomar al finalizar sus labores es un factor de fidelización importante con un 22% de los encuestados a su favor.

**6. Para un programa de fidelización, ¿Qué forma preferiría recibir retribuciones por el uso de la estación de servicio?**

**Figura 12: Tipos de programa de fidelización**

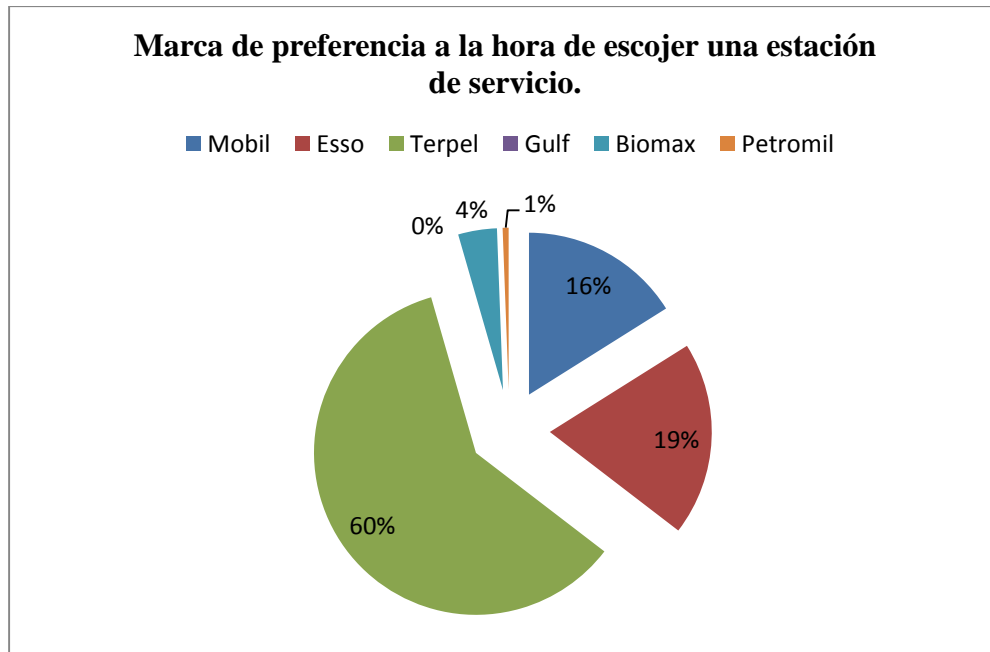


Fuente: Autor.

Convenir e incentivar por consumo a los usuarios y clientes de la estación será las estrategias diferenciadoras del servicio, dentro de lo que se observa del instrumento de aplicación esta será la hoja de ruta para las políticas comerciales de la empresa, el cual deberán estar soportadas por la visión y el objetivo de la corporación.

7. ¿Cuál distribuidor de combustibles mayorista prefiere a la hora de elegir una estación de servicio?

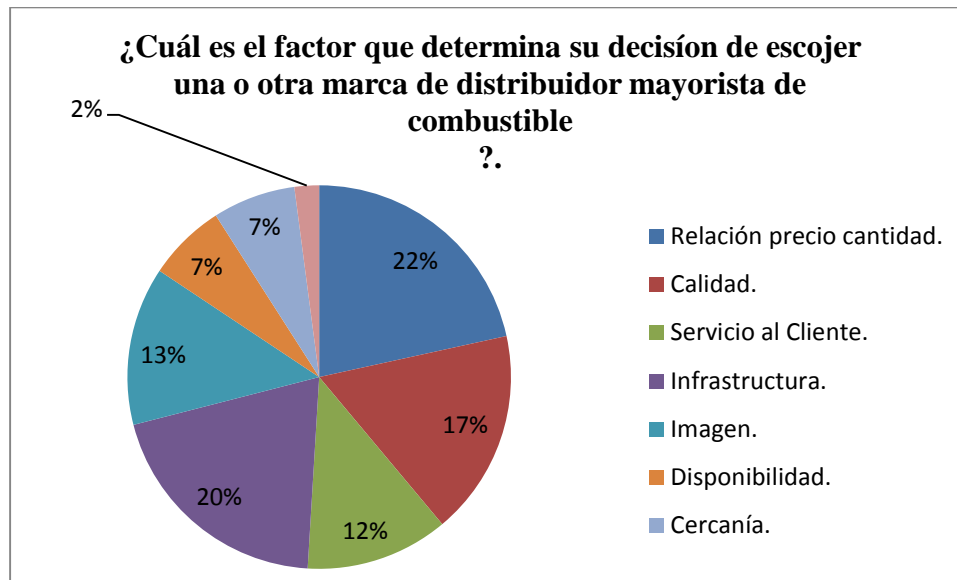
Figura 13: Marca de preferencia en estaciones de servicio.



Fuente: Autor.

Debido a la alta presencia de Terpel en Santander es el líder en preferencia por parte de los encuestados, este dato será importante en el momento de adelantar el estudio de proveedores pues el aliado estratégico de la estación, el cual la empresa adopta la marca, dará una diferenciación clara y es determinante a la hora de la compra por parte del cliente, dentro de las ventajas competitivas de Terpel que benefician a la empresa nueva, están la influencia en la región, la representación de zona que tiene y la cercanía de la planta de abastecimiento, a su vez como opciones de plantas alrededor de la zona en caso de una calamidad.

**Figura 14: Factor de elección de marca.**

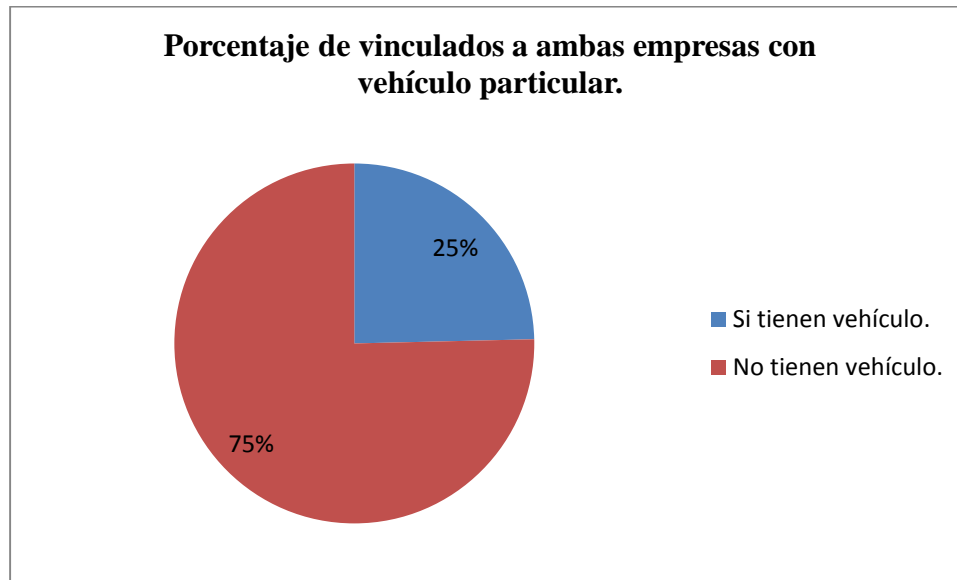


Fuente: Autor.

La medida y los mitos que se generan por el voz populi, es el factor que determina la escogencia de una a otra marca, de manera subjetiva el consumidor considera que la relación cantidad precio es variable dependiendo la marca y la estación, es acá donde los controles de calidad, las calibraciones mensuales de los equipos, deben estar en miras de generar una reputación alta en cuanto a este factor y así generar fidelidad.

## 8. ¿Cuenta con vehículo particular?

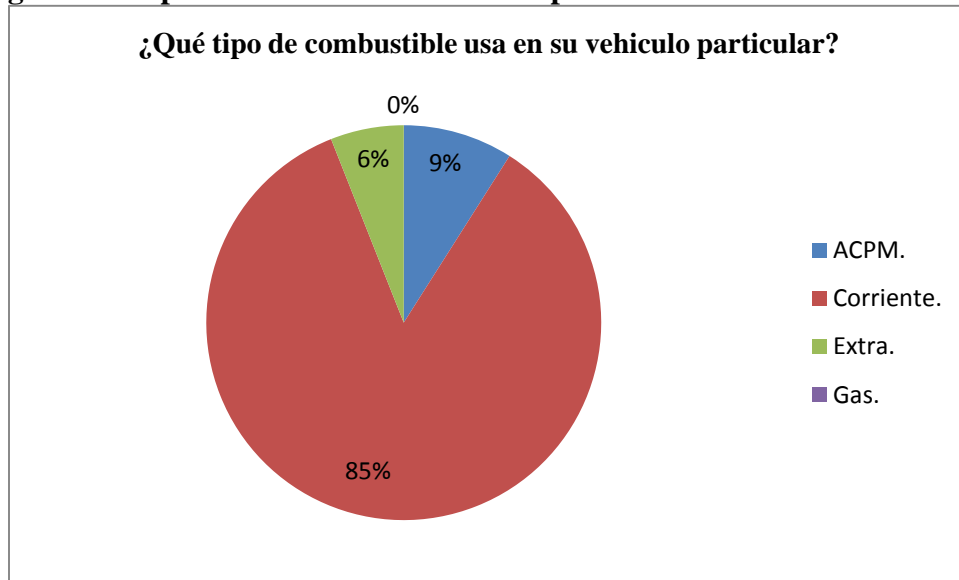
**Figura 15: Población dentro de las empresas de transporte con vehículo particular.**



Fuente: Autor.

Se indago a los encuestados si contaban con vehículo de desplazamiento propio el cual un 25% manifestó que efectivamente tenía, este será un punto de partida para de igual forma medir el mercado cautivo que pueda ver en este mercado que de una u otra forma está estrechamente vinculado a las empresas.

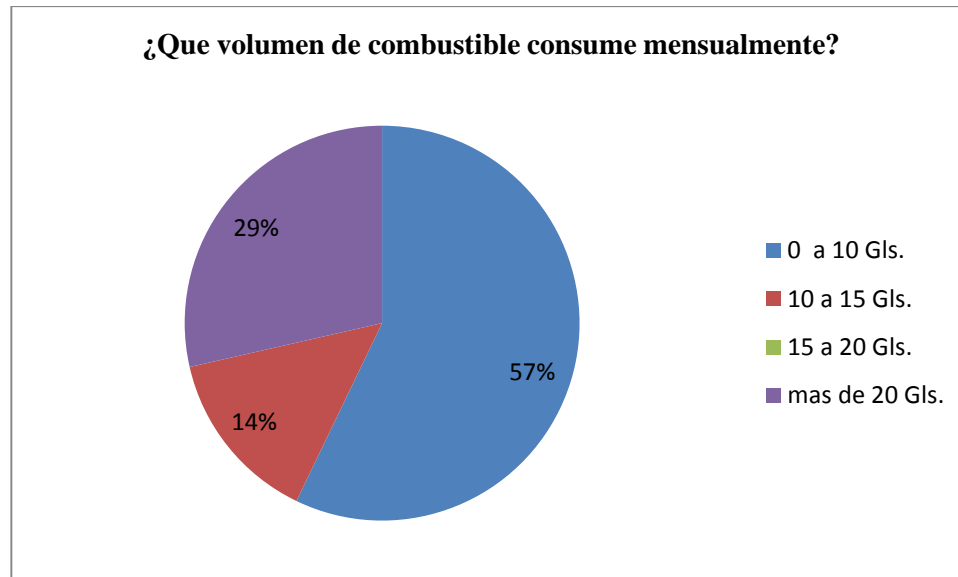
**Figura 16: Tipo de combustible vehículos particulares de afiliados a las empresas.**



Fuente: Autor.

El 85% de las personas manifiestan utilizar combustible corriente esto a razón de la motorización que vive el área metropolitana de Bucaramanga a causa del mal servicio actual del transporte público, el aumento de la capacidad adquisitiva y las facilidades de pago, este mercado ha de ser importante en la estación pues es un mercado en crecimiento.

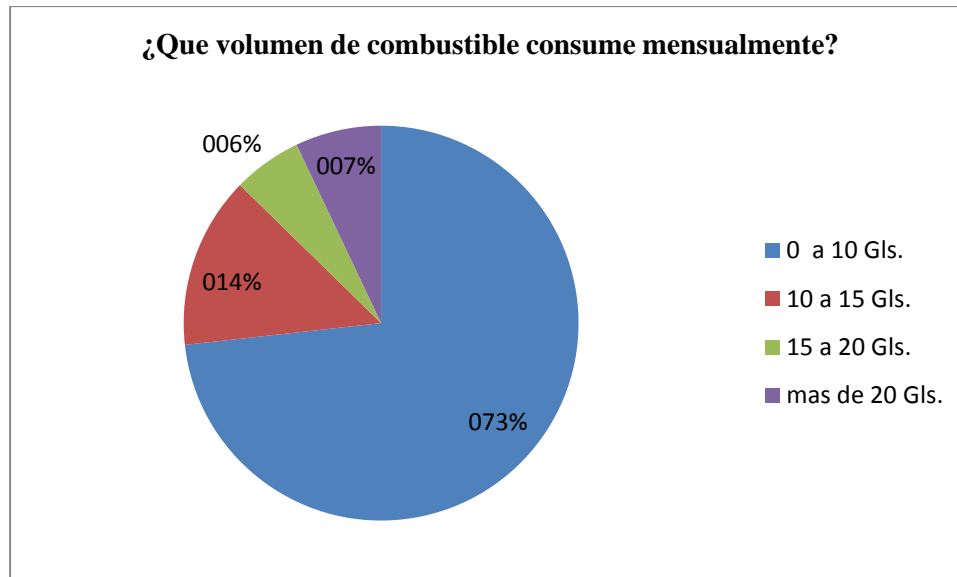
**Figura 17: Rango de consumo mensual de combustible tipo ACPM-Diesel en vehículos particulares de los afiliados a las empresas.**



Fuente: Autor.

La capacidad de rendimiento que otorga el Diesel-Acmé, es superior al de los combustibles líquidos, esto a razón de su octanaje y rendimiento, entonces la motivación del rango más bajo de 0 – 10 Gls. De llevarse el 57.14% es consecuencia de esto.

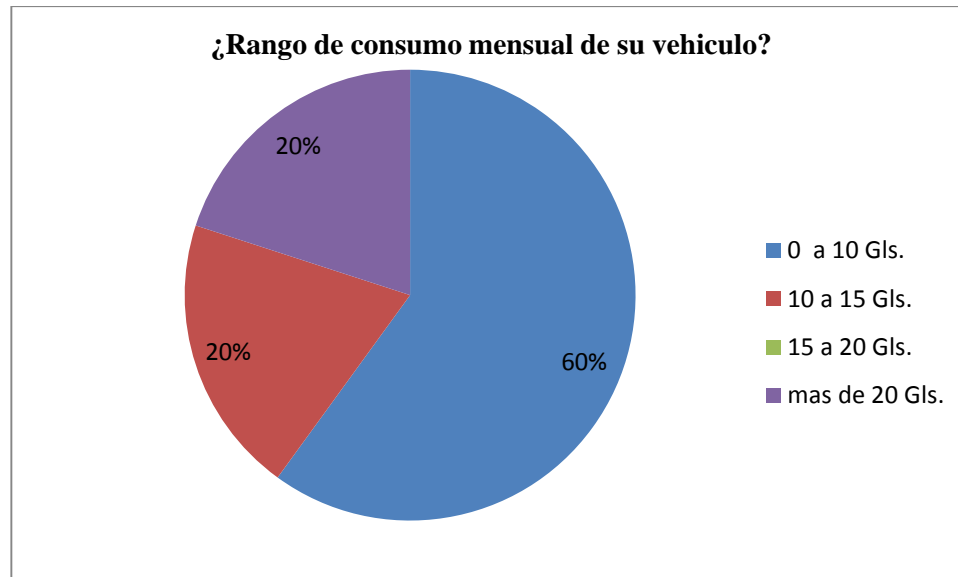
**Figura 18: Rango de consumo mensual de gasolina corriente en vehículos particulares de los afiliados a las empresas.**



Fuente: Autor.

El 73.24% utilizan un rango de combustible menor a 10 Gls. Mensuales, esto a causa de la gran cantidad de motos tienen los afiliados a las empresas, por tal motivo el buen servicio a esta población será fundamental para captar estos volúmenes.

**Figura 19: Rango de consumo mensual de gasolina extra en vehículos particulares de los afiliados a las empresas.**

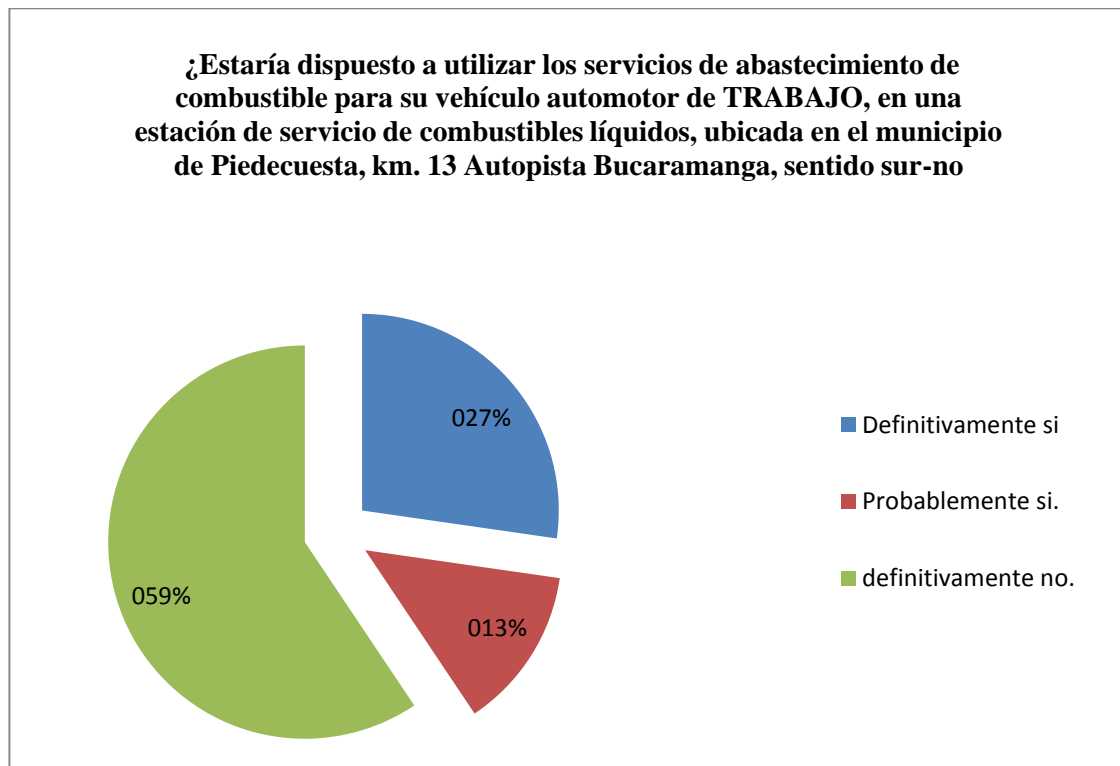


Fuente: Autor.

Este tipo de combustible es comúnmente relacionado con calidad y potencia, pero es de muy poca demanda y decreciente, el promedio de los rangos, sacado con sus puntos medio y pesos porcentuales ha de determinar las demandas que se pueden tener en cuenta en el estudio.

9. ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios de abastecimiento de combustible para su vehículo automotor de TRABAJO, en una estación de servicio de combustibles líquidos, ubicada en el municipio de Piedecuesta, km. 13 Autopista Bucaramanga -Piedecuesta, sentido sur-norte, margen oriental, vereda las amarillas, vinculada a las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A.?

Figura 20: Aceptación de compra de combustible tipo ACPM-Diesel, en vehículos de trabajo .

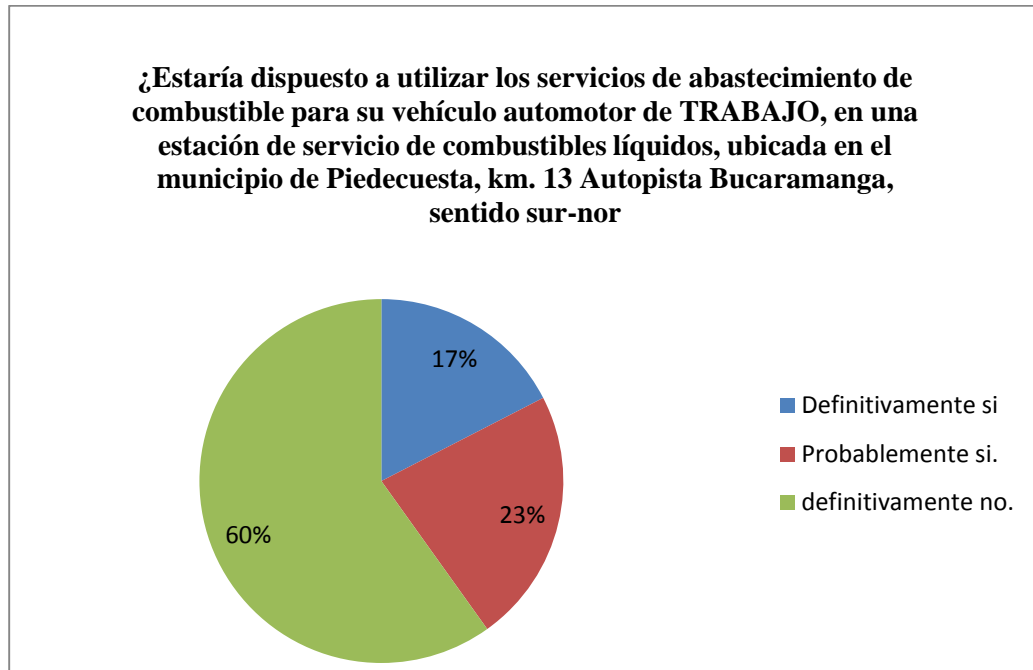


Fuente: Autor.

Se observa una alta proporción de manifestación de no desplazarse a la estación de servicio esto con razón y en relación a la distancia motivada por la zona de operación de los

vehículos, a su vez la demanda total de combustibles de ambas empresas es alta por lo tanto se ha de estudiar el mercado potencial y el mercado cautivo del estudio.

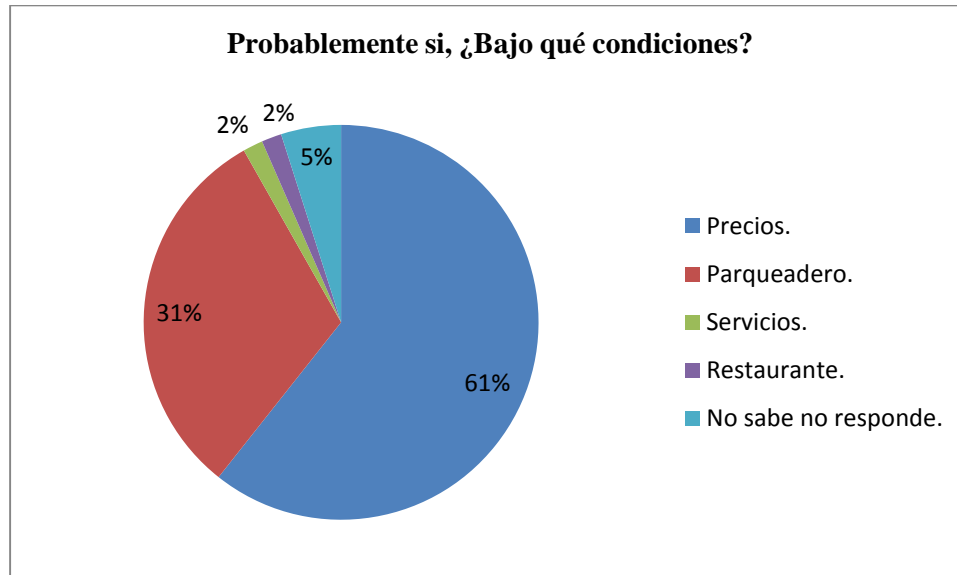
**Figura 21: Aceptación de compra de gasolina corriente en vehículos de trabajo.**



Fuente: Autor.

Se observa una proporción significativa de respuestas afirmativas que podrán dar lugar a un mercado en potencia, que se ha de analizar más adelante en la medición del mercado teniendo en cuenta la demanda, mas sin embargo es importante para la obtención de resultados solidos y confiables aplicar al posterior estudio financiero las proporción de respuestas "Definitivamente si", y generar estrategias basadas en las indagaciones de este estudio para trabajar las demás respuestas no afirmativas aplicadas mediante el instrumento de medición.

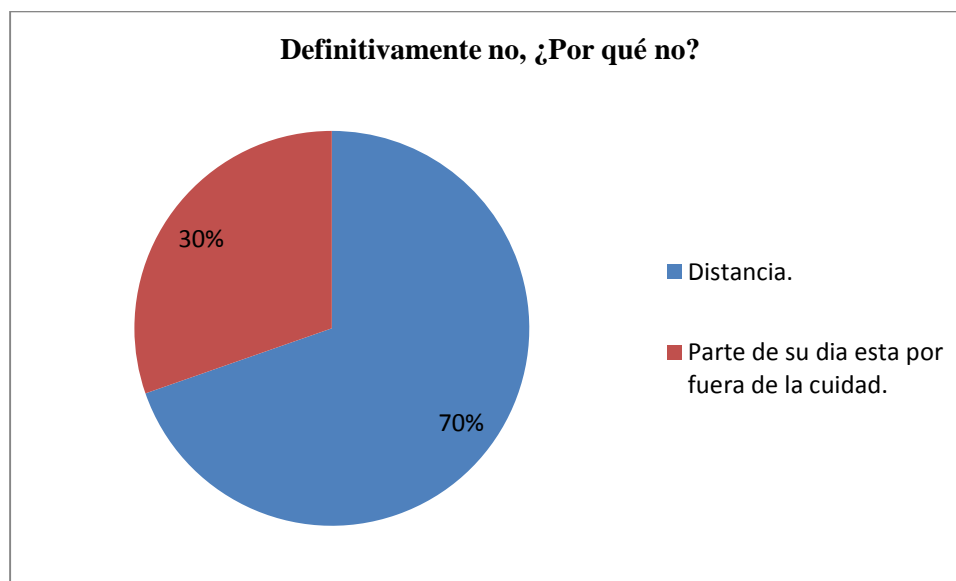
**Figura 22: Condiciones de compra de combustibles en vehículos de trabajo de las empresas de transporte.**



Fuente: Autor.

El precio es un factor determinante a la hora de decidir si ir o no a la estación de servicio nueva, es lógico pensar que perteneciendo indirecta o directamente a una organización recibirá beneficio y retribuciones por los nuevos proyectos que ella emprenda.

**Figura 23: Razones de no compra de combustibles en vehículos de trabajo de las empresas de transporte.**

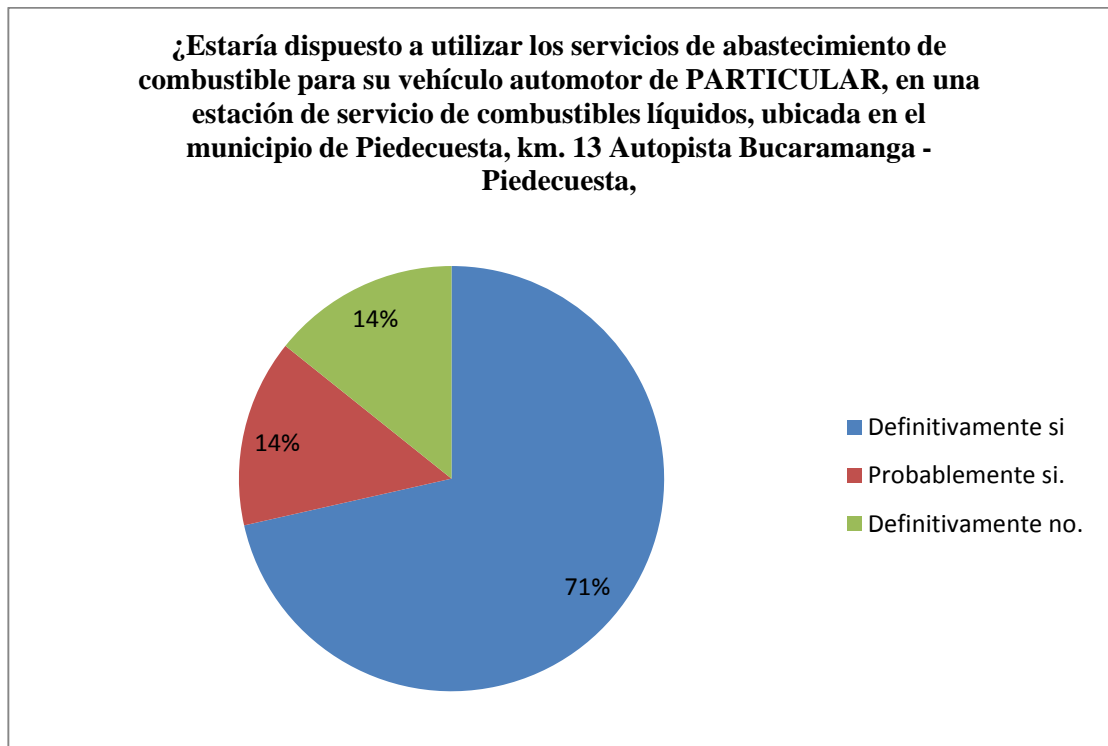


Fuente: Autor.

La distancia, relacionada con su zona de operación representa el 70 % de las razones por las cuales definitivamente no se dará uso de la estación, esto relacionado por la zona de operación en donde tiene influencia el vehículo y la persona vinculada.

10. ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios de abastecimiento de combustible para su vehículo automotor de PARTICULAR, en una estación de servicio de combustibles líquidos, ubicada en el municipio de Piedecuesta, km. 13 Autopista Bucaramanga -Piedecuesta, sentido sur-norte, margen oriental, vereda las amarillas, vinculada a las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A.?

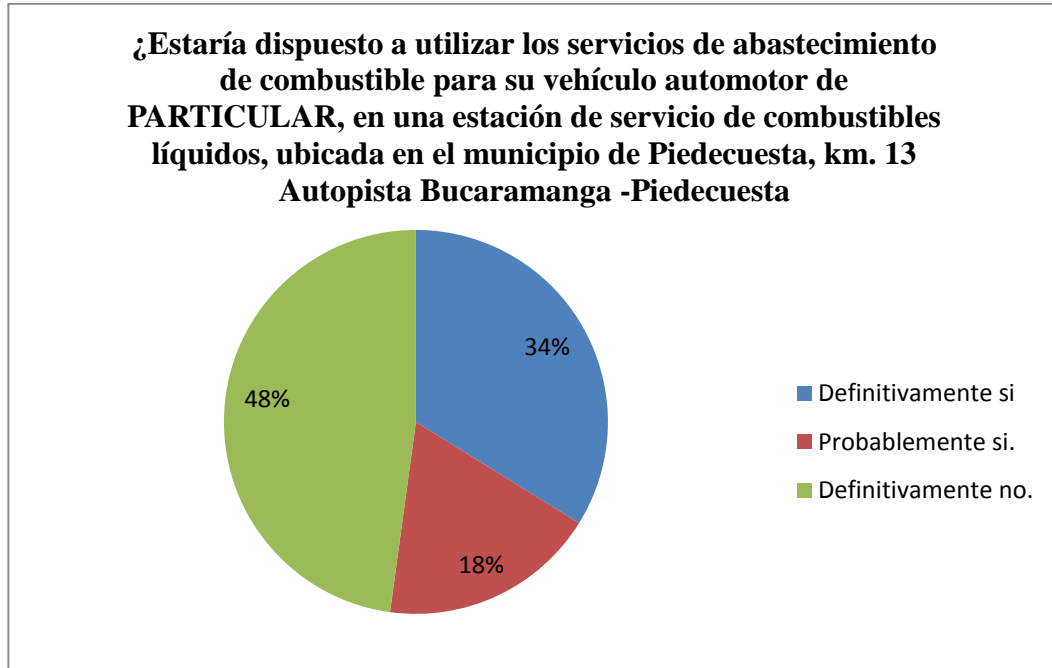
Figura 24: Aceptación de combustible tipo ACPM-Diesel en vehículos particulares.



Fuente: Autor.

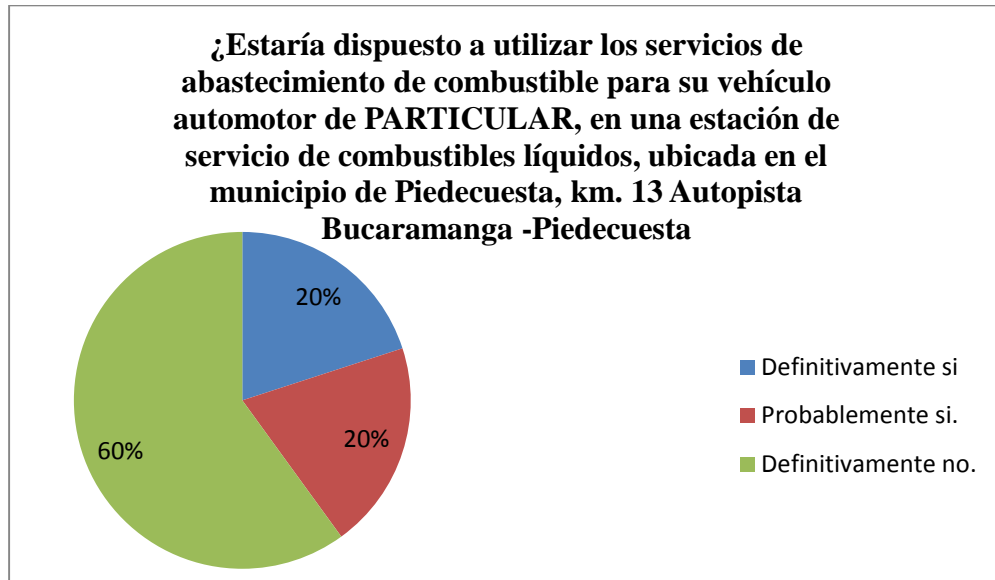
Siendo en este tipo de combustible la aceptación ten amplia, se debe generar estrategias basadas en los segmentos de particular y diesel, a su vez se observa un mercado potencial con una proporción de 85% de la población estudiada.

**Figura 25: Aceptación de gasolina corriente en vehículos particulares.**



En la figura observamos una proporción alta de personas que no tienen acogida en la estación, las razones varían desde la distancia hasta la fidelización con otra estación de servicio, Se ha de generar estrategias en el estudio administrativo apuntando al mercado en potencia que se puede desarrollar a futuro.

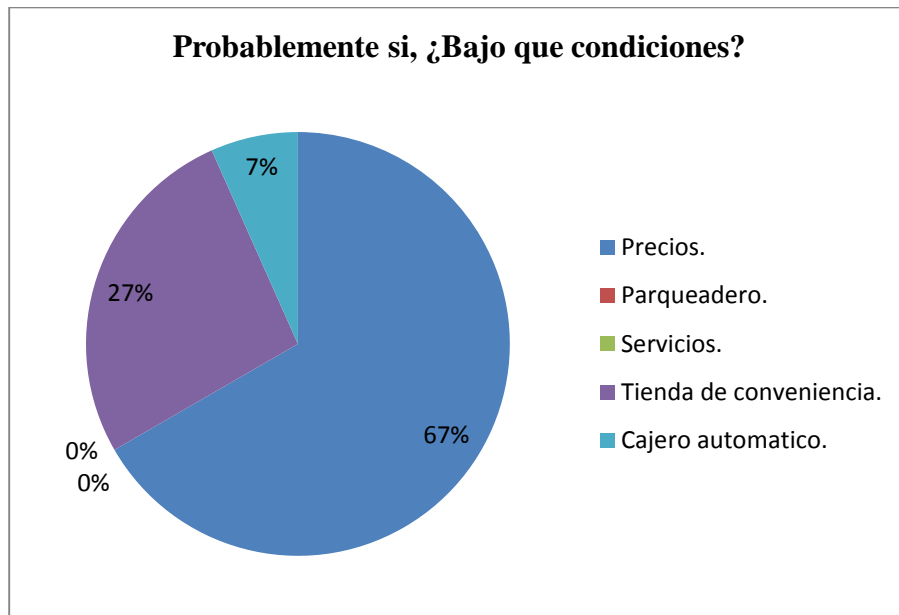
**Figura 26: Aceptación de gasolina extra en vehículos particulares.**



Fuente: Autor.

Los vehículos particulares que han tenido un crecimiento significativo en los últimos años en el área metropolitana de Bucaramanga, se han de considerar en el estudio y generar políticas de fidelización y promoción de este tipo de nicho del mercado, se busca tener la mayor cantidad de ventas, y es necesario apuntar a cada segmento del mercado en búsqueda de los volúmenes adecuados que den viabilidad financiera al proyecto.

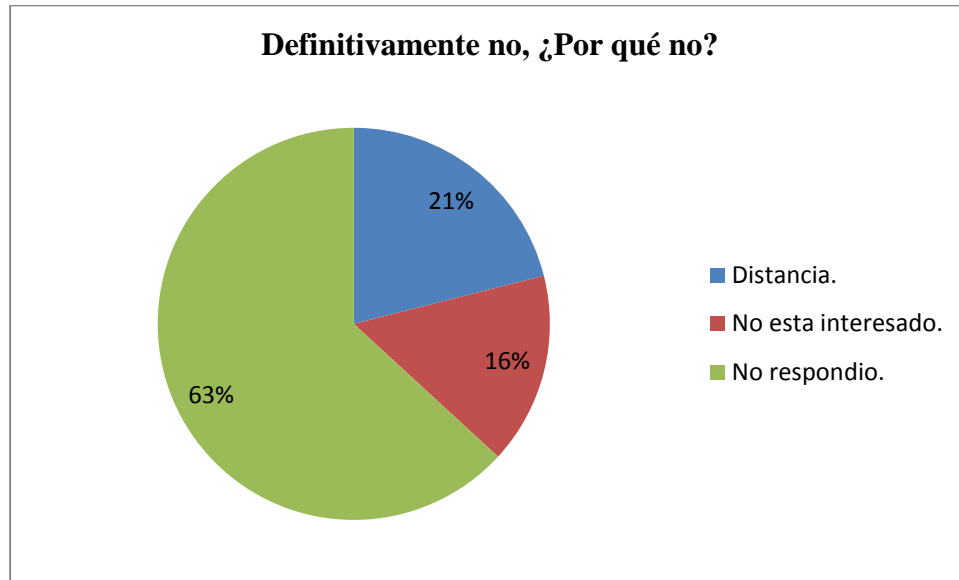
**Figura 27: Condiciones de compra de combustibles en vehículos particulares.**



Fuente: Autor.

Los particulares además del precio que influye bastante en su probabilidad de ir a la estación, manifestaron tener en la oferta una tienda de conveniencia, que sería un servicio anexo, se evaluara si la contemplación o no de un espacio para este servicio se podría planear dentro del proyecto como tal, pues podría ser una fuente de recursos por cuenta del canon de arrendamiento.

**Figura 28: Razones de no compra de combustibles en vehículos particulares.**

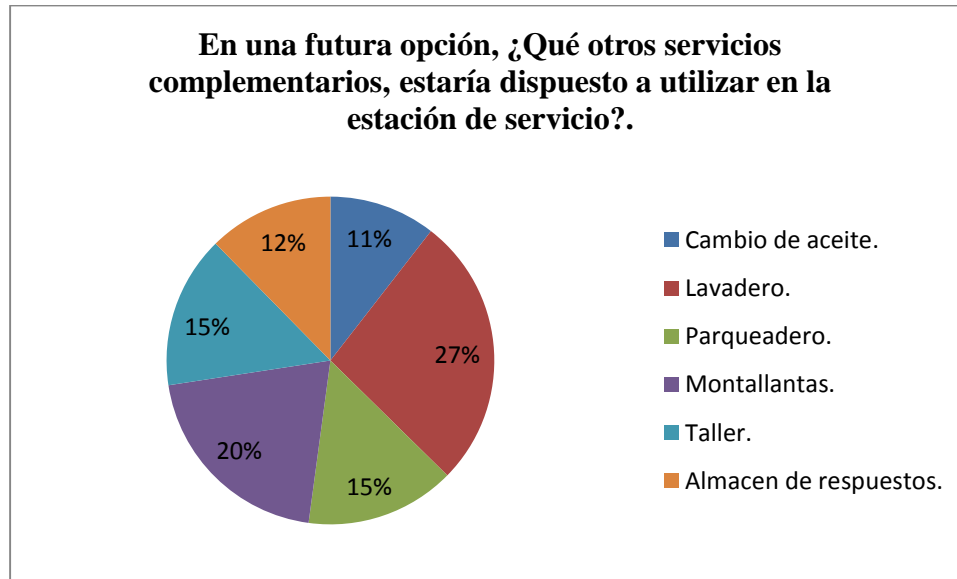


Fuente: Autor.

Dentro del análisis que se puede generar de esta pregunta se observó una relativa apatía a contestar pero si se observas la segunda proporción más alta, se evidencia que las personas que contestaron la encuesta alegan la distancia como principal razón de no uso de la futura estación de servicio, en parte relacionado a zonas de operación ajenas al municipio de Piedecuesta lugar donde se encuentra la estación.

**11. ¿En una futura opción que servicios complementarios y anexos le gustaría tener en la estación?**

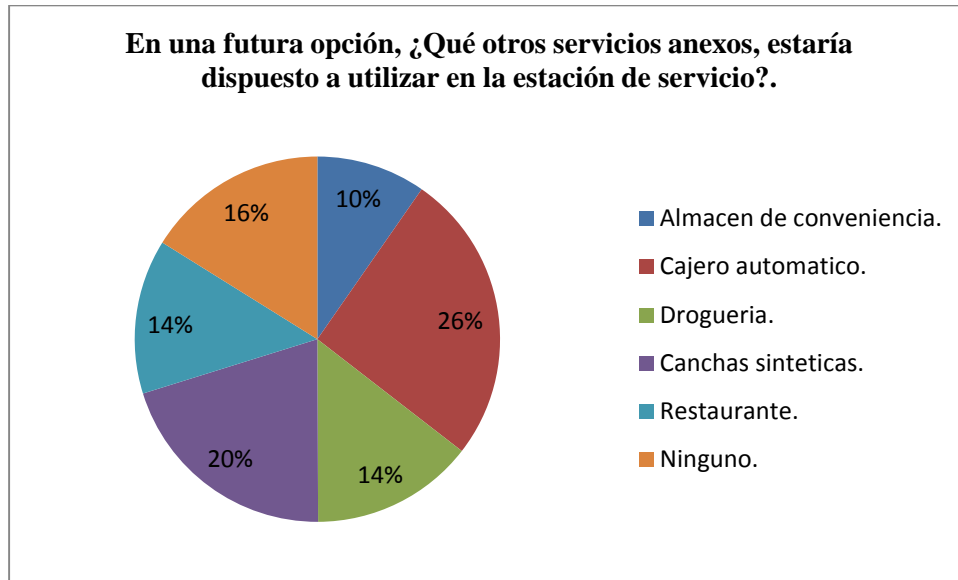
**Figura 29: Futuras opciones de servicios complementarios.**



Fuente: Autor.

El lavadero y el monta llantas son las opciones más atractivas para el proyecto, los clientes buscaran una estación que además de cumplir sus necesidades de combustible, le dé soluciones y simplifique su vida, pues una experiencia grata generara recordación y fidelización a la empresa.

**Figura 30: Futuras opciones de servicios anexos.**



Fuente: Autor.

Se evidencia la necesidad de un cajero automático en la estación de servicio, esto ocasionado por la profunda bancarización que vive el país, pues cada vez más las empresas pagan su nómina a través de transacciones electrónicas, por seguridad y agilidad.

## **7.5 ANÁLISIS DEL MERCADO**

### **7.5.1 Análisis de la demanda primaria y selectiva.**

Demanda primaria: toda persona o empresa, que quiera satisfacer sus necesidades de demanda de combustibles líquidos para automotores, así como las empresas que busquen dar beneficios y controlar su flota.

Demanda selectiva: Ofrecer medida, buen servicio e infraestructura, según el estudio de mercados son los factores de comportamiento de la demanda, estos son los rubros que deciden la compra y deben ser pilares de la marca a emprender, EDS LA VILLA.

## 7.5.2 Segmentación

### 7.5.2.1 Segmentación geográfica

SEGMENTACIÓN GEOGRAFICA	
<b>REGIÓN</b>	Piedecuesta. <sup>13</sup>
<b>SUPERFICIE</b>	344 km <sup>2</sup>
<b>POBLACIÓN</b>	4.342 hab./km <sup>2</sup>
<b>CLIMA</b>	23°C
<b>ECONOMÍA</b>	<p>Piedecuesta es un municipio perteneciente al Área Metropolitana de Bucaramanga<sup>14</sup>, importante centro agrícola donde sobresalen cultivos de caña, tabaco y tomate, así como un importante centro de investigación sobresaliendo en este rubro el Instituto Colombiano Del Petróleo (ICP), y el centro de investigaciones de la zona de Guatiguara, en donde también se encuentra la planta regional de embotellamiento de la empresa de bebidas líquidas Postobon S.A.</p> <p>Lugar de habitación y esparcimiento de los habitantes de Bucaramanga, cuenta con importante infraestructura comercial, como el centro comercial De La Cuesta, y un comercio caracterizado por su influencia de población flotante.</p>

<sup>13</sup> Alcaldía del Municipio de Piedecuesta-Santander, Información general, Reseña, disponible en web: <http://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/sitio/index.php>.

<sup>14</sup> Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), Municipios que la conforman, disponible en web: [http://www.amb.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=117&Itemid=1095](http://www.amb.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=1095).

### **7.5.2.2 Segmentación por tipo de cliente.**

En el estudio de mercados arrojó un espectro amplio de clientes que podrían usar los servicios de la estación de servicio. Entre los que se encuentran personas que además de tener su vehículo de trabajo, también cuentan con vehículo particular esta proporción corresponde a un 25%.

La empresa de transporte masivo movilizamos S.A. es un cliente corporativo que ha de tener dicha estación, pues ambas empresas propietarias del lote cuentan con intereses en esta operadora.

Las distintas modalidades de servicio de transporte tienen como objetivo en sus actividades diarias el lucro, y el ahorro y economía de sus insumos, a su vez como al momento de desplazarse a utilizar los servicios de una estación de servicio encuentren soluciones a su vida.

### **7.5.2.3 Segmentación por precio**

Dentro de las políticas de la empresa se busca una buena relación precio y valor percibido del servicio a prestar, caer en el círculo vicioso de tener un precio económico y sacrificando margen de utilidad debe ser materia de estudio e impedirlo mientras se pueda.

Se ha de dividir en tres grupos con precios diferentes, el primero se hablara de las empresas de transporte y los clientes vinculado a ellas, estos precios han de ser preferenciales,

con un descuento no mayor a \$100 pesos por galón, en el caso de Movilizamos S.A. se ha de aumentar el precio, debido al estrés financiero que la empresa incurrirá otorgándole el crédito comercial a 30 días, para el caso de la demanda externa se han de tener precios estándares en el medio de los dos segmentos anteriormente mencionados.

#### **7.5.2.4 Segmentación por tipo de producto.**

Bien se sabe que 3 tipos de combustible a ofertar en la estación de servicio los cuales son:

ACPM: Es el combustible del trabajo por excelencia, los vehículos pesados lo utilizan como potenciador de sus máquinas y se observa una gran demanda de parte de las empresas de transporte.

Corriente: Es el combustible de los motorizados y taxistas, como a su vez las personas que tienen su vehículo particular.

Extra: En su gran mayoría son personas con automóviles nuevos, o que ven en este tipo de combustible un valor agregado en calidad y rendimiento, siendo más costoso no es muy popular para las personas con vehículo de trabajo y que dependen de él.

### 7.5.3 Análisis de la competencia y oferta

**Tabla 8: Análisis de la competencia - Síntesis**

	<b>Curos.</b>	<b>Transpiedec uesta.</b>	<b>Barlovent o.</b>	<b>Molino.</b>	<b>San Pedro orienté.</b>	<b>Aranz oque.</b>	<b>Cañav eral.</b>
Marca	Esso	Terpel	Terpel	Terpel	Terpel	Terpel	Terpel
Área de la eds.	1000 m	5 hectáreas	2 hectáreas	5 hectáreas	2 hectáreas	3000 m	2000 m
Número de surtidores.	3	7	6	7	6	6	4
Servicios complementarios.	si	No	no	si	si	si	si
Baños limpios.	no	No	no	no	no	si	si
Ofrecimiento de café agua.	si	No	no	no	no	si	si
lavado del limpia brisas	si	No	no	no	no	si	si
Estado de la imagen.	bueno	Antigua.	Antigua.	Antigua.	Bueno.	Bueno.	Bueno.
Estado del piso.	bueno	Deteriorado.	Malo.	Malo.	Malo.	Bueno.	Bueno.
Cuenta con jardines.	si	No	no	no	no	si	no
Servicio al cliente.	bueno	bueno	normal	normal	normal	bueno	bueno
Gnv.	no	No	no	no	no	si	si
Lavadero.	no	No	no	no	si	si	si
Hielo.	si	No	no	no	si	si	si
Glp.	no	No	no	no	no	no	si
Lubricantes.	si	Si	si	si	si	si	si
Soat.	si	Si	si	si	si	si	si
Cajero.	si	No	no	no	no	no	no
Clientes industriales.	no	Si	no	si	si	si	no
Crédito.	no	No	no	si	si	si	no
Carro tanque.	no	Si	si	si	si	si	no
Acpm.	si	Si	si	si	si	si	si
Extra.	si	No	no	no	no	si	si
Corriente.	si	Si	si	si	si	si	si
Proximidad centros de salud.	no	No	no	no	si	no	si

Proximidad centros industriales.	no	No	no	si	no	no	no
Proximidad centros comerciales.	no	No	no	si	no	no	si
Proximidad centros de educación.	no	No	no	no	si	no	si
Proximidad centros urbanos.	no	No	no	si	no	si	si
Big pass.	si	Si	si	si	si	si	si
Sodexo.	si	Si	si	si	si	si	si
Datafono.	si	Si	si	si	si	si	si

Fuente: Autor (Visitas realizadas entre los meses de enero y febrero del 2015)

Las empresas que se encuentran descritas en el cuadro anterior, se detallan a continuación con el propósito de visualizar el nivel de la importancia competitiva que pueda representar a la EDS objeto de éste proyecto.

- CUROS

Esta estación está ubicada dentro de un complejo perteneciente al tradicional paradero curos, es un importante punto de encuentro adyacente a hoteles y moteles ubicados en la zona quienes ofertan los servicios de la estación Curos dentro de su paquete de servicios complementarios.

También en Curos se tiene cercanía con la vía antigua a la mesa de los santos y el desvió al municipio de Málaga.

Dentro de sus debilidades cabe resaltar su posible desaparición con motivo de la ampliación de la vía nacional que comunica con Bogotá, pues esta estación se ubicada muy al límite de dicho proyecto de ampliación y crecimiento geográfico de la ciudad.

- **TRANSPIEDECUESTA S.A**

Se destacan de esta estación su gran capacidad y diseño, pues cuenta con una cantidad importante de área a explotar en servicios complementarios y otras ofertas anexas a la actividad del transporte, en el momento del estudio tenían la imagen antigua de Terpel, lo que hace suponer que en poco tiempo entraran en una nueva reorganización a causa de la renovación del contrato con el distribuidor mayorista.

Su capacidad instalada es importante y en ella se ofertan los tres tipos de combustibles producidos en Colombia, es importante destacar de esta estación de servicios sus políticas publicitarias en la vía a la mesa con un eslogan llamativos que se denomina ‘comienza la semana full’ dirigido a los visitantes de la mesa de los Santos, principal centro de esparcimiento de los habitantes de la capital Santandereana y generando gran flujo vehicular en los planes retorno de los fines de semana, es así que esta estación tiene elevado consumo, adicional a la empresa de transportes adscrita a ella.

- **BARLOVENTO.**

De esta estación se resalta la amplitud, pero como debilidad es sus pisos inexistentes o mi deteriorado y dispensadores antiguos, que generan una percepción de desconfianza y poco agrado visual, por parte del consumidor final.

- **EL MOLINO.**

Esta estación de servicio es muy tradicional en el municipio de Piedecuesta y punto de encuentro.

Se destaca su gran variedad de servicios complementarios, resaltando restaurantes, talleres y pesebreras entre otros, aparte cuenta con aliados estratégicos como la empresa de carga Tilicol aportándole a sus volúmenes de ventas, dentro de sus debilidades se encuentra su vocación marcada a vehículos de gran tamaño.

- **SAN PEDRO ORIENTE.**

Se destaca la gran cantidad de clientes corporativos que cuenta especialmente vehículos de carga, pero a su vez la cercanía a empresas, centros educativos y de salud importantes, como la Universidad Pontificia Bolivariana, el hospital internacional (zona franca de la Fundación Cardiovascular), Y la planta de procesamiento de MACPOLLO.

Dentro de sus debilidades encontramos su marcada tendencia a vehículos de carga, esto ocasionado por su gran oferta de mangueras de diesel; Otra debilidad hacia un futuro es la

construcción del intercambiador en convenio de la universidad Pontificia Bolivariana, el Condominio Ruitoque Golf Country Club y el Hospital Internacional, desviando los vehículos por detrás de la estación y disminuyendo su flujo vehicular.

Dentro de su oferta de servicios complementarios se encuentra un lavadero, con cárcamos especializados en vehículo pesado y con aguas concesionadas adyacentes al previo.

- ARANZOQUE

Esta estación oferta gas natural vehicular, tiene una tienda de conveniencia amplia y acogedora, así como servicios como lavadero y monta llanta, cuenta con una parte importante de sus ventas en créditos otorgados a empresas de camiones medianos, es amplia y con gran capacidad instalada, de su ubicación se destaca su proximidad al municipio de Floridablanca.

- CAÑAVERAL

Esta estación con vocación a vehículo particular pequeño, es de la marca TERPEL pero en modalidad de franquicia, cuenta con los tres tipos de combustibles, así como un lavadero de bastante tradición, se destaca su servicio y baños bien adecuados.

## **7.6 MEDICIÓN DEL MERCADO**

### **7.6.1 Estimación del potencial del mercado de los vehículos de trabajo de ambas empresas.**

Para esta medición se toma los puntos medios de los intervalos preguntados en el instrumento de aplicación, sacando su debido porcentaje de participación y peso, y promediando obteniendo un dato global por empresa.

**Promedio de consumo de combustibles líquidos en galones en todas las modalidades de ambas empresas es = A la suma de todos los Porcentajes de distribución de los rangos preguntados (ver figura 5, Consumo diario de ACPM-Diesel vehículos de trabajo y figura 6 Consumo diario de gasolina Corriente en vehículos de trabajo) \* por el punto medio del rango preguntado.**

**7.6.1.1 Combustible tipo ACPM-Diesel.**

**Tabla 9: Promedio de consumo de combustible tipo ACPM en los vehículos de trabajo de las empresas.**

Puntos medios de los intervalos de consumo preguntados.	Distribución de participación de los rangos.	Total ambas empresas
2,5 Gls.	36.78%	0.9195
7,50 Gls.	20.69%	1.55
12,5 Gls.	20.69%	2.58
15 Gls.	24.84%	3.72
Promedio consumo galones de ACPM en todas las modalidades de ambas empresas.		<b>8.78 Gls.</b>

Fuente: Autor.

***Demanda total de ACPM-Diesel de las empresas de transporte por inferencia estadística = Número de vehículos que utilizan ACPM-Diesel \* Promedio de consumo en galones de ACPM-Diesel.***

Entonces:

= (2503 vehículos \* 52%) \* 8.78 Gls. = **11,427.69 Gls.** Diarios de ACPM demandan las empresas de transporte.

Demanda mensual = **342.810 Gls.** De ACPM-Diesel.

Para la obtención del potencial del mercado potencial de ACPM- Diesel se ha de tener en cuenta los porcentajes de distribución de la muestra que respondieron, definitivamente si y probablemente si para la pregunta número 17 del instrumento de aplicación donde se indaga la disposición de un posible uso de los servicios de la estación en el abastecimiento de combustible para los vehículos de trabajo. (Ver figura 20 Aceptación de la estación vehículos de trabajo de ACPM-Diesel)

- Definitivamente si: 27.27%
- Probablemente sí: 13.33%
- Total del porcentaje del mercado potencial = 40.6 %

$342.810 \text{ Gls} * 40.6\% = \mathbf{137.124 \text{ Gls}}$ . Mensuales de ACPM-Diesel es el mercado potencial de los vehículos de trabajo de las empresas de transporte vinculadas al estudio.

### 7.6.1.2 Gasolina Corriente.

**Tabla 10: Promedio de consumo de gasolina corriente en los vehículos de trabajo de las empresas.**

Puntos medios de los intervalos de consumo preguntados.	Distribución de participación de los rangos.	Total ambas empresas
2,5 Gls.	64.71%	1.617
7,50 Gls.	35.29%	2.646
Promedio consumo galones de Corriente en todas las modalidades de ambas empresas.		<b>4.26 Gls.</b>

Fuente: Autor.

*Demanda total de corriente de las empresas de transporte por inferencia estadística =*  
*Número de vehículos que utilizan gasolina corriente \* Promedio de consumo en galones de*  
*corriente.*

Entonces:

= (2503 vehículos \* 48%) \* 4.26 Gls = **5,118 Gls.** Diarios de gasolina corriente.

Demanda mensual = **153.544 Gls.** De corriente.

Mercado potencial de corriente se ha de obtener con la proporción de la población que respondió definitivamente si y probablemente sí.

- Definitivamente si: 17.44%
- Probablemente sí: 22.67%

- Total porcentaje mercado potencial = 40.11%

Aplicando la siguiente formula:  $153.544 \text{ Gls.} * 40.11\% = 61,586.5 \text{ Gls.}$

Mensuales de gasolina corriente es el mercado potencial de los vehículos de trabajo de las empresas vinculadas al estudio.

## **8.6.2 Estimación del potencial del mercado de los vehículos particulares de los afiliados de ambas empresas.**

### **8.6.2.1 Combustible tipo ACPM-Diesel.**

***Demanda total de ACPM-Diesel de los vehículos particulares vinculados a las empresas de transporte por inferencia estadística = Número de vehículos particulares que utilizan ACPM-Diesel \* Promedio de consumo en galones de ACPM-Diesel de los vehículos particulares.***

**Tabla 11: Promedio de consumo mensual de combustible tipo ACPM en los vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.**

Puntos medios de los intervalos de consumo preguntados.	Distribución de participación de los rangos.	Total ambas empresas
5 Gls.	57.14%	2.85
12.5 Gls.	14.29%	1.78
17.5 Gls.	0%	0
20 Gls.	28.57%	5.714
Promedio consumo galones de ACPM en vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.		<b>10.34 Gls.</b>

Fuente: Autor. (Datos obtenidos del estudio de mercados).

2503 Vehículos \* 25% Personas con vehículos particulares \* 9% Vehículos particulares a diesel \* 10.34 Gls. Promedio de consumo mensual en vehículos Diesel.

= 582 Gls. Mensuales de ACPM-Diesel demandan los vehículos particulares de las empresas de transporte adscritas al estudio.

Para la obtención del mercado potencial utilizamos los porcentajes de definitivamente sí y probablemente sí, de las personas que cuentan con vehículo particular a Diesel.

= 582 Gls. \* 71%(Definitivamente sí) + 14% (Probablemente sí)

= **495 Gls.** Mensuales de ACPM-Diesel es el mercado potencial de los vehículos particulares de los afiliados a ambas empresas.

### 8.6.2.2 Gasolina Corriente.

*Demanda total de corriente de los vehículos particulares vinculados a las empresas de transporte por inferencia estadística = Número de vehículos particulares que utilizan corriente\* Promedio de consumo en galones de corriente de los vehículos particulares.*

**Tabla 12: Promedio de consumo mensual de gasolina corriente en los vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.**

Puntos medios de los intervalos de consumo preguntados.	Distribución de participación de los rangos.	Total ambas empresas
5 Gls.	73.24%	3.6
12.5 Gls.	14.08%	1.76
17.5 Gls.	5.63%	0.98
20 Gls.	7.04%	1.4
Promedio consumo galones de corriente en vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.		<b>7.74 Gls.</b>

Fuente: Autor. (Datos obtenidos del estudio de mercados).

2503 Vehículos \* 25% Personas con vehículos particulares \* 85% Vehículos particulares a corriente \* 7.74 Gls. Promedio de consumo mensual en vehículos corriente.

= 4117 Gls. Mensuales de corriente demandan los vehículos particulares de las empresas de transporte adscritas al estudio.

Para la obtención del mercado potencial utilizamos los porcentajes de definitivamente si y probablemente sí, de las personas que cuentan con vehículo particular que utilizan gasolina corriente.

$$= 4117 \text{ Gls.} \quad * \quad 34\%(\text{Definitivamente sí}) + 18\% (\text{Probablemente sí})$$

= **2141 Gls.** Mensuales corriente es el mercado potencial de los vehículos particulares de los afiliados a ambas empresas.

### **8.6.2.3 Gasolina Extra.**

*Demanda total de extra de los vehículos particulares vinculados a las empresas de transporte por inferencia estadística = Número de vehículos particulares que utilizan extra\**

*Promedio de consumo en galones de extra de los vehículos particulares.*

**Tabla 13: Promedio de consumo mensual de gasolina extra en los vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.**

Puntos medios de los intervalos de consumo preguntados.	Distribución de participación de los rangos.	Total ambas empresas
5 Gls.	60%	3
12.5 Gls.	20%	2.5
17.5 Gls.	0%	0
20 Gls.	20%	4
Promedio consumo galones de extra en vehículos particulares de los afiliados a las empresas de transporte.		<b>9.5 Gls.</b>

Fuente: Autor. (Datos obtenidos del estudio de mercados).

2503 Vehículos \* 25% Personas con vehículos particulares \* 6% Vehículos particulares a extra \* 9.5 Gls. Promedio de consumo mensual en vehículos a extra.

= 357 Gls. Mensuales de extra demandan los vehículos particulares de las empresas de transporte adscritas al estudio.

Para la obtención del mercado potencial utilizamos los porcentajes de definitivamente sí y probablemente sí, de las personas que cuentan con vehículo particular que utilizan gasolina extra.

= 357 Gls. \* 20% (Definitivamente sí) + 20% (Probablemente sí)

= **143 Gls.** Mensuales de extra es el mercado potencial de los vehículos particulares de los afiliados a ambas empresas.

**7.6.2 Mercado potencial de combustibles de ambas empresas tanto en vehículos particulares como de trabajo.**

**Tabla 14: Mercado potencial por galones demandados mensualmente por los vehículos de trabajo y particulares de las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa de San Carlos S.A.**

<b>Demanda potencial.</b>	<b>ACPM.</b>	<b>Corriente.</b>	<b>Extra.</b>	<b>Total.</b>
Vehículos de trabajo.	153.544	61.586	0	215.130
Vehículos particulares.	495	2.141	143	2779
Total.	154.039	63.727	143	<b>217.909 Gls.</b>
<b>Total del potencial del mercado mensual vehículos de trabajo y particulares.</b>				

Fuente: Autor.

**8.6.3 Mercado de combustible por fuera de las empresas de transporte.**

**Tabla 15: Volumen de ventas promedio año 2014 por estación de servicio y producto en la autopista Bucaramanga-Piedecuesta sentido sur-norte.**

<b>EDS</b>	<b>Volumen gasolina corriente</b>	<b>volumen gasolina extra</b>	<b>volumen combustible tipo diesel</b>	<b>Volumen total</b>	<b>marca</b>
Curos	35.000	0	35.000	70.000	ESSO
Transpiedecuesta	90.000	10.000	150.000	250.000	TERPEL
Barlovento	25.000	0	75.000	100.000	TERPEL
Aranzoque	60.000	15.000	75.000	150.000	TERPEL
<b>TOTAL DEMANDA TRONCAL</b>				<b>570.000 Gls.</b>	

Fuente: Jefe de zona Terpel Bucaramanga, Director de zona Exxon-Mobil.

De este mercado se espera captar el 3%, un porcentaje pequeño pues se considera fundamental encaminar el estudio hacia satisfacer las necesidades de ambas empresas y por eso la elección de esta proporción pequeña.

= **17,100 Gls.** Correspondientes al 3 % de la demanda total de la troncal y tomados en cuenta en el estudio.

### 7.6.3 Pronóstico de ventas.

#### 7.6.3.1 Combustible tipo ACPM-Diesel.

**Tabla 16: Pronóstico de ventas mensual para combustible tipo ACPM-Diesel a las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa De San Carlos S.A.**

Estimación de ventas vehículos empresas de transporte.	Galones de ACPM demandados.	Porcentaje de respuestas definitivamente sí.	Total.
Vehículos de trabajo.	342.810	28%	94.958,37
Vehículos particulares.	582	71%	413,22
<b>Total:</b>			<b>95.371,59 Gls.</b>

Fuente: Autor.

#### 7.6.3.2 Gasolina Corriente.

**Tabla 17: Pronóstico de ventas mensual para gasolina corriente a las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa De San Carlos S.A.**

Estimación de ventas.	Galones de corriente demandados.	Porcentaje de respuestas definitivamente sí.	Total.
Vehículos de trabajo.	61586	17%	10.469,62
Vehículos particulares.	4117	34%	1.399,78
<b>Total:</b>			<b>11.869,4 Gls.</b>

Fuente: Autor.

### 7.6.3.3 Gasolina Extra.

**Tabla 18: Pronóstico de ventas mensual para gasolina extra a las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa De San Carlos S.A.**

Estimación de ventas.	Galones de corriente demandados.	Porcentaje de respuestas definitivamente sí.	Total.
Vehículos particulares.	357	20%	71,4
<b>Total:</b>			<b>71,4 Gls.</b>

Fuente: Autor.

Distribuidas así:

**Tabla 19: Pronóstico de ventas mensual para todos los productos para todo tipo de clientes.**

	ACPM - Diesel. Gls.	Gasolina Corriente. Gls.	Gasolina Extra. Gls.	Total. Gls.
Empresas de transporte.	94.958,37	10.469,62	0	105.457,99
Particulares empresas de transporte.	413.22	1.399,78	71,4	1.883.62
Demanda externa.	10,050	6,300	750.	17,100
Empresa de transporte Movilizamos S.A	35,000	0	0	35,000
<b>Totales.</b>	<b>140.421</b>	<b>18.169</b>	<b>821</b>	<b>159.441 Gls.</b>

Fuente: Autor.

En concordancia con el estudio de mercados y tomando en cuenta los factores externos se tiene un pronóstico de ventas de 159.441 Gls mensuales en todas las modalidades, y a su vez dividido por tipo de producto.

## **7.7 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DEL MERCADO.**

- Se observa una gran demanda por parte de las empresas de transporte de combustibles líquidos con un monto superior a los 342.810 Gls mensuales, dentro de este número la proporción del mercado potencial hacia donde los objetivos comerciales de la empresa va a direccionarse disminuye a un monto de 215.130 Gls. Mensuales, pero este último da un soporte sólido de mercado cautivo a atender.
- Las políticas comerciales de la empresa naciente deben buscar atender las condiciones por las cuales la demanda manifestó en la encuesta podrían influir en su decisión de compra entre estas condiciones se encontró el precio, las políticas de precio son pan de cada día en estas economías, el precio de combustible siempre ha sido sensible a la economía internacional y afectando proporcionalmente las finanzas personales.
- La opción de servicios complementarios y anexos es interesante para la generación de espacios destinados a estos y la percepción de ingresos distinto que apoyen la versificación de la empresa.
- Fidelizar por medio de incentivos a los clientes corporativos de ambas empresas, será la táctica estratégica fundamental en enganchamiento de estos volúmenes de demanda a satisfacer.

- La infraestructura y la medida, son los factores determinantes a la hora de escoger entre una y otra estación, acá es donde la empresa va contar con sus ventajas competitivas, pues al ser una empresa nueva debe contar con infraestructura moderna, y dar la garantía de la calibración adecuada de los equipos.
- 159.441 Gls. Representados entre los distintos aportantes, es el pronóstico de ventas mensual de la estación de servicio, datos tomados solo de las personas que probablemente si se acercaran hacer uso de la estación.

## **8 PLAN DE MARKETING**

Este plan contiene todo lo referente al producto, las políticas de precio y distribución, así como la estructuración de un plan único estratégico, capaz de alcanzar los objetivos mediante estrategias que involucren los presupuestos indispensables para promocionar la marca EDS LA VILLA.

### **8.1 PROGRAMA DE DESARROLLO DE MARCA**

Este programa busca la penetración de la marca en el mercado, la captación del porcentaje de ventas del sector adecuado para la factibilidad del proyecto, recordación de marca, fidelización y la generación de prosperidad a sus partes activas y pasivas.

#### **8.1.1 Marca, empresa y Aliado.**

la empresa se ha de llamar ESTACION DE SERVICIO LA VILLA SAS, “EDS LA VILLA”, la marca como aliada a utilizar será TERPEL, y como logo de la empresa se usara el logo usado por la empresa de transporte Villa De San Carlos, bastante y más reconocida en Piedecuesta que su socia Lusitania S.A, ya que tiene una larga tradición e historia en el municipio y se debe buscar la asociación por parte de los clientes de una estación perteneciente a una empresa de transporte debido a experiencias similares que han tenido bastante éxito , como

por ejemplo COTAXI , líder en ventas en el sector y justificado por la confianza que genera estar vinculada a una empresa de transporte.

### 8.1.2 Ciclo de vida de la EDS

Al ser una nueva opción para la compra de combustibles líquidos es normal y sin mayores contratiempos e imprevistos que las ventas aumenten mes a mes, y dependiendo el sector se estabilicen y encuentren un comportamiento constante ese tiempo puede llegar hacer hasta de un año, en este año es donde la marca y la estación se hace conocida, donde se da una fidelización importante de los clientes y en donde se conocerá el verdadero volumen de ventas.

**Gráfico 2: Ciclo de vida de la demanda de combustibles.**

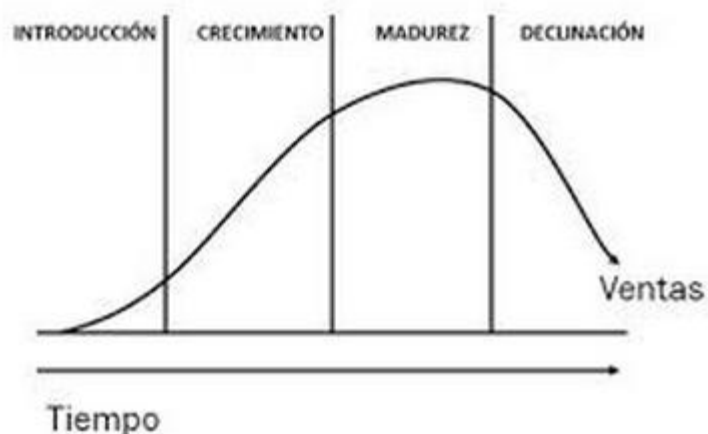


Imagen tomada de: Ciclo de vida del producto, Mercadeo y publicidad, disponible online en: [mercadeoypublicidad.com](http://mercadeoypublicidad.com)

Entonces dentro de las etapas de ciclo de vida encontramos las siguientes:

**Introducción:** este periodo se estima de un año, debido a que el lugar de ubicación de la EDS es bastante ofertado por estaciones de servicio sólidas y de gran tradición algunas superando los 10 años de antigüedad, dentro de esta etapa las ventajas que ha de contar la empresa, son la infraestructura nueva, la innovación y la captación de clientes industriales como por ejemplo las empresas de transporte.

**Crecimiento:** durante el primer año y a lo largo del segundo semestre se evidenciarán los mayores picos de crecimiento ocasionados por la estabilización de las ventas que han de ser constante después de este periodo, se deben generar políticas de fidelización, de compromiso de parte del personal en servicio y estrategias promocionales para mantenerse en esta etapa del ciclo el mayor tiempo posible.

**Madurez:** este será el momento en que las ventas de la estación muestren un comportamiento estable alcanzado no solo un valor superior al punto de equilibrio, si no uno que genere prosperidad y como resultado positivo de este ejercicio que se emprendió, se estima para este tiempo un rango de 5 años y comienza un descenso sobre todo en los volúmenes de gasolina Corriente y extra, dado por la represión del uso del carro particular de parte de las políticas estatales que busquen el uso de los sistemas de transporte masivo y modos de transporte amigables con el ambiente, la optimización por parte de los fabricantes de carros en el consumo de combustibles fósiles, y las nuevas energías alternativas.

Declive: Este será el momento de innovación de cambios y de oportunidades, se espera un mayor consumo de combustible Diesel pero bajos índices en corriente y extra, se buscare nuevos servicios complementarios, la puesta en marcha de nuevas formas y combustibles alternativos y se emprenderá una vez más el ciclo del producto, la evasión de la muerte del negocio en esta etapa se fundamentara en la innovación y creatividad para poder sobrevivir al mercado.

### **8.1.3 Empaques y soluciones.**

Dentro de las soluciones a los clientes que se ofertaran se encontraran dos, pimpinas marcadas de 5 Gls; que se reciclaran y venderán a precio de costo a nuestros clientes, con único objetivo de que puedan embazar el producto que muchas veces necesitan trasladar ya sea para una finca o a un sitio de uso de maquinaria amarilla o industrial, de otra forma se venderán bolsas de 2 Gls. debidamente marcadas con el logotipo y del grueso necesario para poder resistir el producto.

**Ilustración 1: Pimpinas marcadas de 5 Gls. y bolsa plástica.**



Fuente: Autor del proyecto



Fuente: Autor del proyecto

## **8.2 PROGRAMA DE INCENTIVO DE VENTAS**

El programa de incentivación de ventas generara crecimiento en ellas, y buscara mostrar al cliente final la propuesta de valor, enmarcada en la calidad, la confianza y la medida garantizada.

### **8.2.1 Papel de la fuerza de ventas**

Se han de llamar promotores de venta a las personas que venderán y promocionaran los productos y servicio de la estación, son ellos quienes darán las experiencias gratas del servicio, el aliado estratégico de la estación cuenta con escuelas de capacitación de isleros en convenio con el Sena, además a esto se debe generar un programa de incentivos capaz de dar sentido de pertenencia y motivación a la fuerza de ventas primordial en este negocio, ya que se evidencia distintos tipos de clientes y de esa forma distintas formas de atenderlo, la fuerza de ventas será integrada por 6 personas, pero una parte fundamental es el gerente quien en el recaerá la importante tarea de vender la estación a los clientes industriales y corporativos.

## **8.3 PROGRAMA DE FIJACION DE PRECIOS**

En el sector de hidrocarburos es difícil tener una política de fijación de precios debido a la sectorización que se vive en las ciudades, dentro de lo propuesto en proyecto se define como la mejor alternativa tener los precios diferenciales entre los clientes a crédito, los clientes vinculados a las empresas de transporte y por ultimo los clientes de la demanda externa que

otorga la troncal, estos últimos con el precio mas elevado, pues hay que hacer una diferenciación con los clientes afiliados a las empresas adscritas al proyecto.

## 8 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN INTEGRAL DE MARKETING

Los planes de publicidad, así como todo lo referente a la marca y su recordación, eslogan y logotipo son los componentes de esta parte.

### 8.1.1 Programa de publicidad

En la era tecnológica se hace necesario utilizar plataformas virtuales y el uso de las redes sociales,

### 8.1.2 Marca del producto y de la empresa

#### Logotipo

#### Ilustración 2: Logotipo de la empresa



Fuente: Departamento de Marketing Empresa de Transportes Villa De San Carlos S.A

**Diseño:** El logotipo fue obtenido de la empresa de transportes Villa De San Carlos S.A parte activa de este proyecto, y el motivo es su recordación y tradición en la ciudad de Piedecuesta.

**Color:** El color amarillo símbolo tradicional del transporte, un color que resalta por su viveza y muy llamativo, su contraste con el negro hace referencia a la combinación usada para resaltar objetos o tramos de vías, genera una recordación amplia en la zona.

**Significado:** El nombre completo del municipio de Piedecuesta es ‘LA VILLA DE SAN CARLOS DE PIEDECUESTA, desconocido por foráneos, pero muy conocido por los raizales del municipio, de este nombre se llegó al nombre de la empresa Villa De San Carlos, y el proyecto adoptara el nombre de EDS LA VILLA, dando lugar a un juego de palabras y abreviaciones que generaran fidelización a la marca a emprender.

**Slogan:** el eslogan a optar será “Experiencia en calidad”, esto reflejara al consumidor final una parte importante de nuestras políticas institucionales la cual se basa en la generación de experiencias gratas en el servicio soportado de estándares de calidad del producto altos.

### **8.1.3 Estrategias publicitarias**

La primera estrategia de publicidad es el desarrollo de un panfleto informativo y repartir en la zona de influencia, esto lograra el conocimiento por parte de la población de la puesta en marcha de una estación de servicio nueva, en este dicho panfleto se verá reflejado, los productos servicio y de forma explicada la ubicación.

Organizar campañas publicitarias de marca compartida con emisoras locales y del área metropolitana, en el cual consiste en la toma por parte de las emisoras de una jornada en la cual se entregan premios, bonos y regalos, esto cautivara al gremio transportado sobre todo al taxista.

Utilización de redes sociales tales como Facebook y twitter, en ellas se ha de colocar estrategias de publicidad virales, políticas de la empresa, y distintos eventos a desarrollar.

Fiesta de la Virgen del Carmen, ella es patrona del gremio transportador parte fundamental del proyecto, esta estrategia buscara la creación de vínculos con los clientes y consumidores finales.

## 8.2 CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE MARKETING

El cuadro de mando integral de marketing es una herramienta cuya función es reunir los objetivos principales que se quieren alcanzar con el plan de marketing. De la misma manera este cuadro muestra que estrategias se han escogido para cumplir con los objetivos de cada uno de los programas, el valor que representan y el personal responsable.

**Tabla 20: Cuadro de mando integral de marketing**

PROGRAMA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESPONSABLE	VALOR
SERVICIO	<b>Recordación y penetración de la nueva oferta de suministro de combustibles EDS LA VILLA.</b>	Durante el tiempo pre operativo se es necesario campañas informativas de ubicación y oferta de servicios por parte de la estación, estas estrategias son ayudadas y en compañía del aliado estratégico Terpel que dentro de su plan estratégico encamina una campaña de volantes pre operativa y luego una posterior inauguración.	Gerente, Jefe de zona sur Terpel Bucaramanga.	\$1.000.000
SERVICIO	<b>Determinar las políticas y protocolos de atención al cliente.</b>	Dentro del rango de posibilidades, que pueden generarse de los distintos tipos de clientes se debe	Gerente.	---

		hacer una estructura de protocolo de atención pero con pequeños variantes dependiendo la segmentación.		
<b>Ve VENTAS</b>	<b>Conocimiento y medición del volumen de ventas segmentado y por tipo de cliente.</b>	Dentro del espectro de tipos de clientes de la estación se debe llevar un control de crecimiento para cada uno de ellos, observando y midiendo si las estrategias y políticas impartidas por la organización están funcionando y cuál es su impacto.	Gerente.	----
<b>PLAZA (promoción y ventas)</b>	<b>Establecer los requerimientos de cada uno de nuestros clientes frente a los diferentes servicios complementarios a ofrecer.</b>	Con base a las encuestas aplicadas a los consumidores de las empresas de transporte adscritas al proyecto determinar qué tipos de servicios complementarios podríamos ofrecer y bajo que canal de comunicación, si directamente el promotor de ventas o islero, el jefe de patios o en la oficina por el asistente de gerencia.	Gerente General.	Costos asociados a la aplicación de las encuestas, descritos en el presupuesto desarrollado por el autor.

<p style="text-align: center;"><b>PLAZA</b> (Promoción y ventas)</p>	<p><b>Dar a conocer nuestro portafolio de servicios a los potenciales clientes corporativos.</b></p>	<p>Con el fin de aumentar el volumen de ventas programar visitas periódicas a los posibles clientes de la eds, y haciendo énfasis en los beneficios de comprar combustibles en la empresa.</p>	<p>Gerente.</p>	<p>Gastos asociados a rodamiento, \$250.000</p>
<p style="text-align: center;"><b>PRECIO</b></p>	<p><b>Establecimiento de políticas de precios para clientes externos y corporativos.</b></p>	<p>Análisis detallado mes a mes del aumento de ventas bajo las políticas de precios anteriormente mencionadas de utilización del margen máximo aprobado por el gobierno nacional, así como el plan de incentivos para nuestros clientes corporativos relacionado a empresas de transporte socias del proyecto.</p>	<p>Gerente General</p>	<p>---</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN</b></p>	<p><b>Introducción y conocimiento de la marca EDS LA VILLA, afiliada a la red de empresarios de la Organización TERPEL.</b></p>	<p>Se realizaran programas de capacitación en cuidado del carro y manejo del combustible eficiente a los propietarios y conductores de las empresas de transporte.</p> <p>Campana publicitaria en emisoras locales referenciando el</p>	<p>Gerente.</p>	<p>\$2.500.000</p>

		eslogan y la ubicación del proyecto.		
<b>PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	<b>Fomentar el consumo de Combustibles legales.</b>	Campañás visuales agresivas alrededor de la estación que muestren los perjuicios de la utilización de estos combustibles.	Gerente.	\$500.000

Fuente: Autor del proyecto

## **9 ESTUDIO TÉCNICO**

### **9.1 TAMAÑO DEL PROYECTO**

#### **9.1.1 Factores que determinan el tamaño del proyecto**

- Factor de espacio.

Utilizando un área de 2,000 m<sup>2</sup> se tiene el espacio necesario para instalar el proyecto, dentro de los planes se contempla un 3 surtidor, y por ende la utilización de estrategias para aumentar el porcentaje de utilización de la capacidad instalada de la estación.

- Factor de demanda.

El potencial del mercado arroja un volumen de ventas mensual de 217.909 Gls aproximadamente de combustibles demandados por el mercado que respondió definitivamente si y probablemente sí a esto le sumamos los 17.100 Gls. Del mercado externo más los 35.000 Gls. Que demanda la empresa de transporte Movilizamos S.A. da un total de 270.009 Gls. De mercado potencial a cubrir con 3 dispensadores que es la capacidad diseñada del proyecto.

Factor infraestructura Para poder garantizar un servicio confiable continuo y de alta capacidad, se es necesario la supervisión y mantenimiento constante de los equipos tecnológicos utilizados como herramientas por la empresa, como a su vez el mantenimiento de la infraestructura en general (Pisos, pintura, acabados, canopis, Tanques). De estos implementos y su buen funcionamiento está directamente relacionado con el tamaño del proyecto a emprender.

### 9.1.2 Capacidad del proyecto

Capacidad diseñada: Está determinada por la planeación y el visionamiento de un tercer dispensador y despachador de combustible en corto plazo y va determinada por las capacidades técnicas, mecánicas y el tiempo del servicio total de cada cliente.

- Capacidad instalada: En esta, la estación iniciaría labores.
- Capacidad por minuto de despacho del dispensador = 12 Gls. Por minuto. (Dato obtenido de las fichas técnicas de los dispensadores (Ver Ilustración 3, Dispensador Quantum 210).
- Número de Caras: Cada dispensador cuenta con dos caras.
- Promedio de llenado por vehículo: (dato obtenido del estudio de mercados Ver tabla 16).
- Promedio del tiempo de despacho Sgs =  $(\text{Promedio de llenado X vehículo} / \text{Capacidad X minuto de despacho del dispensador}) * 60$  Sgs.
- Intervalo de tiempo entre carros que incluye entrada, ubicación, servicio y salida = ideal de 300 Sgs.
- Total segundos de despacho y servicio = Promedio del tiempo de despacho Sgs + Intervalo de tiempo entre carros que incluye entrada, ubicación, servicio y salida.
- Capacidad en vehículos por dispensador diaria =  $\text{Total minutos del día} / \text{Total tiempo del despacho}$ .
- Capacidad total en vehículos diaria = Capacidad en vehículos por dispensador diaria \* Numero de dispensadores.
- Capacidad en galones por dispensador diaria = Capacidad total en vehículos diaria \* Promedio de llenado X vehículo.

- Capacidad total en galones Diaria = Capacidad en galones por dispensador diaria \* número de dispensadores.
- Capacidad Total en Galones mensual = Capacidad total en galones \* 30.

**Tabla 21: Capacidad diseñada e instalada de la estación de servicio en Gls.**

	Capacidad Diseñada.	Capacidad instalada.
#. De dispensadores.	3	2
Número de caras.	6	4
Capacidad por minuto de despacho del dispensador por cara.	12 Gls.	
Promedio de llenado por vehículo.	6.59 Gls.	
Promedio del tiempo de despacho Sgs.	30.7 Sgs.	
Intervalo de tiempo entre carros que incluye entrada, ubicación, servicio y salida, ideal de 300 Sgs.	300 Sgs.	
Total segundos de despacho y servicio.	330.7 Sgs.	
Total tiempo en minutos.	5.5 Min.	
Capacidad en vehículos por cara diaria.	261.81 Vehículos.	
Capacidad Total de vehículos diaria.	1570.9 Vehículos	1047.24 Vehículos.
Capacidad en galones por dispensador diaria.	2917.56 Gls.	
Capacidad total en galones Diaria.	10.352,2 Gls.	6.901,3 Gls.
Capacidad Total en Galones mensual.	310.566 Gls.	207.219 Gls.

Fuente: Autor.

Tomando en cuenta las especificaciones técnicas de los equipos de despacho, se sacaron las distintas capacidades de la estación, pero para sacar la **CAPACIDAD UTILIZADA**, se ha de usar el dato obtenido del pronóstico de ventas que fue de: **159.441 Gls.** A este dato se le aplica la razón: **CAPACIDAD UTILIZADA/CAPACIDAD**

INSTALADA, con dicha razón convertida a porcentaje se obtiene la capacidad utilizada del proyecto.

$$\text{CAPACIDAD UTILIZADA} = (159.441 / 207.219) * 100$$

$$=76.9 \% \text{ correspondiente a la capacidad mensual}$$

**utilizada del proyecto.**

Si se lograra el mercado potencial a través de estrategias de fidelización y percepción de marca se tendría una capacidad utilizada equivalente a:

$$\text{Mercado potencial} = 270.009 \text{ Gls.}$$

$$\text{Capacidad Diseñada} = 310.566 \text{ Gls.}$$

$$\text{Capacidad futura utilizada} = \text{Mercado potencial} / \text{Capacidad diseñada} = 86.94 \%$$

## **9.2 REVISIÓN DEL CONCEPTO DE NEGOCIO.**

ESTACION DE SERVICIO LA VILLA SAS, es una empresa de distribución minorista de combustibles líquidos, fundamentada bajo la primicia de la subutilización de un lote de propiedad de las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A, esta organización complementaria y parte fundamental de las políticas de ambas empresas, busca una integración vertical que ayude y beneficie sus operaciones y al cliente final.

La venta de combustibles líquidos en Colombia a lo largo de los años ha solventado diferentes crisis de todo tipo, ya que cuenta con diferentes amenazas como lo es el contrabando, el robo de combustible de los centros de producción, la competencia desleal y

diferentes factores que hacen de este negocio lleno de adversidades, pero de todas estas adversidades nacen oportunidades.

Las empresas de transporte bajo los conceptos de gestión total del transporte y el control que se es necesario hacer a los vehículos ,parte principal y vital de su actividad económica, se encaminan a tener cada vez más líneas de negocios relacionadas a la actividad de transporte de pasajeros, como por ejemplo: talleres, almacén de repuestos, parqueadero y estaciones de venta de combustibles; de esta forma vemos varios ejemplos de empresas de transporte Santandereanas que han incursionado, como lo son COOPETRAN con 9 estaciones de servicio, Unitransa con 2 estaciones y diferentes experiencias que dan confianza al desarrollo de este proyecto.

### **9.2.1 Productos sustitutos**

 Gas natural licuado vehicular.

 Hidrogeno.

 Electricidad.

### **9.3 PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS:**

Si bien se conoce y se sabe los vehículos tienen infinidad de productos consumibles, como los son las llantas, lubricantes, líquidos en general y autopartes, estos son complementarios a la venta de combustibles pues el proyecto debe encaminarse a su vez y abrir la posibilidad de ofrecer todos estos productos complementarios, y a la vez los servicios de un cajero, tienda de conveniencia, lavadero, monta llantas.

### **9.3.1 Atributos diferenciadores con respecto a la competencia**

Exceptuando la estación de servicio de la empresa de transportes Transpiedecuesta S.A , es la única estación de la troncal que tiene como aliados dos importantes empresas de transporte de la región , a su vez la ubicación privilegiada, la infraestructura nueva, la fuerza de venta capacitada y motivada, marcaran diferencia sobre las demás estaciones de servicio que compiten por la misma demanda, la organización buscara la complementación de todos estos servicios y con una base sólida que da sus aliados, dando una mejor experiencia a los clientes, sabiéndolos diferenciar ya que una moto , un carro particular, un camión, etc. son diferentes el uno del otro en las necesidades y formas de ver la experiencia de ir a abastecer su herramienta de movilización.

### **9.4 ESTÁNDARES DE CALIDAD**

Por disposición legal del decreto N° 1521 de agosto 4 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía:

- ✓ Se debe calibrar los dispensadores de combustible al menos una vez al mes, levantándose su respectiva acta de calibración y anexando el certificado de instrumento utilizado, que en nuestro caso es el Serafín<sup>15</sup>, este instrumento de medición tiene una capacidad de 5Gls, quien controla estas actas de calibración son; la policía de hidrocarburos y la alcaldía del Municipio de Piedecuesta.

---

<sup>15</sup> Serafín, recipiente que tiene cinco (5) galones de capacidad, y además debe estar debidamente calibrado y certificado por una entidad acreditada ante la Superintendencia de Industria y Comercio. Es importante que los sellos del serafín se mantengan en perfecto estado, Disponible en: FendiBogota, [http://fendibogota.com/circulares/CIRCULAR\\_7.pdf](http://fendibogota.com/circulares/CIRCULAR_7.pdf) . [Recuperado: 03/03/2015]

- ✓ El porcentaje de agua de combustible debe ser de 0%. Este se verifica cuando se hace la medición manual de volumen de inventario de los tanques por medio de una crema reveladora.

#### **9.4.1 Fidelización de clientes empresas de transportes:**

Clientes internos, empresas de transporte Lusitania SA y Villa de San Carlos SA.

Dentro del marco del proyecto estas empresas contratan con un importante volumen de venta del total, es así que como política de fidelización y control se dará en contrato de comodato el chip de control de flotas, esta herramienta permitirá, generar los incentivos por galonaje consumido y dar al detalle el comportamiento real de la demanda relacionada con las empresas de transporte, a través del software de control de ventas.

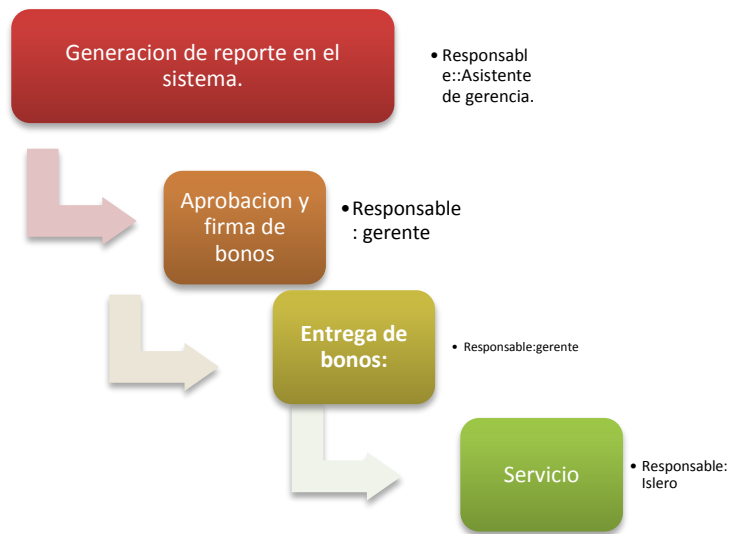
##### **Requerimientos entrega incentivo:**

Fotocopia de la tarjeta de propiedad

Presentarse con el vehículo para instalación del chip.

Reporte del consumo mensual.

#### Ilustración 4: Proceso entrega de bonos.



Fuente: Autor

#### **Beneficios:**

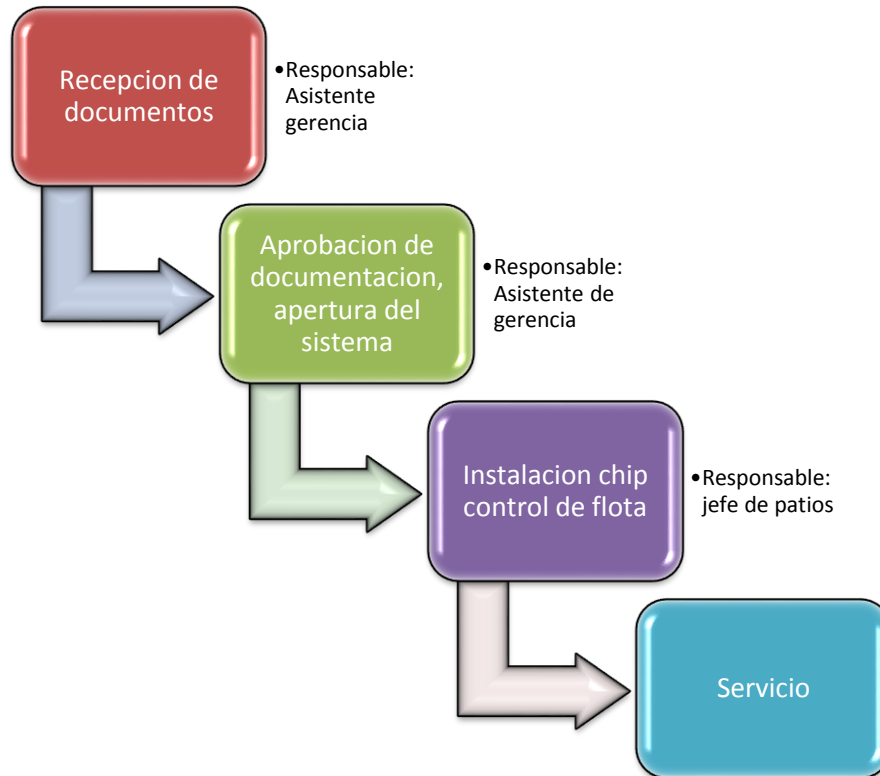
Control para el propietario del consumo mes a mes de su vehículo

Seguridad para las empresas que sus flotas están usando combustible legal

Descuento y bonificación por consumo.

## 9.5 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DE INSTALACIÓN DEL CHIP DE CONTROL DE FLOTAS.

**Ilustración 5: Proceso de instalación chip control de flotas.**



Fuente: Autor del proyecto.

## 9.6 RECURSOS

### 9.6.1 Recursos humanos

#### **Perfiles de cargos.**

##### **ADMINISTRATIVOS:**

- Profesional en áreas administrativas: Ingeniero industrial, Administrador de empresas, experiencia mínima de 2 años, Habilidades: Comunicativas, liderazgo
- Asistente de gerencia: Técnico en sistemas, experiencia mínima de 3 años
- Jefe de patios: Bachiller, liderazgo
- Islero: Experiencia en ventas.

#### **Reclutamiento de empleados**

- Publicación oferta de empleo
  - Internet
  - Periódico
- Preselección hojas de vida
- Llamado a entrevista
- Seleccionados
- Contrato laboral
- Afiliación al SESS.
- Capacitación / entrenamiento.
- Acta de entrega de dotación e implementos de trabajo.

- Inicio de funciones.

### **Perfil de cargo**

- Formato tomado del perfil de cargos de la Universidad Nacional de Colombia, seccional principal, Bogotá DC. [Recuperado el día 04/03/2015] (ver anexo C, D,E y F, Formatos perfil de cargos empleados).

## 9.6.2 Recurso físico

Primero se necesita el lote apto y adecuado para este tipo de explotaciones lo cual ya se tiene y está debidamente avalado por el ente competente.

**Imagen 1: Foto del lote.**



Fuente: Google Mapas. Imagen capturada en enero 2015.

- Ubicación: Autopista Bucaramanga-Piedecuesta, margen oriental, al frente del punto denominado el molino.
- Área: 13.000 metros cuadrados.
- Área otorgada para el proyecto: 2000 metros cuadrados.

### Ilustración 6: Canopi.



Fuente: Recuperado en febrero 2015 de: [www.globalestacionesdeservicio.com](http://www.globalestacionesdeservicio.com)

- Este es el techo donde se pondrán los dispensadores de combustible y se desarrolla la atención final al usuario.
- Es otorgado por el aliado estratégico Terpel y entra en la negociación de imagen y es parte del contrato de suministro.

### Ilustración 7: Tanques de doble contención.



Fuente: Fibratank Colombia S.A.S, Imágenes pertenecientes a las fichas técnicas.

**Tabla 22: Capacidades tanques.**

CAPACIDAD NOMINAL (Gls).	CAPACIDAD REAL (Gls).	DIAMETRO NOMINAL (Mts).	LONGITUD (Mts).	PESO DE EMBARQUE (KI).
6000	6007	2,44	6,292	1814
12000	11529	2,44	11,29	3242

Fuente: Ficha técnica tanques de combustibles líquidos Fibratank S.A. año 2014.

- Tanque de doble pared (Ecológico) en fibra de vidrio resistente a la corrosión y sistema TRUE – CHECK para la detección de fugas.
- Material inerte que no permite el paso de corrientes eléctricas e impide la generación de corrientes estáticas.
- Manhole de inspección de 22” de diámetro, con tapa y 4 dispositivos de servicio.
- Dos ganchos de izamiento.
- Fitting metálico de 4” NPT.
- Tubo para descarga de combustible en aluminio.
- Sistema de monitoreo de fugas (Reservorio y salmuera).
- Accesorios para anclaje (correas, tensores, sujetadores, guayas).

### Ilustración 8: Artículos para el área de tanques



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Anexo externo, Cotizaciones.

- Caja sumps bomba sumergible de 36"\*45" x 39.3"altu
- Sellante gasoila de 1 pinta tipo suave para gas/bi
- Manhole de 40" emco usa calibre tapa 1/2 reforzada
- Manija para levantar tapa de manhole de 40"
- Bomba sumergible de 1 1/2 hp standar p150s1
- Conector flexo manguera de 2 x 24 m x m
- Manhole de 12" monitoreo con tornillo
- Tapa de expansión de 4" para pozo de monitoreo
- Manhole de 12" monitoreo sin tornillo
- Manhole de 8" sin tornillo
- Adaptador boquerel de bronce 4"
- Tapa de 4" para adaptador
- Spill containment de 5 glns pared sencilla flexible
- Adaptador boquerel de bronce 4"
- Tapa de 4" para adaptador
- Ducto de venteo de 2"

- Válvula de presión y vacío de 2"
- Tee de 4\*4\*2\*2 con adaptador para válvula de sobre
- Válvula de bola de 2" x 130

### Ilustración 9: Dispensador Quantum 210



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Ficha técnica, Cotización (Ver anexo A externo)

- Caudal de entrega DIESEL 12GPM. Nominales.
- Caudal de entrega GASOLINA 12GPM. Nominales.
- Accesorios gasolina 3/4" – Accesorios Diesel 3/4".
- Accesorios combustible (Pistolas, mangueras, swivel.)
- Válvula de impacto de doble cortina de 1 1/2".
- Presentación con imagen corporativa requerida.
- La entrada del producto al equipo es en 1 1/2" y 2".
- Incluye un mando de control para programación (1 por estación)
- Tecnología 7 dígitos.

### Ilustración 10: Artículos para el área de dispensadores



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Ficha técnica, Cotización (ver anexo externo)

- Caja para dispensador #3 3P incluye 3 barras de AN.
- Barra para cajas OPW- ZEPPINI Ref. SBK – 1200J Y plato de montaje para barra estabilizadora OPW.
- Conector flexo manguera de 1 1/2 x 18 M x M
- Válvula impacto de doble válvula de 1 1/2”.

### **Ilustración 11: Artículos para el sistema eléctrico de equipos y bombas**



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Ficha técnica, Cotización (ver anexo externo)

- Bota flexible de entrada a ump de 3/4" y 1" elect.
- Flexo eléctrico de bronce de 1"\*1"\*70 M\*H SWIVE
- Flexo eléctrico de bronce de 3/4\*3/4"\*70 M\*H SWIVE
- Sello eléctrico vert/horizontal de 1"importado
- Sello eléctrico vert/horizontal de 3/4" importado
- Caja de paso eléctrico en aluminio de 20\*20 con ta.
- Caja de paso eléctrico en aluminio de 30\*30 con ta.
- Sellador anti explosión 500 gramos
- Acople de 1"en aluminio para cajas de paso electr.

### **Ilustración 12: Artículos para la red de distribución de combustible**



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Ficha técnica, Cotización (ver anexo externo M)

- Tubería de 1-1/2" doble contención en metros.
- Adaptador macho de 1 1/2" rosca environ X1-1/2 mac.
- Acople 1 1/2" con swivel para tubería de 1 1/2".
- Bota flexible entrada a sump de 1 1/2" para tubería.
- Tee unión swivel de 1-1/2" environ x 1-1/2" enviro.
- Codo terminal de 1 1/2" macho environ x 1 1/2" Hembra.

### **Ilustración 13: Artículos necesarios para prueba neumática**



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Ficha técnica, Cotización (ver anexo externo)

- Calibrador de prueba neumática de 15 y 60 LBS
- Tubo largo para pruebas neumáticas OPW.

- Tubo corto para unir dos acoples en la TE OPW.
- Tapones macho de 1 1/2" y de 2".
- Reducciones bushing.

**Ilustración 14: Artículos para la red de venteo y/o desfogue**



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Ficha técnica, Cotización (ver anexo externo)

- Tubería de 2" de doble contención en metros.
- Bota flexible de entrada a sump. De 2" tubería flex.
- Adaptador en acero de 2" NPT x 2" de fottong abraz.
- Codo 90 acero al carbón hembra \* hembra de 2" impor.

**Ilustración 15: Consola INCON TS 550 EVO – Control inventario tanques**



Fuente: Gómez Velázquez S.A.S. Ficha técnica, Cotización (ver anexo externo)

- Controla, administra y realiza seguimiento a la cadena Recibo- Almacenamiento y distribución del combustible.
- Interface amigable pantalla Touch Screen a color.
- Envío de correos electrónicos.
- Acceso y soporte remoto.
- Tecnología e innovación continuas.
- Detección electrónica de fuga en línea, tanque y contenedores

**Ilustración 16: Planta eléctrica C20-D64**



Fuente: CUMMINS - POWER GENERATION, Ficha técnica, cotizaciones (ver anexo cotizaciones).

- Kw Standby 20KW
- KVA Standby 25KVA
- Voltaje de generación
- Frecuencia de servicio 60Hz
- Regulacion de voltaje 1%

### Ilustración 17: Sistema de monitoreo



Fuente: Doppler Ingeniería y tecnología. Imagen tomada , cotización sistema de monitoreo.

- Cámara TPO DOMO HD
- Cámara IR tipo bala, 720 TVL 1280 (H) x 960 (V)(1.3 MPX), 1/3" PICADIS, lente 3,6 MM, IP66, Smart IR 10-20 M, balance de blancos, control automático de ganancia, 70x149.5 mm.
- DVR de 16 canales WD1 30fps salidas VGA hdmi.

### Ilustración 18: Kit control derrame 20 Gls



Fuente: Kit de derrame Hidrocarburos, imagen tomada de: <http://proteccionx.com/27-kits-de-derrame>

- 1 martillo de madera con punta de goma
- 5 metros de manila
- 1 par de guantes de nitrilo
- 2 barreras absorbentes – material oleofiliico e hidrofóbico BIOABSORB (1.20m x 2 pulgadas)
- 1 barreras absorbente – material oleofiliico e hidrofóbico BIOABSORB (3m x 5 pulgadas)
- 1 kilogramo de material absorbente.
- 1 litro de desengrasante
- 1 chaleco reflectivo
- 1 masilla epoxica
- 1 mono gafas.
- 1 careta doble cartucho para vapores orgánicos.
- 50 m de cinta de seguridad.
- 5 bolsas rojas tipo industrial.
- 5 lonas de polipropileno.
- 5 paños oleofilicos de 38cm. x 43 cm.

- 1 pala antichispa con almacenamiento de 1 galón.
- 1 linterna antichispas con pila.
- 1 instructivos pata derrames.
- Un maletín pata ubicar los elementos anteriormente mencionados.

**Ilustración 19: Extintor de polvo químico seco – Botiquín**



Implementos de seguridad, imagen tomada de: <http://proteccionx.com/> .

- 1 extintor de polvo químico seco de 20 Lbs.
- 1 extintor de polvo químico seco de 150 Lbs – satélite.
- 1 botiquín primeros auxilios.

**Tabla 23: Recurso físico oficina**

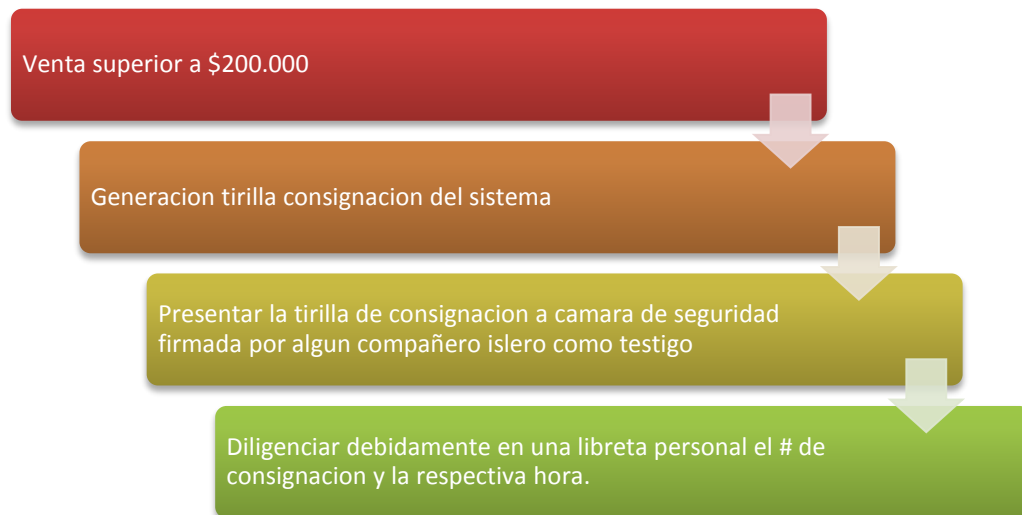
Equipo	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Escritorio	2	\$575.000	\$1.150.000
Computador	2	\$850.000	\$1.700.000
Impresora	1	\$420.000	\$420.000
Teléfono	2	\$40.000	\$80.000
Silla principal	2	\$195.000	\$390.000
Silla auxiliar	4	\$40.000	\$160.000
Archivador	1	\$450.000	\$450.000

Fuente: Autor

## 9.7 POLÍTICAS DE SEGURIDAD FISICA

Bajo ninguna circunstancia los isleros deberán tener en su poder la suma superior a \$200.000 producto de ventas, se deberá realizar la correspondiente consignación del dinero en el buzón, caja fuerte bajo el siguiente proceso.

**Gráfico 3: Políticas de seguridad descripción del proceso.**



Fuente: Autor.

## 9.8 PROCESO Y POLITICAS DEL MANEJO DEL DINERO EN LA ESTACIÓN.

Se deben localizar 4 puntos de pánico conectadas con la empresa de vigilancia, localizados de la siguiente manera

- ✓ 2 puntos de pánico fijos: Oficina y Gerencia
- ✓ 2 puntos de pánico móviles: Isleros de turno.
- ✓ Adquisición de radios de comunicación con el # de la estación de policía más cercana al cuadrante.
- ✓ Importante contratar los servicios de una transportadora de valores con custodia de llaves de lunes a sábado, el rango de la mañana.

Contrato de seguridad con 3 visitas en los cierres de los turnos: 6am, 2pm, 10 pm.

**Gráfico 4: Descripción del proceso del manejo del dinero.**



Fuente: Autor.

## 9.9 ESTUDIO DE PROVEEDORES

- **Obtención de datos.**

Los datos se obtienen por medio de entrevistas telefónicas y personales, así como solicitudes vía teléfono o email de cotizaciones, fichas técnicas y propuestas, se recolecta la información y se sintetiza en el cuadro resumen de proveedores (**ver anexo 11, Cuadro resumen proveedores**) , para cada una de las fases.

- **Criterios.**

Para la mejor selección de proveedores se comienza por un análisis de los criterios que conviene evaluar, en ellos se deben proyectar los objetivos finales del proyecto, como la favorabilidad, el precio que lo haga financieramente sostenible y la calidad que se ha de ofrecer, estos criterios buscan la debida evaluación de cada uno de los aliados y proveedores que contara el proyecto ya sea en la etapa pre operativa y operativa.

- **Pesos.**

Los pesos se asignan subjetivamente dependiendo del criterio del autor del proyecto, para la asignación de ellos se tiene en cuenta la experiencia que se ha adquirido en el desarrollo del documento, así como indagaciones y análisis de cada una de las conveniencias e importancias que se deben tener en la evaluación.

- **Ponderación.**

*Ponderación = pesos de los criterios \* calificación subjetiva dada por el autor*

- **Modo de calificación.**

**Tabla 24: Modo de calificación proveedores.**

CALIFICACION			
1 2 3	4 5 6	7 8	9 10
No favorable	Poco favorable	Favorable	Muy favorable

Fuente: Autor

- **Resultados.**

TOTALES:

$$\sum_{\text{CRITERIO 1}}^{\text{CRITERIO N}} \text{PESO DEL CRITERIO} * \text{CALIFICACION SUBJETIVA} = \text{TOTAL CALIFICACION PROVEDOR}$$

### 9.9.1 Aliado estratégico.

**Tabla 25: resumen principales opciones de distribuidor mayorista.**

Producto/servicio.	Ubicación planta de abastecimiento.	Ubicación de jefe de zona.	Teléfono	Productos.	Número de estaciones en Piedecuesta.	Capital de trabajo	Ultimo cambio de imagen.
<b>1. Combustibles Líquidos.</b>							
TERPEL	Bucaramanga	Planta Chimita, Bucaramanga	6761133	Corriente, extra y diesel.	4	450 millones de pesos	dos años
EXXON-MOBIL	Bucaramanga	Bogotá	2941-0300	Corriente, extra y diesel.	3	0	7 años
GULF	Lizama	Bogotá	7425355	Corriente, extra y diesel.	0	0	Nueva en Colombia

BIOMAX	Bucaramanga	Bogotá	379 8000	Corriente, extra y diesel.	0	0	10 años
--------	-------------	--------	-------------	----------------------------------	---	---	---------

Fuente: Autor. (Información captada de entrevistas con los diferentes representantes de las empresas. Diciembre 2014)

- CUADRO DE ANALISIS DE CRITERIOS.

**Tabla 26: Aliado marca de combustibles.**

Criterio.	Pesos.	Proveedor de combustibles mayorista y aliado.							
		Terpel.		Exxon-Mobil.		Gulf.		Biomax.	
		Calf.	Pond.	Calf.	Pond.	Calf.	Pond.	Calf.	Pond.
Encuesta desarrollada por aspirante a ingeniería industrial dirigida a los afiliados de ambas empresas de transporte vinculadas al presente estudio, donde se pregunta cual marca le gustaría como aliado de la estación.	5%	5	0,25	10	0,5	4	0,2	3	0,15
Penetración en el mercado local.	10%	9	0,9	7	0,7	1	0,1	3	0,3
Percepción de Calidad	5%	6	0,3	10	0,5	1	0,05	3	0,15
Capital de trabajo.	40%	10	4	5	2	1	0,4	5	2
Respaldo regional.	10%	9	0,9	5	0,5	1	0,1	5	0,5
Estrategias de capacitación.	5%	9	0,45	8	0,4	1	0,05	5	0,25
Cupo de crédito.	5%	9	0,45	8	0,4	1	0,05	6	0,3
Plazo de pago.	5%	9	0,45	8	0,4	2	0,1	7	0,35
Asesoramiento.	5%	9	0,45	10	0,5	2	0,1	8	0,4
Cercanía planta de abastecimiento	10%	9	0,9	9	0,9	1	0,1	9	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>84</b>	<b>9,05</b>	<b>80</b>	<b>6,8</b>	<b>15</b>	<b>1,25</b>	<b>54</b>	<b>5,3</b>

Fuente: Autor.

Terpel ha de ser, el aliado estratégico de la estación de servicio, acogiendo su marca y todas sus pláticas organizacionales apuntadas a la calidad y a una experiencia de servicio diferente. Los factores determinantes de esta elección fueron; la cercanía de la planta de abastecimiento ubicada en chimita, el alto porcentaje de participación del mercado que cuenta en la zona y la posibilidad de entrega de un capital de trabajo interesante para los servicios de la estación.

## 9.9.2 PROVEDORES FASE DE CONSTRUCCION.

**Tabla 27: Proveedores movimiento de tierra y adecuación del terreno**

		PROVEDORES DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y ADECUACION DEL TERRENO.					
CRITERIO	PESOS	CAHE LTD.		MCI		CEAS	
		CALF	POND	CALF	POND	CALF	POND
Estabilidad financiera.	20%	10	2	10	2	10	2
Experiencia especifica en la tarea a asignar.	15%	5	0,75	5	0,75	5	0,75
Modernidad de sus equipos.	10%	9	0,9	8	0,8	7	0,7
Capacitación de sus operarios y fuerza laboral.	5%	9	0,45	7	0,35	7	0,35
Precio.	35%	10	3,5	9	3,15	9	3,15
Tiempo de entrega.	5%		0		0		0
Calidad.	5%	8	0,4	8	0,4	7	0,35
Capacidad técnica.	5%	10	0,5	9	0,45	9	0,45
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>9</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>54</b>	<b>8</b>

Fuente: Autor.

Con una calificación aproximada de 9 CAHE LTD. Es el proveedor más acertado y adecuado para la organización a emprender, ya sea por la modernidad de sus equipos o su capacidad técnica esta empresa se ve como una futura aliada de la EDS, en su fase pre operativa.

**Tabla 28: Proveedor del diseño arquitectónico**

CRITERIO	PESOS	PREVEDOR DEL DISEÑO ARQUITECTONICO			
		ARQ. HERNANDO MATURANA		CONSTRUCASA S.A	
		CALF	POND	CALF	POND
Estabilidad financiera.	20%	9	1,8	10	2
Experiencia especifica en la tarea a asignar.	15%	10	1,5	3	0,45
Modernidad de sus equipos.	10%	5	0,5	10	1
Capacitación de sus operarios y fuerza laboral.	5%	9	0,45	8	0,4
Precio.	35%	10	3,5	9	3,15
Tiempo de entrega.	5%	8	0,4	8	0,4
Calidad.	5%	9	0,45	9	0,45
Capacidad técnica.	5%	10	0,5	9	0,45
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>70</b>	<b>9</b>	<b>66</b>	<b>8</b>

Fuente: Autor.

El arquitecto Hernando Maturana bastante reconocido por sus diseños y administración y construcción de obra civil para estaciones de servicio será la opción más viable para la

organización a emprender, dado a sus conocimientos técnicos normativos, y su vasta experiencia en este tipo de construcciones.

**Tabla 29: Proveedores obra civil**

PROVEDORES DE OBRA CIVIL							
CRITERIO	PESOS	ARQ. HERNANDO MATURANA		CONSTRUCAS A		GARCIA VEGA	
		CALF	POND	CALF	POND	CALF	POND
Estabilidad financiera.	20%	10	2	10	2	10	2
Experiencia específica en la tarea a asignar.	15%	10	1,5	2	0,3	5	0,75
Modernidad de sus equipos.	10%	9	0,9	8	0,8	10	1
Capacitación de sus operarios y fuerza laboral.	5%	9	0,45	7	0,35	9	0,45
Precio.	35%	10	3,5	9	3,15	9	3,15
Tiempo de entrega.	5%	5	0,25	5	0,25	5	0,25
Calidad.	5%	8	0,4	8	0,4	7	0,35
Capacidad técnica.	5%	10	0,5	9	0,45	9	0,45
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>66</b>	<b>9,5</b>	<b>53</b>	<b>7,7</b>	<b>59</b>	<b>8,4</b>

Fuente: Autor.

El arquitecto Hernando Maturana es la opción más viable para la construcción de obra civil debido a su vasta experiencia en este tipo de construcciones, capacidad técnica y calidad en sus ejecutorias.

### 9.9.3 Proveedores fase operativa

**Tabla 30: Proveedores de surtidores.**

		PROVEDORES DISPENSADORES DE COMBUSTIBLE					
CRITERIO	PESOS	FIBRATANK		GOMEZ VELASQUEZ		INSEPET	
		CALF	POND	CALF	POND	CALF	POND
Estabilidad financiera.	20%	10	2	10	2	10	2
Experiencia específica en la tarea a asignar.	15%	10	1,5	10	1,5	10	1,5
Modernidad de sus equipos.	10%	10	1	9	0,9	10	1
Post venta.	5%	10	0,5	10	0,5	10	0,5
Precio.	35%	7	2,45	10	3,5	8	2,8
Tiempo de entrega.	5%	5	0,25	10	0,5	8	0,4
Calidad.	5%	9	0,45	8	0,4	9	0,45
Capacidad técnica.	5%	10	0,5	10	0,5	10	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>8,65</b>	<b>77</b>	<b>9,8</b>	<b>75</b>	<b>9,15</b>

Fuente: Autor.

Los dispensadores Gómez Velásquez son la opción más adecuada, por su relación precio beneficio, obteniendo una buena calificación en este criterio, al igual sus tiempos de entrega son buenos para la empresa naciente.

**Tabla 31: Proveedor cámara de seguridad**

CRITERIO	PESOS	PROVEEDOR CAMARAS DE SEGURIDAD			
		LINCE TEGNOLOGIA		DOPPLER INGENIERIA Y TEGNOLOGIA	
		CALF	POND	CALF	POND
Estabilidad financiera.	20%	7	1,4	6	1,2
Experiencia especifica en la tarea a asignar.	15%	10	1,5	8	1,2
Modernidad de sus equipos.	10%	9	0,9	9	0,9
Post venta	5%	9	0,45	8	0,4
Precio.	35%	10	3,5	9	3,15
Tiempo de entrega.	5%	10	0,5	10	0,5
Calidad.	5%	10	0,5	10	0,5
Capacidad técnica.	5%	10	0,5	10	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>75</b>	<b>9,25</b>	<b>70</b>	<b>8,35</b>

Fuente: Autor.

Lince Tecnología es la empresa que mejor se adapta a los objetivos finales y políticas de seguridad física del proyecto, teniendo equipos de alta definición que acompañaran los procesos delicados en seguridad de la EDS.

**Tabla 32: Proveedores Software**

CRITERIO	PESOS	PROVEDOR SOFTWARE			
		ZENCILLO		FIBRATANK	
		CALF	POND	CALF	POND
Estabilidad financiera.	20%	10	2	10	2
Experiencia especifica en la tarea a asignar.	15%	10	1,5	10	1,5
Modernidad de sus equipos.	10%	10	1	9	0,9
Post venta	5%	10	0,5	8	0,4
Precio.	35%	10	3,5	7	2,45
Tiempo de entrega.	5%	10	0,5	10	0,5
Calidad.	5%	10	0,5	9	0,45
Alcance de los objetivos.	5%	10	0,5	10	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>73</b>	<b>8,7</b>

Fuente: Autor.

Zencillo Corporation es la empresa de Software que se adapta más a las necesidades de control y obtención de datos de la estación, este programa cuenta con mayor alcance que su competidor más cercano, da herramientas útiles para poder gestionar y medir el ejercicio del proyecto.

#### 9.9.4 Control y política de inventarios.

 Control diario.

En una estación de servicio el control de inventarios es prioritario en las políticas de la empresa, esta tarea se encarga directamente a la gerencia quien debe analizar, verificar, y controlar estos valores, este control es para cada uno de los productos a ofertar en la estación.

Dentro de este capítulo se encontrara una forma de control diario de inventarios, este tiene como finalidad la verificación diaria , de que no se originen perdidas por fugas internas del tanque y perdidas por robos y dar fe que se está vendiendo lo que se está comprando.

Bajo la ayuda del sistema de control de inventarios automatizado, encontraremos unas tirillas de impresión de los tanques, que son obtenidas por la medición del inventario inicial del día que se hace a las 6 am.

- DIA 1: Este ha de ser el primer día en que la estación abre sus puertas y en donde el sistema toma su lectura inicial a las 6 am que es la hora donde comienza el día fiscal en Colombia, el dato es el señalado con rojo, se toma el bruto ya que el neto no tiene en cuenta el producto que se encuentra en las mangueras y tubería de la estación.

**Ilustración 20: Ejemplo de tirilla de impresión inventario de productos 1 de diciembre 2014.**

Empresa de transporte Lu  
sitania  
Calle 23 # 15 - 31  
Bucaramanga  
Colombia  
2014-12-01 06:00:04  
**DICIEMBRE 01 14**  
REPORTE DEL INVENTARIO

unidades:gal, cm, °C, 95  
%

TANQUES

Corriente  
Corriente  
Capacidad 12,013.2  
**Bruto 2,698.5**  
Neto 2,600.0  
Nivel 65.5  
Temperatura 28.43  
Volumen Por Llenar  
8,714.1  
Volumen de Agua 0.0  
Nivel de Agua 0.0

Diesel  
Diesel  
Capacidad 12,013.2  
Bruto 4,850.7  
Neto 4,810.0  
Nivel 100.7  
Temperatura 29.18  
Volumen Por Llenar  
6,561.9  
Volumen de Agua 0.0  
Nivel de Agua 0.0

MÚLTIPLES

Fuente: Tirilla de Inventario de la estación de servicio Lusitania, Cll 23 número 15-31,  
Bucaramanga, Colombia.

- **DIA FISCAL:** En Colombia el día fiscal es de 6am a 6am, entonces el inventario de las 6am del día 2, es el inventario final del día 1 y el inicial dl día 2 y así sucesivamente.
- **DIA SIGUIENTE:** Este dato se obtiene de la tirilla de impresión del corte del día fiscal, que ha de ser el día inmediatamente siguiente a las 6 am.
- **COMPRAS DEL DIA:** Estos son los despacho en galones que nos factura y entrega nuestro aliado mayorista el mismo día fiscal de nuestras tirillas de control de inventarios, estos se han de poner en su totalidad.

- **DIFERENCIA DE PRODUCTO EN LOS TANQUES:** Este dato se obtiene para poder hacer el comparativo entre los datos de venta del sistema de control de ventas vs los niveles de inventario que se disminuye en los tanques arrojados por el sistema de control de inventarios.

$$\text{DIFERENCIA DE PRODUCTO EN LOS TANQUES} = (\text{DIA 1} + \text{COMPRAS DEL DIA}) - (\text{DIA SIGUIENTE})$$

- **VENTAS DEL DIA FISCAL:** Este dato se obtiene por medio del software de control de ventas.

### Ilustración 21: Reporte de ventas de corriente 1 de diciembre 2014

		Reporte de Ventas por Artículo Resumido				Hora: 03:35 p.m.	
		Entre las fechas de emisión: 01/12/2014 Hasta 01/12/2014					
	No. Ventas	Cantidad	Valor Neto	Sub Total	Descuento	Recaudo	Total
<b>Fecha</b> 1-dic-14							
Artículo: G. Corriente							
	729	1.995,65	16.223.874,00	\$ 16.223.874,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 16.223.874,00
<b>Total:</b> G. Corriente	729	1.995,65	16.223.874,00	\$ 16.223.874,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 16.223.874,00
<b>Total Fecha:</b> 1-dic-14	729	1.995,65	16.223.874,00	\$ 16.223.874,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 16.223.874,00
<b>Total Venta:</b>	729	1.995,65	16.223.874,00	\$ 16.223.874,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 16.223.874,00

Fuente: Zencillo -Software control de ventas de la estación de servicio Lusitania, Calle 23 número 15-31, Bucaramanga-Colombia.

- **FALTANTES O SOBRANTES DE PRODUCTO:** Este es el resultado más importante del ejercicio en él se ha de reflejar las fluctuaciones del inventario de un día para otro, para su posteríos análisis de causas y generación de planes de acción.

***FALTANTES O SOBANTES DE PRODUCTO = VENTAS DEL DIA  
FISCAL – DIFERENCIA DE PRODUCTO EN LOS TANQUES***

- **ACUMULADO DE FALTANTES O SOBANTES:** Este dato se obtiene de la suma de cada uno de los resultados obtenidos para dar el faltante o sobrante del día fiscal, en él se observara día a día las variaciones que se tienen en el inventario de los tanques vs lo vendido por los dispensadores que capta el sistema de control de ventas.

***ACUMULADO DE FALTANTES O SOBANTES***

$$= \sum_{\text{día } 1}^n \text{FALTANTES O SOBANTES DE PRODUCTO.}$$

A continuación se describe un formato diligenciado para la utilización de los valores descritos anteriormente para su control y posterior análisis.

**Tabla 33: Formato control diario de inventarios.**

Día fiscal.	Inventarios 6am galones sistema de control de inventarios en el tanque.		Control				
	Día 1.	Día siguiente.	Compras del día en galones	(día 1 + compras del día) – (día siguiente)=diferencia de producto en los tanques	Ventas del día fiscal	Ventas del día fiscal – diferencia de producto en los tanques= faltantes o sobrantes de producto.	Acumulado de faltantes o sobrantes.
1/12/14	2698	4303	3642	2037	1995	-42	-42
2/12/14	4303	2620	0	1683	1720	37	-5

Fuente: Datos en galones obtenidos de la estación de servicio Lusitania en Bucaramanga,

Colombia y el formato es creación del autor.

### CONTROL MENSUAL.

Para este control se tiene en cuenta los Porcentajes de evaporación que son gasolina corriente y extra es 0.32% y el Acpm-Diesel es 0%<sup>16</sup>.

Se han de obtener datos que verifiques y constante las ventas vs lo comprado, para así originar las respectivas auditorias y certificar la transparencia de los procesos internos de la estación de servicio la VILLA SAS, como la obtención de porcentajes de pérdidas de producto y la toma de decisiones para la corrección de estos errores.

<sup>16</sup> Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Estructura de costos de la gasolina corriente para motor, Estructura de costos [http://www.minminas.gov.co/minminas/kernel/usuario\\_externo\\_normatividad/form\\_consultar\\_normas\\_hidrocarburos.jsp?parametro=1086&site=17](http://www.minminas.gov.co/minminas/kernel/usuario_externo_normatividad/form_consultar_normas_hidrocarburos.jsp?parametro=1086&site=17).

Los datos necesarios son los siguientes.

- COMPRAS TOTALES DEL MES: Dato dado por el distribuidor mayorista en galones.
- VENTAS TOTALES DEL MES 1: Dato dado por el software de control de ventas.
- INVENTARIO DIA 1 DEL MES 1: Dato dado por el sistema de control de inventarios en la tirilla de impresión.
- INVENTARIO DIA 1 DEL MES 2: Dato dado por el sistema de control de inventarios en la tirilla de impresión.

***INVENTARIO DIA 1 DEL MES 1 + COMPRAS TOTALES DEL MES –  
INVENTARIO DIA 1 MES 2 = GALONES VENDIDOS EN EL MES.***

Se ha de comparar el dato obtenido con la formula anterior vs el dato de ventas totales en galones arrojado, y se hace su posterior análisis de fluctuaciones.

***GALONES VENDIDOS EN EL MES – GALONES VENDIDOS EN EL  
MES POR SISTEMA = FALTANTES O SOBANTES DE PRODUCTO EN EL  
MES.***

El porcentaje de evaporación lo obtenemos para determinar si se encuentra entre el rango normal si no es así determinar la causa y generar el plan de acción adecuado para su mitigación.

**PORCENTAJE DE EVAPORACION = (FALTANTES O SOBRANTES  
DE PRODUCTO EN EL MES / COMPRAS TOTALES DEL MES) \* 100**

FORMATO DE CONTROL DE INVENTARIOS MENSUALES GASOLINA  
CORRIENTE

**Tabla 34: Datos en galones obtenidos de las ventas del mes de diciembre del 2014  
de gasolina corriente de la estación de servicio Lusitania**

Mes	Compras totales del mes 1 en galones.	Inventario día 1, mes 1 en galones.	inventario día 1, mes 2 en galones	Ventas obtenidas por la diferencia de inventario s.	Ventas obtenidas por el software de control de ventas.	Diferenci a de ambos datos de ventas.	Porcentaj e de evaporaci ón.
DIC	58230	2698	6892	54030	53853	-177	0.3%

Fuente: Autor.

Se observa una fluctuación normal y dentro del parámetro dado por el ministerio de minas

### POLITICAS COMERCIALES:

#### 9.10 DE CRÉDITO:

Es factible abrir cupos de crédito a personas naturales o jurídicas, que manejen flotas mediana o grandes, ya que esto generara mayor dinámica de la estación, aumentando no solo

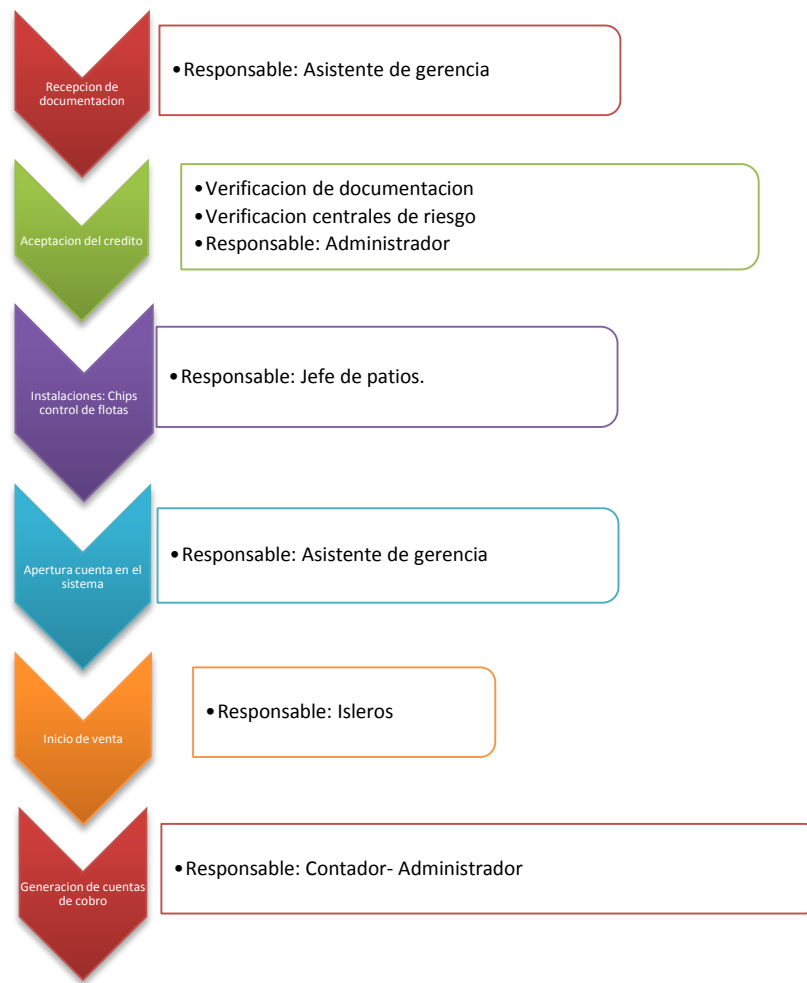
la fidelización sino que también los volúmenes de venta de combustibles que logran cumplir la meta de ventas mensual este cupo de crédito no debe superar el 5% de las ventas brutas mensuales para tener salud financiera sólida.

Toda persona que aplique a un crédito con la estación de servicio debe cumplir una serie de requisitos y estar enmarcada bajo un proceso coherente y claro.

**Requisitos:**

- Pagare en blanco firmado por el representante legal.
  - Carta de instrucciones anexa al pagare. (Autenticada)
  - Cámara de comercio
  - RUT
  - Fotocopia cedula del representante legal
  - Adquisición en la estación de chips de control flota Ebutton
  - Carta de autorización de verificación en centrales de riesgo.
- 
- **NOTA: La aprobación del crédito se realizara en un plazo no mayor de 2 días hábiles. El plazo para el pago delos créditos será:**
    - ✓ Montos superiores a 5 millones: 15 días
    - ✓ Montos inferiores a 5 millones: 30 días.

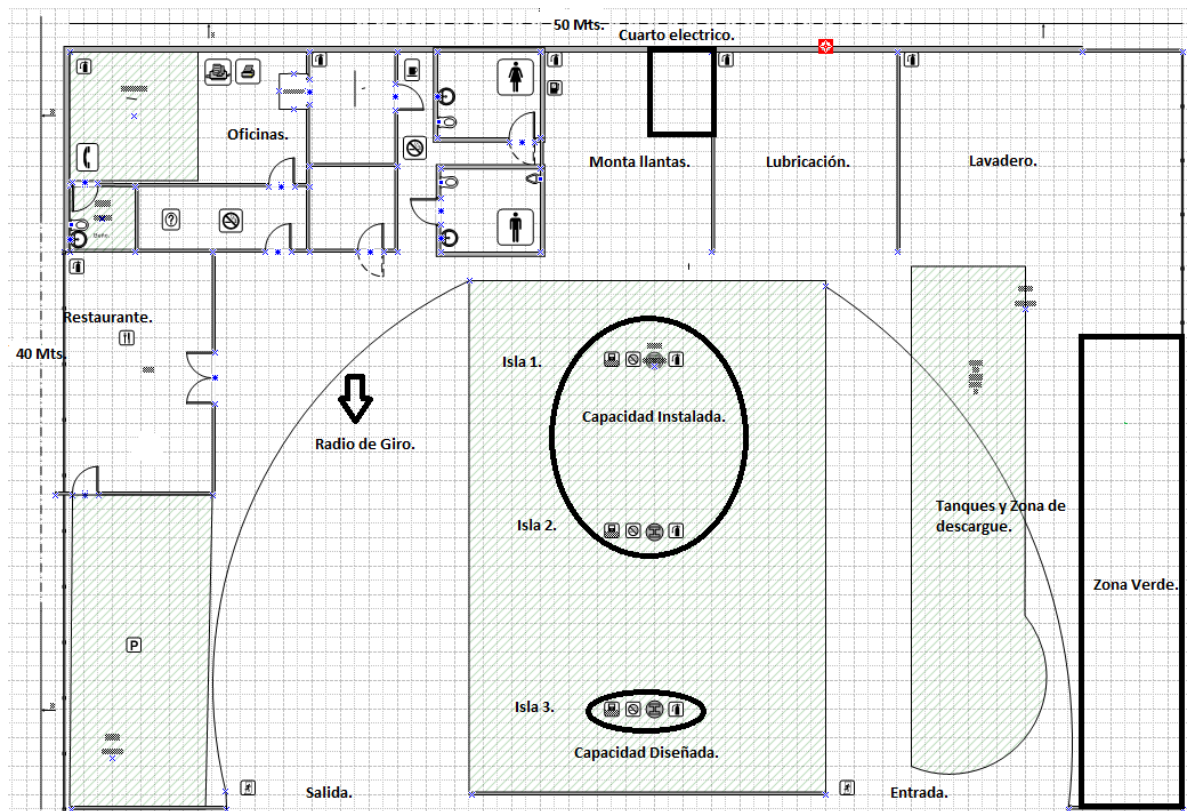
**Gráfico 5: Proceso de aprobación de crédito comercial.**



Fuente: Autor.

## 9.11 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Ilustración 22: Diseño de planta.



Fuente: Autor. Microsoft Visio profesional 2007.

**Tabla 35: Distribución de Áreas de la estación.**

Zona.	Ancho. Mts.	Largo. Mts.	Área. Mts. Cuadrados.	Porcentaje de distribución.
Oficinas/ Baños/ Bodega/ Cuarto eléctrico/Cajero.	8	20	160	8%
Monta llantas.	8	9	72	3.6%
Lubricación.	8	9	72	3.6%
Lavadero.	8	12	96	4.8%
Restaurante / Tienda.	5	14	70	3.5%
Zona Islas	17	32	544	27.2%
Patio.	23	33,5	770,5	38.5%
Zona Verde.	25	5	125	6.25%
Parqueaderos.	5	18	90	4.5%
<b>Total:</b>			<b>2000 Mts<sup>2</sup>.</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autor.

Se tiene en cuenta para el análisis de costos directos que el área de operación de la estación que cuenta con patio y zona de surtidores, tiene una cobertura de aproximadamente el 65% del área total.

## 9.12 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

**Gráfico 6: Cadena de Suministros**



Fuente Autor.

Esta grafica representa cada una de las fases desde que el producto (Combustibles), esta en su etapa natural, hasta la venta final y consumo en la estación.

### **10.13.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAJE.**

- Según la norma decretada N° 1521 de agosto 4 de 1998 por el cual reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustible líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicios.
- Los tanques de almacenamiento de combustible líquido deben tener una distancia mínima a 0.3 Mts. de un cimiento o poso y de un lindero o límite de propiedad de 0.9 Mts; los tanques de almacenamiento deben ser enterrados con un mínimo de 60 cm en algunos casos especiales cuando el nivel freático es alto, la condiciones geológicas lo ameriten y hayan redes eléctricas, los tanques pueden ser elevados, bajo ninguna circunstancias se debe construir los tanques bajo edificaciones. Estos tanques deben tener como mínimo cada uno un tubo de escape de ¼” al aire libre alejado de paredes, chimeneas y redes de electricidad. Estos tanques y sus tuberías deben tener sus debidas pruebas hidrostáticas.
- Los tanques enterrados deberán anclarse en la instalación; De las bocas de llenado de los tanques se requieren estar dotadas de tampones impermeables y estar a por lo menos a 1.5 Mts. de cualquier puerta o venta o abertura en las edificaciones en las estaciones de servicios y en linderos de predios vecinos. Los tanques deberán estar debidamente protegidos con pinturas anticorrosivas y catódicas, se debe exigir al proveedor de los tanques, las tablas de aforo y la certificación que la construcción de los tanques incluyo normas y especificaciones bajo las cuales

fueron construidos con sus respectivas pruebas además los planos de construcción de dichos tanques. Estos tanques de almacenamiento y línea de instrucción de combustible o tubería deberán probarse hidrostáticamente durante dos horas como mínimo a una presión manométrica de 0.5 kilogramos por cm cuadrado de estas pruebas se levanta un acta que debidamente firmada allegara a la estación.

### **10.13.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NORMATIVAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA CIVIL**

- Las instalaciones eléctricas deberán tener tubería conduit<sup>17</sup> y ser a prueba de explosión.
- El piso de las estaciones de servicios debe tener un pendiente mínima del 1%.
- Las edificaciones deberán ser construidas con materiales incombustibles tales como; cemento, mampostería, concreto y metálicas.
- La estación de servicio deberá contar con instalaciones sanitarias adecuadas y diferentes, tanto para cliente como para empleados.
- El área de la estación de servicio deberá estar separada por andenes, zonas verdes y una bahía de aceleración y desaceleración como mínimo 100 Mts de longitud paralelo al lote donde estará ubicada la estación de servicio, esto por disposiciones de planeación y el Ministerio de Transporte.
- Las tuberías de desagüe, desembocaran en sitios autorizados por las empresas de acueducto y alcantarillado.

---

<sup>17</sup> Tuvo sistemas para la Canalización de Redes Telefónicas y Eléctricas – Disponible en: <http://www.pavco.com.co/2/tuberia-pvc-conduit-electrica/26-202/i/202#sthash.te59AHiA.dpuf>.

### **10.13.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NORMATIVAS DE SEGURIDAD**

- La estación de servicio deberá contar con un plan de contingencia contra calamidades y como mínimo dos extintores por isla de 10 kg. de polvo químico seco, dos en las oficinas administrativas y un extintor satélite de como mínimo 70 kg. de polvo químico seco, para cada servicio complementario de la estación, un extintor adicional.
- Parada de emergencia, en forma de corto circuito que corte el flujo eléctrico de toda la estación y los edificios circundantes perteneciente a la misma propiedad, ubicada una en cada isla a una altura no mayor a 1 Mt.
- Personal instruido en alturas, con certificado y con los implementos necesarios a la alcance, como arnés, casco, guantes y tapa bocas.
- Polo a tierra en el lugar de descargue del combustible, este se usara para conectar el carro tanque y liberar toda estática que haya capturado de su desplazamiento desde la planta a la estación.
- Mapa eléctrico y tablero de mando central, para manejar todos los componentes eléctricos de la estación de servicio.
- Camilla e inmovilizador de cuello.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Capacitaciones en primeros auxilios y en incendios a todo el personal de la estación de servicio.

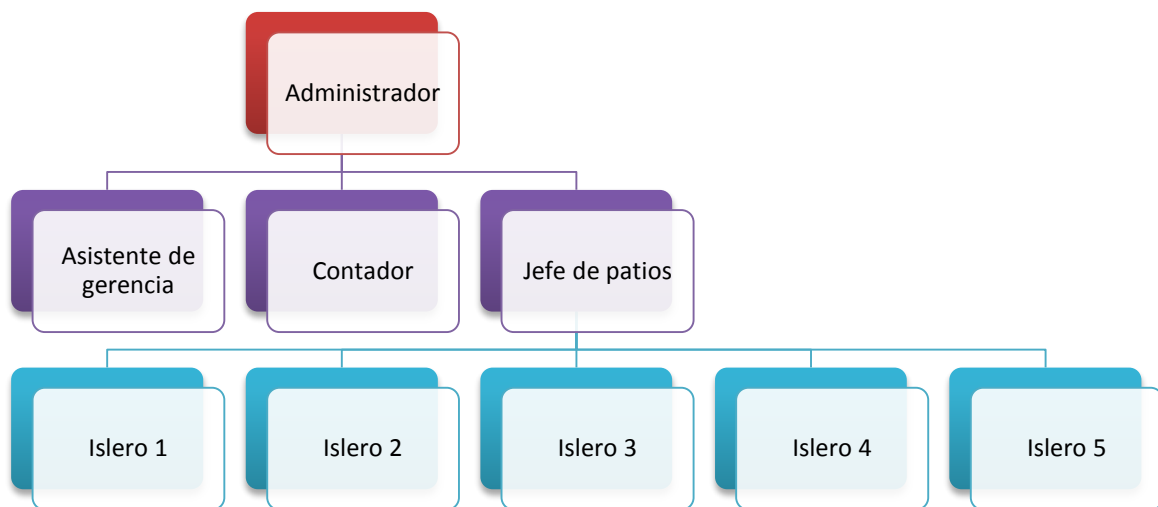
### **9.13 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO**

- Se recomienda que los tanques a instalar para el almacenamiento de combustible sean horizontales, en fibra de vidrio y con un sistema de detección de fuga a través de un espacio intersticial lleno con agua salada con un sistema de costillas integral para el almacenamiento subterráneo de combustible.
- Se aconseja que los tanques sean instalados sobre una barrera de geo membrana de polietileno de alta densidad con termo sellado y de esta forma pasar las respectivas pruebas hidrostáticas.
- Se recomienda que los dispensadores en lo posible cuenten con la posibilidad de despachar los tres productos a ofertar en la estación de servicio.
- Se debe tener un inventario adecuado de productos consumibles de los dispensadores tales como; mangueras, pistolas, válvulas y demás accesorios que garanticen siempre la continuidad del servicio.
- Se recomienda adquirir el software de automatización de las ventas y control de inventarios ya que genera una serie de ventajas, tanto técnicas como administrativas, entre ellas el control, la eficacia y agilidad del servicio.

## 10 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 10.1 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Gráfico 7: Organigrama Institucional



Fuente: Autor.

#### 10.1.1 Declaración de la misión

ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S, es una empresa de distribución minorista de combustibles líquidos y servicios complementarios ; Anexa a las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa de San Carlos S.A, la cual tiene como propósito la generación de experiencias gratas de servicio , presentando y otorgando al cliente una buena vivencia que genere recordación pero por sobre todo regresen a comprar en la estación , creando confianza, fidelización y como meta el bienestar y satisfacción de sus clientes

internos y externos por medio de una propuesta de valor diferente como consecuencia de la excelencia y compromiso puestos en las tareas que se desarrollan en la organización.

### **10.1.2 Declaración de la visión**

En el 2017 Ser los primeros en servicio en la zona de influencia Piedecuesta, con un reconocimiento de marca que supere los estándares de las demás empresas que concuerdan con los servicios de suministro minorista de combustibles líquidos y contar así con un importante porcentaje de ventas provenientes de diferentes socios estratégicos como empresas de transporte y construcción. Generando vínculos sólidos de relación comercial y compromiso por la prosperidad de las organizaciones, pertenecer al grupo selecto de estaciones de servicio que los ciudadanos de Piedecuesta y el Área Metropolitana De Bucaramanga perciban como una propuesta diferente de experiencia en el servicio.

### **10.1.3 Formulación de objetivos y estrategias**

#### **11.1.3.1 Objetivo general.**

Adelantar el estudio administrativo mediante la elaboración del organigrama, estudio de homonimia, políticas de la empresa, valores institucionales, misión y visión de la empresa; con el fin de realizar la constitución de la sociedad y su organización interna mediante los conceptos de administración estratégica, de personal y principios de administración.

### 11.1.3.2 Objetivos específicos.

- Desarrollar una herramienta administrativa para poder tener una adecuada gestión de créditos con clientes mediante una hoja de ruta combusta por requerimientos que permita el aseguramiento de la empresa.
- Generar un esquema de horarios que satisfagan las horas críticas de la estación de servicio por medio de un análisis de las horas más congestionadas.
- Establecer las funciones y responsabilidades de los empleados de la estación de servicio por medio del manual de funciones utilizando el formato creado por la Universidad Nacional.

### 10.1.4 Esquema de horarios y turnos de trabajo.

**Tabla 36: Esquema de Horarios empleados EDS La Villa SAS, y sus recargos nocturnos y dominicales.**

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Islero 1	3	3	3	D	1	1	1
Islero 2	1	1	1	3	3	3	D
Islero 3	D	1	1	1	1	1	3
Islero 4	1	D	2	1	2	2	1
Islero 5	2	2	D	2	2	2	2
Islero 6	2	2	2	2	D	4	2
jefe de patios	5	5	5	5	5	5	D

Turno	Horario	
Descanso (D)		
1	6am-2pm	
2	2pm-10pm	
3	10pm-6am	
4	8 am-12m y 2pm-6pm	Mantenimiento preventivo instalaciones
5	8 am-12m y 2pm-6pm	Supervisión y apoyo

Recargos	dominicales	nocturnos
Islero 1	2	6
Islero 2	0	6
Islero 3	2	2
Islero 4	2	0
Islero 5	2	0
Islero 6	2	0
jefe de patios	0	0

Fuente: Autor.

Salario mínimo mensual legal vigente en Colombia 2015: \$644.350.

Salario mínimo legal vigente Diario en Colombia 2015: \$ 21.479. (SMDLV)

- El factor compensatorio para un domingo trabajado en Colombia, con su respectivo día compensatorio entre semana es de: 1.75, ósea 75% adicional al valor del SMDLV.
- El factor compensatorio por trabajo nocturno será de 1.35, ósea 35% por ciento adicional al valor del SMDLV.<sup>18</sup>
- Por lo tanto el valor de una recargo nocturno será de: \$7.518 adicionales y el valor de un domingo trabajado será de: \$16.109 por cada día que cumplan el requisito.

---

<sup>18</sup> Ministerio de trabajo, Jornada de trabajo, Recargos nocturnos y dominicales, disponible en web: <http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/jornada-de-trabajo.html>, consulta hecha en febrero de 2015.

*Valor total mensual recargos dominicales = (Numero de recargos dominicales del mes \* valor adicional al recargo dominical)\* 142%<sup>19</sup>*

**Tabla 37: Costos recargos laborales.**

Tipo de recargo.	Número de recargos al mes.	Costo adicional por cada recargo.	Costo total por todos los recargos.	Gasto en seguridad social y prestaciones generados por los recargos.	Total costo de los recargos con sus prestaciones sociales de ley.
Dominical.	20	\$16.109	\$322.180	\$135.315	\$457.495
Nocturno	30	\$7.518	\$225.540	\$94.726	\$320.266
<b>Costo total de todos los recargos al mes.</b>					<b>\$777.761</b>

Fuente: Autor.

## 10.2 COSTOS DE CONSTITUCIÓN Y PROCEDIMIENTO

### 10.2.1 Estudio de homonimia

**Imagen 2: Homonimia, EDS LA VILLA SAS.**

The image shows the RUEES (Registro Único Empresarial y Social) website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Consultas', and 'Reporte de Veedurias'. Below this, there is a search section titled 'Realice aquí su consulta empresarial o social'. The search criteria are: Razón Social Nombre, Razón Social Palabra Clave, Número de Identificación, Matrícula Mercantil, and Registro Nacional de Turismo. The search results section shows the text: 'Los resultados de la consulta por nombre siempre se mostrarán en orden alfabético, y retorna todos aquellos comerciantes cuya razón social o sigla inicie con las palabras ingresadas. Instrucciones adicionales para la consulta de Homonimia y Condiciones de Uso'. Below this, there is a search box with the text 'Razón social: ESTACIÓN DE SERVICIO LA VILLA SAS' and a 'Consultar' button. At the bottom, there is a yellow warning banner that reads: 'Advertencia: La consulta por Nombre no ha retornado resultados'.

<sup>19</sup> Factor adicional por concepto de prestaciones adicionales generadas por los recargos necesarios para la operación el cual corresponden a un 42% adicional al valor total mensual de estos recargos.



**RUES**

Registro Único Empresarial y Social  
Cámaras de Comercio



Inicio Consultas Reporte de Veedurías

Acceso privado

### Realice aquí su consulta empresarial o social

Consulte si una empresa o persona natural está inscrita en el registro mercantil de las cámaras de comercio del país. Escoja el criterio que se ajuste a sus necesidades.

Razón Social Nombre	Razón Social Palabra Clave	Número de Identificación	Matrícula Mercantil	Registro Nacional de Turismo
------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------	---------------------------------

Los resultados de la consulta por nombre siempre se mostrarán en orden alfabético, y retorna todos aquellos comerciantes cuya razón social o sigla inicie con las palabras ingresadas.  
Instrucciones adicionales para la consulta de Homonimia y Condiciones de Uso

Razón social:

**Advertencia:**  
La consulta por Nombre no ha retornado resultados

Fuente: Confecamaras, Cámara de Comercio de Bucaramanga, RUES, Estas consultas fueron generadas el día 13 de enero de 2015, se observa que ninguno de los posibles nombres de la empresa ha sido utilizado.

### 10.2.2 Tipo de sociedad y minuta de constitución

El tipo de sociedad a utilizar será una SAS, SOCIEDAD ANONIMA SIMPLIFICADA, esto con razón a su simplicidad de constitución, el plazo que da para poder suscribir capital que es de un año y la separación patrimonial que se hace de este activo a las dos empresas adicionalmente en este tipo de empresas los documentos generados de las asambleas y juntas, son de carácter privado y no es obligatorio registrar estos actos en notaria. (Ver anexo 8, minuta constitución SAS.)

### **10.2.3 Consulta de viabilidad de uso de suelos**

Esta consulta hecha ante la oficina de planeación municipal de Piedecuesta, dio como resultado el uso de suela de manera **CONDICIONADA**, esto quiere decir que es permitido este tipo de explotación económica bajo algunas condiciones de norma urbanística tales como, la bahía de aceleración y desaceleración de 100mts paralelo al predio, ya que dentro de estos usos condicionados se encuentran los servicios viales el cual pertenecen las estaciones de servicios y sus servicios complementarios. (Ver anexo 9, Solicitud uso de suelo)

### **10.2.4 Trámites ante la Cámara de Comercio**

Se debe anexar el registro único empresarial, con la razón social, nombre comercial, dirección, fecha de constitución y actividad económica.

Como la estación de servicio la Villa S.A.S es una persona jurídica, se debe registrar ante la cámara de comercio el libro de registro de socios o accionistas y el libro de acta de asambleas y junta de socios, estos libros deben estar debidamente rotulados con el nombre de la estación de servicio La Villa S.A.S con una numeración sucesiva y continua y se debe crear un código para cada libro.

### **10.2.5 Trámites ante la Dian.<sup>20</sup>**

Se debe hacer la debida inscripción del RUT y solicitud de numeración de facturas con la debida resolución.

Por disposición legal los combustibles líquidos y sus derivados del petróleo tales como lubricantes y aceites esta exentos de IVA<sup>21</sup>.

### **10.2.6 Trámites ante la alcaldía de la licencia de construcción.**

Se debe tramitar la licencia de construcción con la alcaldía del municipio de Piedecuesta quien delega estas funciones a la oficina asesora de planeación. Para pedir esta licencia de construcción se debe anexar:

- A. Una descripción detallada del proyecto con los respectivos planos firmados por un ingeniero civil, arquitecto, graduado, matriculado y con tarjeta profesional vigente.
- B. Autorización del ministerio de transporte que para solicitud se debe anexar un estudio de trafico desarrollado por un Ingeniero civil o de vías, ya que la estación de servicio la Villa se ubica sobre un vía Nacional.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> Inscripción del Registro único tributario, RUT, <https://muisca.dian.gov.co/WebRutMuisca/DefInscripcionRutPortal.faces;jsessionid=12593B6F347C27F7FCF0C74F2A276DDB> .

<sup>21</sup> Dirección de impuestos y aduanas nacionales, DIAN, impuesto al valor agregado (IVA).

<sup>22</sup> Ministerio de Minas y Energía de Colombia, decreto N° 1521 de 1998, Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio, disponible en web: [http://www.minminas.gov.co/minminas/kernel/usuario\\_externo\\_normatividad/form\\_consultar\\_normas.jsp?para\\_metro=1143&site=17](http://www.minminas.gov.co/minminas/kernel/usuario_externo_normatividad/form_consultar_normas.jsp?para_metro=1143&site=17), Consulta hecha en febrero 2015.

- C. Se anexa copia autenticada del título de propiedad del lote y el certificado de libertad y tradición.
- D. Se presentan dos copias de planos, uno general a una escala de 1.200 en el cual indique, crece de calle, cable de alta tensión y respectivo cuadro de áreas, así como un plano general de distribución de plantas con la ubicación de los tanques, desfogues, islas, surtidores, oficinas, servicios sanitarios y demás servicios complementarios y bajo los parámetros de las normas urbanísticas del municipio de Piedecuesta. (Ver anexo 13, Norma urbanística Municipio de Piedecuesta).
- E. Plano de instalaciones hidráulicas, sanitaria, eléctricas y arquitectónicos
- F. Plano de instalación de tanques y tuberías.

**Esta licencia tendrá un plazo máximo de 20 días para su expedición y un plazo a partir de ese momento de 6 meses para iniciar obras.**

### **10.2.7 Otras regulaciones por tipo de empresa**

El Gobierno Nacional mediante los Decreto 4299 de 2005 y 1333 de 2007, estableció los requisitos, obligaciones y el régimen sancionatorio, aplicables entre otros, a los distribuidores minoristas a través de estaciones de servicio automotriz.

Dentro de los documentos a presentar por la estación de servicio automotriz se encuentra el certificado de conformidad expedido por un organismo de certificación acreditado, el cual es un documento que certifica que la estación de servicio automotriz fue construida acorde con las disposiciones del reglamento técnico respectivo, que para el caso es el Decreto 1521 de 1998 (artículos 2, 3, 5, 6, párrafo 5 del artículo 7, artículo 8 al 32, 37, 54 y 55) y es de cumplimiento.

Obligatorio por todas aquellas estaciones de servicio automotriz que se construyan o se encuentren en funcionamiento. Por lo tanto, con anterioridad al trámite de construcción de la estación de servicio automotriz, se deberá obtener el certificado de uso del suelo del predio donde se ubicará la estación de servicio. El curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias o la oficina de planeación o la que haga sus veces, informará al interesado sobre el uso o usos permitidos en el predio, de conformidad con las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollen (Artículo 5 inciso 1° del Decreto 1521 de 1998 y Artículo 45 numeral 3° del Decreto 564 de 2006).

#### **10.2.7.2 Documentos que se deben tener actualizados en la fase operativa.**

- Licencia de construcción.
- Por disposición legal se debe tener una póliza de riesgos de responsabilidad civil el cual tenga como beneficiarios a terceros con un monto mínimo de cuatrocientos SMMLV.
- Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de Bucaramanga, en el cual tenga inscrita la debida actividad económica, que en nuestro caso sería suministro al por menor de combustible líquido y servicios anexos.
- Contrato de suministro entre el distribuidor mayorista Terpel y el distribuidor minorista, estación de servicio la Villa S.A.S.
- Acta de pruebas hidrostáticas a los tanques y tuberías otorgado por el proveedor.
- Certificado de cumplimiento de normas de seguridad expedido por el cuerpo de bomberos de Piedecuesta.

- Acto administrativo de autorización de la Corporación de defensa de la Meseta de Bucaramanga, entidad competente encargada de la preservación del medio ambiente, en el cual de permiso a la estación de servicio La Villa S.A.S de vertimientos.
- Registro comercial de la Alcaldía.
- Permiso del ministerio de Minas y Energía quien delega las alcaldías municipales para emitir actos administrativos de autorización de distribución minorista de combustible para este requerimiento de han de anexar el contrato con el distribuidor mayorista, el concepto de uso de suelo emitido por la oficina de planeación municipal, la licencia de construcción, el registro comercial y el certificado de conformidad.
- Certificado de conformidad para estaciones de servicio expedido por las organizaciones certificadoras tales como: Icontec y Bureau Veritas, este certificado es necesario para el trámite de las autorizaciones y permisos respectivas y es el garante que todas las disposiciones normativas y técnicas se cumplan en la empresa.

### 10.2.8 Gastos de constitución

**Tabla 38: Documentación, y trámites de constitución.**

REQUERIMIENTO	ENTIDAD OTORGANTE	COSTO
Concepto de uso de suelo	Oficina asesora de Planeación del Municipio de Piedecuesta	\$42.000
Norma Urbanística	Oficina asesora de Planeación del Municipio de Piedecuesta	\$211.000
Zonificación predial	CDMB	\$ 0
Licencia de publicidad exterior visual	Municipio de Piedecuesta - Secretaria del Interior	\$111.000
Licencia de adecuación o movimiento de tierras	Oficina asesora de Planeación del Municipio de Piedecuesta	2 SMMLV
Licencia de construcción	Oficina asesora de Planeación del Municipio de Piedecuesta	1 SMMLV
Carta catastral original	Instituto Agustín Codazzi	\$40.000

Certificado de Libertad y Tradición	Oficina de instrumentos públicos	\$100.000
Levantamiento acta de constitución S.A.S	Documento privado inscrito en notaria.	\$500.000
R.U.T	DIAN	\$0
Certificado de bomberos	Bomberos de Piedecuesta	1 SMMLV
Registro de Industria y comercio	Alcaldía del Municipio de Piedecuesta	3 SMMLV
Certificado mercantil	Cámara de Comercio.	\$500.000
Certificado de Conformidad.	Bureau Veritas y Icontec	\$1.000.000
Póliza Civil.	Suramericana	\$800.000
TOTAL		<b>\$7,814.450</b>

Fuente: Alcaldía del Municipio de Piedecuesta, Estatuto tributario 2015, Costo de licencias, disponible en web:

[http://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/docs/20101005083413\\_acuerdo020de2006estatutotributario.pdf](http://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/docs/20101005083413_acuerdo020de2006estatutotributario.pdf) .

### 10.3 GESTION DE LEGALIZACIÓN TRIBUTARIA Y LABORAL

#### 10.3.1 Compromisos tributarios

“la sociedad por acciones simplificada – S.A.S. se registrará por las reglas aplicables a las sociedades anónimas; es decir, son contribuyentes declarantes del régimen ordinario del impuesto sobre la renta y sus complementarios. En el impuesto sobre las ventas –IVA serán responsables (sujetos pasivos jurídicos) siempre que realicen el hecho generador consagrado en el artículo 420 del Estatuto Tributario. Son contribuyentes del impuesto de industria y comercio cuando realicen actividades industriales, comerciales o de servicios que no estén excluidas o exentas; igualmente tendrán la calidad de agentes retenedores a título de renta, IVA e ICA, según el caso.

A diferencia de los aspectos tributarios señalados en el párrafo anterior, en las S.A.S. se aplica favorablemente el artículo 794 ibídem, el cual dispone de la responsabilidad solidaria de los socios por los impuestos de la sociedad”. (Tomado de: Gerencia, Aspectos tributarios

S.A.S; Recuperado en marzo 2015 y Disponible en web: <http://www.gerencie.com/aspectos-tributarios-de-la-sociedad-por-acciones-simplificada-s-a-s.html> )

### 10.3.2 Compromisos laborales

**Tabla 39: Carga laboral y prestacional para la empresa.**

Trabajador.		Gerente.	Asistente.	Jefe de patios.	Islero	
Salario.		\$ 2.000.000,00	\$ 800.000,00	\$ 644.500,00	\$ 694.500,00	
Aux. Transporte		\$ 0,00	\$ 74.000,00	\$ 74.000,00	\$ 74.000,00	
<b>Total salario devengado.</b>		<b>\$ 2.000.000,00</b>	<b>\$ 874.000,00</b>	<b>\$ 718.500,00</b>	<b>\$ 768.500,00</b>	
Caja de compensación.	4,00%	\$ 80.000,00	\$ 34.960,00	\$ 28.740,00	\$ 30.740,00	
ARL.	4,50%	\$ 90.000,00	\$ 39.330,00	\$ 32.332,50	\$ 34.582,50	
Salud	0,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
Pensión.	12,00%	\$ 240.000,00	\$ 104.880,00	\$ 86.220,00	\$ 92.220,00	
Vacaciones.	4,17%	\$ 83.400,00	\$ 36.445,80	\$ 29.961,45	\$ 32.046,45	
Prima.	8,33%	\$ 166.600,00	\$ 72.804,20	\$ 59.851,05	\$ 64.016,05	
Cesantías.	8,33%	\$ 166.600,00	\$ 72.804,20	\$ 59.851,05	\$ 64.016,05	
Intereses a las cesantías.	1,00%	\$ 20.000,00	\$ 8.740,00	\$ 7.185,00	\$ 7.685,00	
<b>Total factor prestacional.</b>		<b>42,33%</b>	<b>\$ 2.846.600,00</b>	<b>\$ 1.243.964,20</b>	<b>\$ 1.022.641,05</b>	<b>\$ 1.093.806,05</b>

<sup>23</sup>Fuente: Autor.

Por ser aportantes al impuesto CREE, ley 1607/2012<sup>24</sup>, las empresas están exentas del pago de salud a los empleados, esto disminuye el factor prestacional a un aproximado de 42%, el cual se tomara para generar el pertinente análisis financiero.

<sup>23</sup> Ministerio del Trabajo de Colombia, Plan de Acción Laboral, consulta hecha en febrero 2015, disponible en web: <http://www.mintrabajo.gov.co/tlc-plan-de-accion-laboral.html>.

<sup>24</sup> Costo Global salario mínimo en Colombia 2015, Disponible en web: <http://supergrafica.co/blog/?p=140>, [Recuperado el día 05/03/2015]

#### 10.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

- Se evidencia cierta complejidad y una regulación bastante estricta con respecto a la documentación requerida para este tipo de negocio. Por lo tanto es importante contar con una buena gestión y organización de la documentación así como una sensibilización de personal por mantener actualizado y al día todos estos requerimientos.
- Es importante y recomendable bancarizar la empresa naciente esto con fines administrativos y contables ya que le da a la empresa seguridad y eficacia en sus transacciones. Se debe abrir cuentas de nómina a los empleados de su banco de preferencia y abrir por parte de la estación de servicio La Villa S.A.S un portal empresarial para hacer sus pagos.
- Es importante seguir de manera estricta el perfil de cargos que se generó en el estudio ya que este otorga objetivamente los parámetros, calidades, y conocimientos de los empleados en cada una de las áreas a desempeñar en la empresa.
- Debido a la importancia de la documentación y lo sensible que es la actividad económica de la empresa a las políticas gubernamentales debe recaer en la responsabilidad del gerente y/o administrador mantenerse actualizado de las políticas,

obligaciones, reglamentaciones y demás, en materia contable, tributaria, legal y técnica.

## 11 ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio a continuación se determinó desarrollarlo con precios constantes, es decir sin tener en cuenta el efecto infla torio en las debidas proyecciones de ingresos y gastos, dando a lugar a la invariabilidad de los precios; Se decide de esta forma ya que da una mayor certeza y confianza en los datos proyectados, pues la viabilidad se fortalece si no hay variación en los precios, ocasionando que los ingresos y gastos permanezcan iguales en los años a proyectar.

### 11.1. INVERSIONES

#### 11.1.1. Inversión fija.

**Tabla 40: Inversión fija**

<b>INVERSIONES FIJAS:</b>	<b>No. años para deprec.</b>	<b>VALOR INVERSIÓN</b>	<b>Porcentaje de participación sobre el total de la inversión.</b>
Terrenos	0	\$ 450.000.000	24,8%
Edificaciones, locales, oficinas	20	\$ 614.000.000	33,8%
Maquinaria y equipos básicos	10	\$ 170.200.000	9,4%
Muebles y escritorios de oficina	10	\$ 4.350.000	0,2%
Equip.cómputo con software e impresoras	5	\$ 39.800.000	2,2%
Herramientas menores	3	\$ 10.000.000	0,6%
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>		<b>\$ 1.288.350.000</b>	<b>70,9%</b>

Fuente: Autor.

Dentro de las edificaciones, se tiene en cuenta la construcción del patio taller, las oficinas y demás, se ha de tener en cuenta que el distribuidor mayorista con quien se suscribe el

contrato de suministro da, la imagen y los canopis de la estación, se tiene en cuenta para estos valores cotizaciones hechas por distintos proveedores en materia de infraestructura, maquinaria y software, al terreno de un área de 2000 m<sup>2</sup>. Se le otorga un precio de \$225.000 pesos por metro cuadrado, obtenido por medio de una indagación de precios a distintas inmobiliarias del Área metropolitana de Bucaramanga, dentro del rubro de edificaciones se encuentran, la adecuación del terreno, la construcción del patio, la instalación de tubería, sistema eléctrico y construcción de oficinas.

La maquinaria y equipo, parte fundamental del proyecto encontramos los tanques de almacenamiento de biocombustibles, las bombas de despacho, los dispensadores y una planta eléctrica que dará confianza y continuidad en el servicio frente a cualquier calamidad.

Por ultimo en equipos de cómputo y software se suma a este rubro, los dos software que se han de utilizar, el de control de inventarios de los tanques vendido por la empresa Fibratank S.A. y el de control de ventas vendido por Zencillo Corporation. Además los computadores e impresoras necesarias para el proyecto.

### 11.1.2. Inversión diferida

**Tabla 41: Inversión diferida.**

<b>INVERSION DIFERIDA:</b>	<b>VALOR INVERSIÓN</b>	<b>Porcentaje de participación sobre el total de la inversión..</b>
Constit. y legalización de la Empresa	\$ 7.500.000	0,4%
Estudios previos al proyecto	\$ 8.750.000	0,5%
Permisos, licencias, patentes	\$ 15.000.000	0,8%
<b>TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>\$ 31.250.000</b>	<b>1,7%</b>

Fuente: Autor.

Dentro de esta inversión (ver Cuadro 1, Documentación, y trámites de constitución). Se ha de tener en cuenta los estudios ambientales y todo lo relacionado para poder tener una fase operativa que dé a la empresa estabilidad financiera, en estos costos también se contempló los costos del desarrollo de este proyecto ( Ver tabla 6, Presupuesto del estudio)

### 11.1.3. Inversión corriente

**Tabla 42: Inversión diferida.**

INVERSION CORRIENTE:	PERIODICIDAD:	VALOR INVERSIÓN	Porcentaje de participación sobre el total de la inversión.
	No. días:		
Caja o bancos (Saldo mínimo)	5	\$ 186.404.736	10,3%
Cartera comercial (Ver política ventas)	7,00	\$ 273.961.700	15,1%
Inventario Producto terminado	1,02	\$ 37.948.866	2,1%
<b>TOTALA INVERSIÓN CORRIENTE</b>		<b>\$ 498.315.302</b>	<b>27,4%</b>

Fuente: Autor.

El promedio de cartera comercial de 7 días de periodicidad, es ocasionado por el crédito comercial a 30 días de 35.000 Gls. Demandados por la empresa de transporte Movilizamos S.A., a su vez el inventario de combustibles de 1.02 días de periodicidad, es razón a que los tanques de combustibles deben tener una cantidad mínima de producto no solo por cualquier calamidad si no la sedimentación causada por los materiales usados para la creación de biocombustibles tales como palma africana o caña de azúcar que dejan residuos sedimentarios en los tanques de almacenamiento, que al tener bajos volúmenes se trasladan a las bombas y dispensadores ocasionando graves daños en el equipo.

#### 11.1.4. Inversión total

<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>\$ 1.817.915.302</b>
------------------------	-------------------------

La inversión total del proyecto representada por la sumatoria de las inversiones fijas, corrientes y diferidas, abre el panorama a la evaluación y continuidad del proyecto, la inversión corriente tiene una alta proporción en la inversión total debido en parte a la cartera comercial con la empresa de transportes Movilizamos S.A. y por el alto valor que se ha de tener en los bancos para la compra y pago de facturas al proveedor de combustible.

#### 11.1.5. Fuentes de financiación

**Tabla 43: Recursos económicos.**

	<b>VALOR</b>	<b>PORCENTAJE</b>
RECURSOS PROPIOS	\$ 1.405.327.837	77,30%
CAPITAL DE TRABAJO - TERPEL	\$ 240.000.000	13,20%
PROVEEDORES	\$ 172.587.465	9,49%
<b>TOTAL FINANCIACIÓN</b>	<b>\$ 1.817.915.302</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autor.

Por medio del contrato de suministro celebrado entre la empresa y el distribuidor mayorista Terpel, quien otorga a la empresa naciente un capital de trabajo de \$240.000.000 de pesos a manera de aporte y sin carácter devolutivo con condición de permanecer por un término no menor a 5 años con la marca Terpel y comprar los combustibles exclusivamente a ellos, a su vez también aporta la imagen corporativa a manera de comodato.

El proveedor de combustibles (Terpel) da un plazo de 5 días de pago a las facturas de combustibles, teniendo a su vez en cuenta esta forma de financiación del proyecto, pues da un

apalancamiento sólido y abre la posibilidad a la estación de servicio La Villa S.A.S. de otorgar crédito comercial a la empresa de transporte masivo Movilizamos S.A. El resto de la inversión proviene de recursos propios de ambos socios.

## 11.2. COSTOS

### 11.2.1. Costos fijos

**Tabla 44: Costos Fijos.**

Descripción:	Costo / mes	Costo / año	Costo aplicable al producto
Depreciación inmueble	\$ 2.558.333	\$ 30.700.000	\$ 19.955.000
Servicios públicos (Energía, agua)	\$ 1.493.000	\$ 17.916.000	\$ 11.645.400
Servicio de Internet y comunicaciones	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ 3.900.000
Mantenimiento de planta y equipos	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
Depreciación de equipos	\$ 1.418.333	\$ 17.020.000	\$ 17.020.000
Otros costos indirectos	\$ 746.967	\$ 8.963.600	\$ 5.826.340
<b>Total costos indirectos</b>	<b>\$ 8.216.633</b>	<b>\$ 98.599.600</b>	<b>\$ 76.346.740</b>

Fuente: Autor. (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

Se tiene en cuenta para este estudio un 65% de peso aplicable al producto (Ver tabla 37: Distribución de Áreas de la estación). Ya que este es el área de la estación donde se ubica la operación como tal, el patio y el área de surtidores.

Para el servicio público tomamos un dato fijo de consumo promedio para las oficinas y demás áreas de \$1.493.000 de pesos excluyendo el costo variable de energía relacionado a la venta de combustibles.

En este tipo de negocios se ha de tener un buen plan de mantenimiento tanto para los equipos y también para el software, de esta manera se da un servicio continuo y confiable 24 horas al día durante todo el año.

### 1.2.2.1 Energía eléctrica.

**Tabla 45: Costos variables de la energía eléctrica.**

Galones proyectados a vender	Tiempo de surtidor despachando en el mes.	Tiempo de surtidor en reposo en el mes.	Consumo maquina despachando.	Consumo maquina en reposo.	Consumo total del surtidor despachando al mes.	Consumo total del surtidor en reposo al mes.	Consumo total de los surtidores al mes.
159.441 Gls.	13286,75 min.	73113,25 min.	0,75 KW/min.	0,10 KW/min.	9965,0625 KW.	7311,325 KW.	<b>17276,3875 KW.</b>

Fuente: Autor.

- **Galones proyectados a vender:** Medición del mercado. (Ver, Tabla 21: Pronóstico de ventas mensual para todos los productos para todo tipo de clientes).
- **Tiempo de surtidor despachando en el mes: 159.447 Gls.** (ventas proyectadas) / 12 Gls. /min. (Razón de despacho de los surtidores)
- **Tiempo de surtidor en reposo en el mes:** 43200 (total minutos en el mes) \* 2 (número de surtidores) - Tiempo del surtidor despachando.
- **Consumo maquina despachando:** Ficha técnica, dispensadores de combustible quantum 210.
- **Consumo maquina en reposo:** Ficha técnica, dispensadores de combustible quantum 210.
- **Consumo total del surtidor despachando al mes:** Consumo de maquina despachando \* tiempo del surtidor despachando.
- **Consumo total del surtidor en reposo al mes:** Consumo de maquina en reposo \* Tiempo del surtidor en reposo.

- **Consumo total de los surtidores al mes:** Consumo total del surtidor despachando al mes + Consumo total del surtidor en reposo al mes.

**Costo energía eléctrica = \$354.41 por KW.** (Electrificadora de Santander, año 2015, Costo energía eléctrica zona rural del municipio de Piedecuesta.)

Costo variable de la energía eléctrica =  $\$354.41 * 17276.38 \text{ KW/ mes}$   
**= \$6,129.924 (Costo total de la energía eléctrica influido por el número de galones vendidos a despachar).**

$\$6,129.924/159.447 \text{ Gls.}$

= \$38.4 pesos de energía eléctrica se consumen por galón vendido.

### 11.2.2. Costo insumos.

**Tabla 46: Costo unitario insumos Gls.**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>PRIMER ANO</b>
Acpm, Empresas de transporte.	\$ 6.624,47
Corriente, Empresas de transporte.	\$ 5.911,32
Acpm, Movilizamos S.A.	\$ 6.624,47
Acpm Externo.	\$ 6.624,47
Corriente Externo.	\$ 5.911,32
Extra externo.	\$ 7.957,79

Fuente: Facturas de Terpel Acpm, Corriente y Extra, marzo 2015.

**Tabla 47: Costo total insumos.**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>
Acpm, Empresas de transporte.	\$ 7.548.576.826,58
Corriente, Empresas de transporte.	\$ 742.621.397,64
Acpm, Movilizamos S.A.	\$ 2.782.257.484,59
Acpm Externo.	\$ 806.913.429,58
Corriente Externo.	\$ 451.370.661,24
Extra externo.	\$ 72.328.353,31

Fuente: Autor. (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

### 11.2.3. Costo personal directo.

**Tabla 48: Costo personal Directo.**

<b>Personal directament e Vinculado.</b>	<b>Cantidad de personas</b>	<b>Sueldo mensual promedio por persona</b>	<b>No.días trabaj. / mes:</b>		<b>Total mes</b>	<b>Costo / hora / pers.</b>
			<b>30</b>	<b>Prest. y aportes (42%).</b>		
Jefe de patios.	1	\$ 768.500	\$ 322.770		\$ 1.091.270	\$ 4.546,96

Fuente: Autor, (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

El factor prestacional usado en el presente estudio fue de 42 %. ( Ver Tabla 39: Cuadro Carga laboral para la empresa) hay que tener en cuenta para la obtención de este factor prestacional , que la empresa sera aportante al impuesto CREE, y esta excluida de pagos a salud, son cargados a los empleados.

Dentro de las funciones del jefe de patios ha de ser el recibimiento del carro tanque para el abastecimiento de la estación, tenemos en cuenta un tiempo ideal de 45

minutos por viaje de carro tanque, para poder realizar las actividades de recibimiento, medición y control.

El volumen del carro tanque es de 3642 Gls., se toma este volumen dividido por el tiempo ideal de despacho del carro tanque de 45 min, nos da 0.012 Minutos / Gls. Tiempo que el jefe de patios destina a esta actividad se le suma una razón de 0.06 Minutos/Gls. Para otras actividades tales como la supervisión y medición de los tanque, obteniendo un total de 0.072 Minutos/ Gls.

Se pasan esta cantidad a horas dando como resultado, **0.0012 Hrs. /Gls.** Este tiempo se ha de tener en cuenta para aplicar a la unidad de medida del producto y obtener los costos de mano de obra directa (Ver anexo N Plantilla indicadores financieros).

Horas ociosas = 55 Horas al mes.

#### **11.2.4. Costos indirectos.**

- Sobretasa: Es un tributo que se declara y paga por el consumo de gasolina motor extra y/o corriente, de producción nacional o importada. Entendido como un pago adicional sobre el precio de venta al público del combustible. (Tomado de: Instituto nacional de contadores públicos) disponible en: [www.incp.org.co/document/impuesto-nacional-a-la-gasolina-y-el-acpm](http://www.incp.org.co/document/impuesto-nacional-a-la-gasolina-y-el-acpm).
- Solidicom: Fondo de protección solidaria sin ánimo de lucro adscrito al ministerio de minas.
- Flete: Suministrado por Terpel y a un valor de \$25 pesos por Gls.

- Evaporación: Evaporación normal de los combustibles extra y corriente de 0.03%.

#### 11.2.4.1. Combustible tipo Acpm, Empresas de transporte.

**Tabla 49: Costo indirecto combustible ACPM empresas de transporte.**

	<b>Costo / unidad</b>	<b>No. Unidades a vender 1er. Año</b>	<b>Costo Indir. De Fabr. Variable. 1er. Año</b>
Sobretasa.	\$ 301,48	1.142.682	\$ 344.495.769
Flete.	\$ 25,00	1.142.682	\$ 28.567.050
Energía eléctrica.	\$38	1.142.682	\$ 43.878.989
Total CIF variables	\$ 365		\$ 416.941.808

Fuente: Autor. Datos suministrados de una factura de Terpel del mes de marzo 2015.

#### 11.2.4.2. Combustible tipo Acpm, Movilizamos S.A.

**Tabla 50: Costo indirecto combustible ACPM Movilizamos S.A.**

	<b>Costo / unidad</b>	<b>No. Unidades a vender 1er. Año</b>	<b>Costo Indir. De Fabr. Variable. 1er. Año</b>
Sobretasa.	\$ 301,480	421.170	\$ 126.974.332
Flete.	\$ 25,000	421.170	\$ 10.529.250
Energía eléctrica.	\$38	421.170	\$ 16.004.460
Total CIF variables	\$ 365		\$ 153.508.042

Fuente: Autor. Datos suministrados de una factura de Terpel del mes de marzo 2015.

### 11.2.4.3. Combustible tipo Corriente, empresas de transporte.

**Tabla 51: Costo indirecto combustible corriente empresas de transporte.**

	<b>Costo / unidad</b>	<b>No. Unidades a vender 1er. Año</b>	<b>Costo Indir. De Fabr. Variable. 1er. Año</b>
Flete.	\$ 25	125.978	\$ 3.149.450
Evaporación. 0,03%	\$ 21,00	125.978	\$ 2.645.538
Solidicom	\$ 3,13	125.978	\$ 394.311
Sobretasa.	\$ 1.168,00	125.978	\$ 147.142.304
Energía eléctrica.	\$38	125.978	\$4.787.164
<b>Total CIF variables</b>	<b>\$ 1.255</b>		<b>\$ 158.118.767</b>

Fuente: Autor. Datos suministrados de una factura de Terpel del mes de marzo 2015.

### 11.2.4.4. Combustible tipo Acpm, mercado Externo.

**Tabla 52: Costo indirecto ACPM mercado externo.**

	<b>Costo / unidad</b>	<b>No. Unidades a Vender a 1er. Año</b>	<b>Costo Indir. De Fabr. Variable. 1er. Año</b>
Sobretasa.	\$ 301,480	120.936	\$ 36.459.785
Flete.	\$ 25,000	120.936	\$ 3.023.400
Energía eléctrica.	\$38	120.936	\$ 4.595.568
<b>Total CIF variables</b>	<b>\$ 365</b>		<b>\$ 44.078.753</b>

Fuente: Autor. Datos suministrados de una factura de Terpel del mes de marzo

2015.

#### 11.2.4.5. Combustible tipo Corriente, mercado externo.

**Tabla 53: Costo indirecto gasolina corriente mercado externo.**

	<b>Costo / unidad</b>	<b>No. Unidades a Vender a 1er. Año</b>	<b>Costo Indir. De Fabr. Variable. 1er. Año</b>
Otros costos indos. De fbcac. Variables	\$ 25,000	75.811	\$ 1.895.275
Evaporación. 0,03%	\$ 21,248	75.811	\$ 1.610.809
Solidicom.	\$ 3,130	75.811	\$ 237.288
Sobretasa.	\$ 1.168,000	75.811	\$ 88.547.248
Energía eléctrica.	\$38	75.811	\$ 2.880.818
<b>Total CIF variables</b>	<b>\$ 1.255,378</b>		<b>\$ 95.171.439</b>

Fuente: Autor. Datos suministrados de una factura de Terpel del mes de marzo

2015.

#### 11.2.4.6. Combustible tipo Extra, mercado externo.

**Tabla 54: Costo indirecto combustible extra mercado externo.**

	<b>Costo / unidad</b>	<b>No. Unidades a Vender a 1er. Año</b>	<b>Costo Indir. De Fabr. Variable. 1er. Año</b>
Flete.	\$ 25,000	9.127	\$ 228.175
Evaporación. 0,03%	\$ 27,387	9.127	\$ 249.961
Solidicom.	\$ 3,130	9.127	\$ 28.568
Sobretasa.	\$ 1.168,000	9.127	\$ 10.660.336
Energía eléctrica.	\$38	9.127	\$ 346.826
<b>Total CIF variables</b>	<b>\$ 1.261,517</b>		<b>\$ 11.513.866</b>

Fuente: Autor. Datos suministrados de una factura de Terpel del mes de marzo

2015.

### 11.2.5. Costos totales.

**Tabla 55: Costos total.**

<b>PRIMER AÑO</b>	<b>COSTOS</b>	<b>PARTIC. PORCENT.</b>
COSTOS INSUMOS	\$ 12.426.297.495	92,77%
COSTOS PERSONAL DIRECTO	\$ 13.095.240	0,10%
COSTOS INDIRECTOS	\$ 955.679.415	7,13%
<b>TOTAL COSTOS DEL PROCESO</b>	<b>\$ 13.395.072.149</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Autor (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

### 11.3. GASTOS.

#### 11.3.1. Gastos de administración.

**Tabla 56: Gastos administrativos.**

<b>GASTOS DE ADMINISTRACION:</b>	<b>Vr. / mes</b>	<b>Vr. / año</b>
Personal de administración	\$ 4.081.080	\$ 48.972.960
Depreciación inmueble	\$ 895.417	\$ 10.745.000
Servicios públicos (Energía, agua)	\$ 522.550	\$ 6.270.600
Servicio de Internet y comunicaciones	\$ 175.000	\$ 2.100.000
Otros gastos indirectos	\$ 261.438	\$ 3.137.260
Depreciación muebles y enseres	\$ 36.250	\$ 435.000
Depreciación equipos de cómputo	\$ 663.333	\$ 7.960.000
Amortización de diferidos	\$ 520.833	\$ 6.250.000
Papelería	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Honorarios	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Varios	\$ 795.590	\$ 9.547.082
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION:</b>	<b>\$ 8.751.492</b>	<b>\$ 105.017.902</b>

Fuente: Autor.

Dentro de los honorarios se estipula un contador público con una visita semanal, es quien ha de hacer la declaración de renta la generación de la nómina, y las liquidaciones de los

Empleados de la empresa.

Los gastos varios se obtuvieron aplicando el 10% de la sumatoria de todos los gastos anteriores, acá se estipularan gastos imprevistos y demás que puedan acarrear operativamente la empresa.

### 11.3.2. Gasto de ventas.

**Tabla 57: Gastos de ventas.**

<b>GASTOS DE VENTAS:</b>		<b>Vr. / mes</b>
Fuente:	Básico personal de ventas	\$ 6.594.480
	Publicidad	\$ 500.000
	<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 7.094.480</b>

Autor.

El personal de ventas está compuesto por 6 Isleros o promotores de venta, ganan un salario mínimo mensual legal vigente, mas sus prestaciones y recargos de ley.

Por concepto de publicidad se pretender hacer difunciones radiales y obsequios para los diferente clientes y segmentos de la estación de servicio.

## 11.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

### 11.4.1. En ventas.

**Tabla 58: Punto de equilibrio por ventas.**

	<b>AÑO 1</b>
<b>Valor de ventas en Punto Equilibrio</b>	\$ 10.162.191.158
<b>Porcent. Pto. Equilibrio / Vr. proyectado ventas</b>	72,13%
<b>Distribuc. ventas en punto de equilibrio:</b>	\$ 10.162.191.158
<b>Combustible Acpm, Empresas de transporte.</b>	\$ 6.081.118.305
<b>Gasolina Corriente, Empresas de transporte.</b>	\$ 679.489.650
<b>Combustible Acpm, Movilizamos S.A.</b>	\$ 2.271.975.273
<b>Combustible Acpm Externo.</b>	\$ 652.294.487
<b>Gasolina Corriente Externo.</b>	\$ 414.353.762
<b>Gasolina Extra externo.</b>	\$ 62.959.680
<b>TOTAL Vr. DE VENTAS EN EQUILIBRIO</b>	\$ 10.162.191.158

Fuente: Autor (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

Un 72, 83% de las ventas son destinadas al cubrimiento del punto de equilibrio, el producto que aporta más al alcance de este punto de equilibrio es el ACPM, este valor de ventas es el obtenido cuando la utilidad operacional del ejercicio es igual a 0 (cero), y la utilidad variable obtenida del valor de las ventas en punto de equilibrio menos los costos y gastos variables sea igual a los costos y gastos fijos, para la empresa naciente es necesario saber como es la distribución de porcentaje de ventas y saber bien cual le aporta mas a sus volúmenes de galones demandados, y con estrategias enriquecidas del estudio de mercados fidelizar y generar políticas de servicio al cliente, en miras de un sostenimiento y aumento de las ventas.

#### 11.4.2. En volúmenes de producto.

**Tabla 59: Punto de equilibrio por volúmenes de producto.**

<b>CANTIDAD PRODUCTOS EN EQUILIBRIO.</b>	<b>Gls.</b>
Combustible Acpm, Empresas de transporte.	821.884,00
Gasolina Corriente, Empresas de transporte.	90.611,00
Combustible Acpm, Movilizamos S.A.	302.930,00
Combustible Acpm Externo.	86.984,00
Gasolina Corriente Externo.	54.527,00
Gasolina Extra externo.	6.491,00

Fuente: Autor (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

#### 11.5. PRECIO DE VENTA

**Tabla 60: Precio de venta.**

<b>PRIMER AÑO</b>	<b>Acpm, Empresas de transporte.</b>	<b>Corriente, Empresas de transporte.</b>	<b>Acpm, Movilizamos S.A.</b>	<b>Acpm Externo.</b>	<b>Corriente Externo.</b>	<b>Extra externo.</b>
Costos variables de cada producto	\$ 6.989,35	\$ 7.166,45	\$ 6.988,95	\$ 6.988,95	\$ 7.166,70	\$ 9.219,31
Margen de contribución o margen de utilidad aplicable	5,54%	4,43%	6,81%	6,80%	5,69%	4,95%
Precio de venta según margen de contribución	\$ 7.399,00	\$ 7.499,00	\$ 7.500,00	\$ 7.499,00	\$ 7.599,00	\$ 9.699,00

Fuente: Autor (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

Margen de contribución o margen de utilidad aplicable = (1 - Costo variable unitario / precio de venta deseado).

La estación de servicio La Villa SAS, se va identificar por tener buenos precios y otorgar precios preferenciales a los clientes adscritos o vinculados a las empresas de transporte socias del

proyecto, a su vez se tiene un poco más de margen para las ventas a crédito pues se ha de tener una compensación por el plazo otorgado y el estrés del flujo de caja ocasionado por este crédito comercial.

Se habla de buenos precios cuando el micromercado o sector donde se encuentra la estación de servicio tiene precios similares o superiores a los ofertados por la estación de servicio nueva.

## 11.6. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

**Tabla 61: Estado de resultados.**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL VENTAS DE PRODUCTOS	\$ 14.089.458.864	\$ 14.105.120.412	\$ 14.120.942.439	\$ 14.136.917.346	\$ 14.153.060.231
COSTOS DE PRODUCCION (DE COMERCIALIZACIÓN)					
+ Inventario inicial de Insumos o Mercancías	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
+ Compras de insumos o mercancías	\$ 12.426.297.495	\$ 12.404.068.153	\$ 12.417.491.021	\$ 12.430.935.488	\$ 12.444.508.072
- Inventario final de insumos o mercancías	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
COSTOS INSUMOS	\$ 12.426.297.495	\$ 12.404.068.153	\$ 12.417.491.021	\$ 12.430.935.488	\$ 12.444.508.072
COSTOS PERSONAL DIRECTO	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240
COSTO PERSONAL POR TAREAS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
COSTOS INDIRECTOS	\$ 955.679.415	\$ 954.605.241	\$ 956.132.860	\$ 957.665.490	\$ 959.213.435
<b>TOTAL COSTO DE PROD. (COMERCIALIZ.)</b>	<b>\$ 13.395.072.149</b>	<b>\$ 13.371.768.634</b>	<b>\$ 13.386.719.121</b>	<b>\$ 13.401.696.218</b>	<b>\$ 13.416.816.747</b>
+ Inventario Inicial de prod. terminado	\$ 0	\$ 38.130.633	\$ 38.064.297	\$ 38.106.855	\$ 38.149.489
- Inventario Final de prod. terminado	\$ 38.130.633	\$ 38.064.297	\$ 38.106.855	\$ 38.149.489	\$ 38.192.532
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>	<b>\$ 13.356.941.516</b>	<b>\$ 13.371.834.970</b>	<b>\$ 13.386.676.562</b>	<b>\$ 13.401.653.584</b>	<b>\$ 13.416.773.705</b>
UTILIDAD BRUTA	\$ 732.517.348	\$ 733.285.442	\$ 734.265.877	\$ 735.263.762	\$ 736.286.526
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%
<b>GASTOS OPERACIONALES:</b>					
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 105.017.902	\$ 105.017.902	\$ 105.017.902	\$ 105.017.902	\$ 105.017.902
GASTOS DE VENTAS	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 190.151.662</b>	<b>\$ 190.151.662</b>	<b>\$ 190.151.662</b>	<b>\$ 190.151.662</b>	<b>\$ 190.151.662</b>

Fuente: Autor (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

Proyectando el estado de resultados a precios constantes, y con unas ventas a las empresas constantes y un ligero aumento de las ventas externas año a año, la volatilidad de los combustibles es un factor a tener en cuenta mas sin embargo en el ejercicio real los márgenes de contribución tienden a sostenerse, y cabe resaltar que al

momento de la obtención de datos para el estudio el precio de compra del minorista (EDS La Villa S.A.S.) al mayorista (Terpel) son los mas bajos en el país en 5 años dando un parte positivo al estudio.

## 11.7. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

**Tabla 62: Flujo de caja.**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL:</b>					
Ingresos por ventas del período	\$ 13.815.497.164	\$ 13.830.854.182	\$ 13.846.368.558	\$ 13.862.032.842	\$ 13.877.861.838
Ingresos por recaudos período anterior	\$ 0	\$ 273.961.700	\$ 274.266.230	\$ 274.573.881	\$ 274.884.504
<b>Total ingresos por ventas</b>	<b>\$ 13.815.497.164</b>	<b>\$ 14.104.815.882</b>	<b>\$ 14.120.634.788</b>	<b>\$ 14.136.606.723</b>	<b>\$ 14.152.746.342</b>
<b>Egresos operacionales:</b>					
Pago Compras materia prima del período	\$ 12.253.710.029	\$ 12.231.789.429	\$ 12.245.025.868	\$ 12.258.283.606	\$ 12.271.667.682
Pago Compras materia prima período anterior	\$ 0	\$ 172.587.465	\$ 172.278.724	\$ 172.465.153	\$ 172.651.882
Pago Personal Directo	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240	\$ 13.095.240
Pago Personal por tareas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago costos indirectos del servicio	\$ 918.704.415	\$ 917.630.241	\$ 919.157.860	\$ 920.690.490	\$ 922.238.435
Pago gastos de administración	\$ 79.627.902	\$ 79.627.902	\$ 79.627.902	\$ 79.627.902	\$ 79.627.902
Pago gastos de ventas	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760	\$ 85.133.760
Pago de impuestos	\$ 115.669.868	\$ 165.410.566	\$ 165.700.802	\$ 166.016.640	\$ 166.339.956
<b>Total egresos operacionales</b>	<b>\$ 13.465.941.215</b>	<b>\$ 13.665.274.603</b>	<b>\$ 13.680.020.156</b>	<b>\$ 13.695.312.791</b>	<b>\$ 13.710.754.857</b>
<b>Flujo de caja operacional</b>	<b>\$ 349.555.949</b>	<b>\$ 439.541.279</b>	<b>\$ 440.614.632</b>	<b>\$ 441.293.931</b>	<b>\$ 441.991.484</b>
Compra activos fijos	-\$ 1.288.350.000				
Inversión diferida	-\$ 31.250.000				
Recursos Propios	\$ 1.406.131.829				
Aporte TERPEL para Capital de trabajo	\$ 240.000.000				
Crédito Financiero	\$ 0				
Abonos a capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago de intereses	-\$ 56.357.835	-\$ 56.420.482	-\$ 56.483.770	-\$ 56.547.669	-\$ 56.612.241
<b>Flujo de caja desp.Invers. y financ.</b>	<b>\$ 619.729.943</b>	<b>\$ 383.120.798</b>	<b>\$ 384.130.862</b>	<b>\$ 384.746.262</b>	<b>\$ 385.379.243</b>
<b>Saldo en caja del período</b>	<b>\$ 619.729.943</b>	<b>\$ 383.120.798</b>	<b>\$ 384.130.862</b>	<b>\$ 384.746.262</b>	<b>\$ 385.379.243</b>
Saldo anterior en caja		\$ 619.729.943	\$ 1.002.850.741	\$ 1.386.981.603	\$ 1.771.727.865
<b>Saldo final acumulado</b>	<b>\$ 619.729.943</b>	<b>\$ 1.002.850.741</b>	<b>\$ 1.386.981.603</b>	<b>\$ 1.771.727.865</b>	<b>\$ 2.157.107.109</b>
<b>No. DE DÍAS DE CAJA</b>	<b>16,6</b>	<b>26,4</b>	<b>36,5</b>	<b>46,6</b>	<b>56,6</b>
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>

Fuente: Autor (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

Se observa un crecimiento año a año con respecto al número de días de caja que tiene la empresa, se recomienda para obtener mayor margen de ganancia buscar inversiones donde se pueda depositar este dinero usufructo de la actividad que emprendió, cuando se genera un estudio financiero a valores constantes, se busca la eliminación de la especulación y dar base sólida al estudio bajo la primicia de la obtención de resultados positivos en este escenario puede dar mejores aún bajo otro escenario donde juega un papel la inflación.

Dentro de las políticas de crédito se estableció unas ventas a crédito sin incentivo a la empresa de transportes Movilizamos S.A. con un plazo no mayor a 30 días, y unas ventas totales de 35.000 Gls. Los cuales fueron ingresados al estudio financiero y aporta un gran empujón a la factibilidad del mismo.

## 11.8. BALANCE GENERAL PROYECTADO

**Tabla 63: Balance general.**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja y Bancos	\$ 619.729.943	\$ 1.002.850.741	\$ 1.386.981.603	\$ 1.771.727.865	\$ 2.157.107.109
Cartera comercial	\$ 273.961.700	\$ 274.266.230	\$ 274.573.881	\$ 274.884.504	\$ 275.198.393
Inventarios	\$ 38.130.633	\$ 38.064.297	\$ 38.106.855	\$ 38.149.489	\$ 38.192.532
Otros activos corrientes	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total activos corriente	\$ 931.822.276	\$ 1.315.181.268	\$ 1.699.662.339	\$ 2.084.761.859	\$ 2.470.498.034
Activo fijo bruto	\$ 1.288.350.000	\$ 1.288.350.000	\$ 1.288.350.000	\$ 1.288.350.000	\$ 1.288.350.000
- Depreciación acumulada	-\$ 56.115.000	-\$ 112.230.000	-\$ 168.345.000	-\$ 224.460.000	-\$ 280.575.000
Activo fijo neto	\$ 1.232.235.000	\$ 1.176.120.000	\$ 1.120.005.000	\$ 1.063.890.000	\$ 1.007.775.000
Activos diferidos bruto	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000	\$ 31.250.000
- Amortizac. Diferida acumulada	-\$ 6.250.000	-\$ 12.500.000	-\$ 18.750.000	-\$ 25.000.000	-\$ 31.250.000
Activos diferidos netos	\$ 25.000.000	\$ 18.750.000	\$ 12.500.000	\$ 6.250.000	\$ 0
Otros activos					
TOTAL ACTIVOS	\$ 2.189.057.276	\$ 2.510.051.268	\$ 2.832.167.339	\$ 3.154.901.859	\$ 3.478.273.034
Obligac. Fcieras. De Corto Plazo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Proveedores por pagar	\$ 172.587.465	\$ 172.278.724	\$ 172.465.153	\$ 172.651.882	\$ 172.840.390
Impuesto de renta por pagar	\$ 49.572.801	\$ 49.644.756	\$ 49.738.305	\$ 49.833.572	\$ 49.931.308
Otros pasivos crtes. Por pagar					
Total Pasivo Corriente	\$ 222.160.266	\$ 221.923.481	\$ 222.203.458	\$ 222.485.454	\$ 222.771.697
Total Pasivo de largo plazo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL PASIVOS	\$ 222.160.266	\$ 221.923.481	\$ 222.203.458	\$ 222.485.454	\$ 222.771.697
Patrimonio:					
Capital Socios	\$ 1.406.131.829	\$ 1.406.131.829	\$ 1.406.131.829	\$ 1.406.131.829	\$ 1.406.131.829
Aporte Terpel para Capital de trabajo	\$ 240.000.000	\$ 240.000.000	\$ 240.000.000	\$ 240.000.000	\$ 240.000.000
Reservas	\$ 32.076.518	\$ 64.199.596	\$ 96.383.205	\$ 128.628.458	\$ 160.936.951
Utilidad ejercic. Anteriores	\$ 0	\$ 288.688.663	\$ 577.796.362	\$ 867.448.846	\$ 1.157.656.118
Utilidad del ejercicio	\$ 288.688.663	\$ 289.107.699	\$ 289.652.484	\$ 290.207.272	\$ 290.776.438
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.966.897.010	\$ 2.288.127.787	\$ 2.609.963.881	\$ 2.932.416.405	\$ 3.255.501.336
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 2.189.057.276	\$ 2.510.051.268	\$ 2.832.167.339	\$ 3.154.901.859	\$ 3.478.273.034

Fuente: Autor (Ver anexo Plantilla indicadores financieros).

## 11.9. RAZONES E INDICADORES FINANCIEROS

**Tabla 64: Indicadores financieros.**

FECHAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>LIQUIDEZ</b>					
Razón corriente (veces)	4,19	5,93	7,65	9,37	11,09
Prueba ácida (veces)	4,37	6,10	7,82	9,54	11,26
Capital neto de trabajo (\$)	\$ 619.729.943	\$ 383.120.798	\$ 384.130.862	\$ 384.746.262	\$ 385.379.243
<b>ENDEUDAMIENTO</b>					
Nivel de endeudamiento (%)	10,15%	8,84%	7,85%	7,05%	6,40%
Concentración del endeudamiento cortó plazo (%)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
<b>ACTIVIDAD</b>					
Período promedio de cobro (No. Días)	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
No. Veces de rotación de cartera	51,43	51,43	51,43	51,43	51,43
Disponibilidad Inventario (No. Días)	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
No. Veces de rotación de inventario	351,29	351,29	351,29	351,29	351,29
Período promedio de pago a proveed. (No. Días)	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
Ciclo bruto de efectivo (días)= (Per.prom.de cobro + disp.Invent.)	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
Rotación de activo total (veces)	6,44	5,62	4,99	4,48	4,07
Rotación de activo operacional (veces)	11,43	11,99	12,61	13,29	14,04
<b>RENTABILIDAD</b>					
Margen bruto de utilidad (%)	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%
Margen operacional de utilidad (%)	3,85%	3,85%	3,85%	3,86%	3,86%
Margen neto de utilidad (%)	2,28%	2,28%	2,28%	2,28%	2,28%
Rendimiento del patrimonio (%)	16%	14%	12%	11%	10%
Rendimiento del activo total (%)	0,64%	0,91%	1,12%	1,28%	1,42%
Sistema Dupont:					
Rotación de activos (No. Veces)	6,44	5,62	4,99	4,48	4,07
Margen neto de utilidad (%)	2,28%	2,28%	2,28%	2,28%	2,28%
Sistema Dupont (Rotación X Margen) (%)	14,65%	12,80%	11,36%	10,22%	9,29%
EBITDA (\$Miles)	\$ 542.365.686	\$ 543.133.780	\$ 544.114.215	\$ 545.112.100	\$ 546.134.864

Fuente: Autor. (Ver anexo O, Plantilla financiera)

El EBITDA obtenido del margen bruto de utilidad da un valor bastante significativo y demuestra la viabilidad financiera del proyecto.

Cada una de estas razones financieras, otorgan herramientas de gestión, dirección y toma decisiones importantes; Prueba de ello es por ejemplo el nivel de endeudamiento con

alrededor de un 10 % esto debido al inventario de producto que se debe para ese periodo de tiempo, el cual no es una gran proporción comparativamente, a las ventas que se tienen día a día en la estación de servicio .

La rotación del inventario es bastante amplia, esto debido a que diariamente llegan a la estación de servicio carro tanques , casi con una periodicidad de una al día durante todo el año, hay que tener en cuenta que los domingos no se ha de recibir cargamentos, solo los días hábiles y sábados.

El número de días promedio de pago a los proveedores, es casi igual al número de días otorgado por Terpel, esto demuestra el cumplimiento a cabalidad con las obligaciones a los proveedores importantes en este tipo de explotaciones económicas.

Se observa una disminución año a año del nivel de endeudamiento ocasionado por el aumento del activo año tras año por los ingresos de efectivo a la caja de la empresa.

## 11.9 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

Gracias a los días otorgados por el proveedor mayorista de combustibles Terpel, que son de 5 más el capital de trabajo otorgado a través del contrato de suministro de combustible los socios tendrían que hacer una inversión \$ 1.405.327.837 de pesos, distribuidos 50 % para la empresa de transporte Villa De San Carlos S.A. con un 50 % y la empresa de transportes Lusitania S.A. con el otro 50% ósea cada una con un de \$600.000.000 pesos aproximadamente a invertir, estableciéndose un precio por acción de \$1.000.000 de pesos, y un total de 1405 acciones para colocar.

Se evidencia un ligero exceso de caja, ocasionado a la liquidez del negocio y al bajo porcentaje de ventas a crédito, el plazo considerable del proveedor, y el alto volumen de ventas.

Con un precio de venta adecuado, y direccionado a captar clientes y fidelizarlos, haciendo diferenciaciones por el tipo de segmento, se tienen márgenes netos de utilidad considerables con un 2.2 % año a año, se ha de tener especial cuidado pues lo combustibles manejan una estructura de precios bastante influenciada por las políticas estáteles y la macroeconomía mundial, siendo bastante volátiles y variables.

## **12 EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

### **12.1. IMPACTO SOCIAL**

- Generación de empleo directo 9 personas, 4 indirectos en la fase operativa y 30 directos en la fase de construcción.
- Generación de Impuestos tales como, local de industria y comercio, Impuesto de renta y sobretasa a la gasolina.
- Gasto en servicios públicos domiciliarios, que de devengar en su mayoría la Piedecuestana de servicios.
- Mano de obra local, mejoramiento de los índices de ocupación del municipio de Piedecuesta.
- Renovación urbanística del municipio de Piedecuesta.
- Atracción de inversión.
- Mejoramiento de la calidad de vida de los asociados y afiliados a las empresas de transporte Lusitania S.A. y Villa De San Carlos S.A.
- Seguridad en la zona a causa de un establecimiento con funcionamiento las 24 horas del día todo el año.

## 12.2. IMPACTO AMBIENTAL

- Deforestación autorizada de 23 árboles nativos de 0 a 10 años de edad, la mitigación de este impacto se da con la contribución de siembra y mantenimiento de aproximadamente 300 árboles vigilado por la CDMB (Corporación de defensa de la meseta de Bucaramanga). Además de la colocación de una zona verde de casi 200 Mts<sup>2</sup>. En la zona del proyecto.
- Vertimientos con residuos de hidrocarburos, la mitigación se hace con trampas de grasas ubicadas en la periferia de los tanques y las islas de abastecimiento, estos vertimientos por medio de un acto administrativo de la CDMB (corporación de defensa de la meseta de Bucaramanga). Autoridad ambiental del área otorga el permiso con estas barreras de hacer uso de la red de alcantarillado.
- Olores fuertes, se ha de tener especial cuidado en las fugas y derramamientos que ocasionalmente puedan ocurrir, mayoritariamente sin peligro real, pero podría ocasionar malestar por el olor que generan los combustibles líquidos, para este impacto la mitigación se hace por medio del Kit Anti derrames que contiene componentes absorbentes para impedir estos olores.
- Contaminación visual, La estación de servicio ha de tener solo y solamente una imagen, Aviso, logotipo, que genere recordación pero no cause contaminación, impedir en lo posible la colocación extrema de publicidad en el área del proyecto.

- Contaminación auditiva, en lo posible poner un aviso de no hacer uso del pito de los vehículos automotores, a su vez dentro del protocolo del servicio de manera expresa dicta parámetro de apagar el vehículo para prestar el servicio.
- Residuos sólidos, se ha de tener punto de recolección de reciclaje en la estación y campañas internas y externas, de conciencia de la importancia para el bien común de todos los actores del proyecto, del reciclaje.
- Residuos líquidos, para el mantenimiento de las trampas de grasa y de lodos se contratan empresas externas especializadas en la recolección y disposición final de estos elementos contaminantes en la región se encuentran diferentes empresas acreditadas tales como: SAYAN S.A., ALBEDO S.A.S., y Clean Car.

## 13. EVALUACIÓN FINANCIERA

### 13.1.1. Valor presente neto

Para la realización de los siguientes cálculos se utilizó la siguiente tasa de descuento obtenida de una tasa TES de 7.22% (Fuente Corficolombiana febrero 27 del 2015), Un Beta operativo de 0.66 (Recuperado de Damodaran, sector de distribución de combustibles, [http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)) y una tasa plus de 4.5%.

<b>CAPM = TASA DE DESCUENTO</b>	<b>6,98%</b>
Tasa WACC = Tasa CAPM (no deuda)	6,98%

<b>V.P.N.</b>	<b>\$ 403.371.115</b>
---------------	-----------------------

Debido al no endeudamiento de la empresa el costo promedio ponderado será igual a la tasa de descuento, el valor presente neto (V.P.N) es mayor a 0 por tanto el proyecto es viable y bastante llamativo, significando que trayendo todos los flujos a precio de hoy ese es el valor. (Ver anexo Excel Plantilla financiera)

### 13.1.2. Tasa interna de retorno

Tabla 65: Tasa interna de retorno (TIR)

TASA INTERNA DE RETORNO = TIR	17,40%
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA = TIRM	12,84%

Fuente: Autor.

### 13.1.3. Periodo de recuperación

Tabla 66: Tiempo de recuperación.

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI):	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor presente de los flujos a evaluar	-\$ 1.319.600.000	\$ 326.745.699	\$ 384.048.463	\$ 359.864.048	\$ 336.899.745	\$ 315.413.161
VPN acumulado	-\$ 1.319.600.000	-\$ 992.854.301	-\$ 608.805.838	-\$ 248.941.790	\$ 87.957.954	\$ 403.371.115
PRI: Año en que se recupera la inversión:	Año 3					
Mes de recuperación de la inversión:	8					
Día de recuperación de la inversión:	27					

Fuente: Autor.

3 años 8 meses y 27 días, toma la empresa en recuperar la inversión hecha.

### 13.1.4. Análisis de costo beneficio

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO = B / C	1,30
------------------------------------	------

Esta razón beneficio costo de 1.30 al dar mayor a 1 (uno), significa que los ingresos netos superan este número de veces los egresos netos por lo tanto es un proyecto viable y atractivo a invertir.

## 12.1 ANALISIS DE FLUCTUACIONES Y PLANES DE ACCIÓN.

**Tabla 67: Fluctuaciones.**

CAUSAS FLUCTUACIONES	HALLAZGO	PLAN DE ACCION	RESPONSABLE
Des calibración de los surtidores.	Cuando se ven fluctuaciones mínimas de menos de 50 Gls. en el control diario.	Calibración inmediata de los surtidores por parte de una persona idónea, o por el medidor de calibración certificado propio de la estación.	Jefe de patios.
Descargue de Combustible.	Dentro de las cotidianidades de las estaciones de servicio se encuentra fluctuaciones negativas cuando hay descargue esto a causa de la agitación que sufre los tanques cuando entra producto nuevo, estas fluctuaciones se originan en un rango de 50 a 100 galones.	Controlar el debido diligenciamiento del formato de descargue de combustible, que se encuentra en el anexo	Gerente.
Robo de Combustible al carro tanque.	Cuando se percibe este tipo de problemas es cuando hay fluctuaciones grandes y constantes.	Solicitud de la hoja de ruta del sistema de posicionamiento global al proveedor de transporte.	Gerente.
Robo de combustible al tanque.	Cuando no se encuentran otras causas.	Verificación de las cámaras de seguridad, cambio de los sistemas de seguridad de los tanques.	Asistente de gerencia.
Fugas en el tanque.	Cuando las fluctuaciones ocurren de un día para otro y de manera constante.	Chequeo de los pozos de monitoreo, llamar al proveedor de los tanques para su respectiva inspección.	Jefe de patios, Gerente.
Fugas en la tubería.	Ocurren cuando no hay más explicaciones ya que se han verificado todas las causas anteriores.	Informar al proveedor del material como la persona que se encargó de su instalación y hacer seguimiento.	Jefe de patios.

Mal aforamiento de los tanques.	Esta es la causa más común de las fluctuaciones y ocurren inicialmente por los movimientos de los tanques que se originan por la estabilización del terreno donde se encuentran.	Contratar los servicios de una compañía especializada en el aforamiento de los tanques.	Gerente.
Evaporación.	Esta causa es común en los combustibles extra y corriente y el ministerio de minas dicta un porcentaje máximo de evaporación del 0,3%, por encima de este la causa de origen de la fluctuación vendría siendo otra.	Seguimiento por medio del control diario de inventarios.	Gerente.
Filtraciones de agua.	Esta la principal generadora de fluctuaciones positivas, y ocurre cuando ingresa agua al tanque.	Verificación por medio de la pomada de medición de niveles de agua, seguimiento por medio del sistema de control de inventarios, y contactar al fabricante.	Gerente, Jefe de patios.

Fuente: Autor del proyecto

### 13.2. Escenario de riesgos y planes de contingencia.

**Tabla 68: Riesgos y planes de contingencia.**

ESCENARIO DE RIESGO	PLANES DE CONTINGENCIA
Incendio de vehículos e instalaciones.	Se debe cortar el fluido eléctrico, no se debe usar agua y siempre usar arena o los extintores que cuenta la estación, Solicitar el apoyo correspondiente del dpto. De bomberos de Municipio de Piedecuesta y contar siempre con el botiquín adecuadamente surtido. En el caso de los vehículos, tratar de retirarlos a otro lugar seguro, bajar los pasajeros de su interior y desconectar la batería.
Desastres naturales y accidentes a personas.	Realizar periódicamente simulacros de sismos, verificar los puestos vulnerables o críticos del área de la estación, desconectar las líneas eléctricas y cerrar las respectivas llaves de combustible. Dar aviso a las autoridades competentes.

	<p>Accidentes laborales y/o de usuarios. Se analiza tipo de gravedad de la calamidad se suministra los primeros auxilios y de inmediatamente hacer un llamado al centro de emergencias médicas más cercano, que en este caso es el Hospital de Piedecuesta. Se da traslado al afectado y aviso a los familiares y se recomienda tener al personal capacitado en primeros auxilios y contar con los equipos de emergencia necesarios tales: camilla, inmovilizadores de cuello y botiquín de primeros auxilios. Estos incidentes se deben reportar en un diario y en lo posible tratar de llevar una estadística.</p>
Fuga de combustible.	<p>Estas fugas pueden ocurrir en los sistemas de almacenamiento, conducción o distribución de combustible y es imperativo saber con precisión de donde proviene y nunca asumir que proviene de una sola fuente, se debe cerrar el tanque y suspender la venta, cancelar los pedidos de combustible, determinar hacia donde se dirige la fuga si es el caso notificar a los afectados, eliminar las posibles fuentes de inmisión cercar el área e impedir el acceso a personas</p>
Sobrellenado de los tanques.	<p>Suspender inmediatamente el flujo de combustible del carro tanque al tanque, suspender operaciones en la EDS, colocar extintores alrededor del derrame, secar el derrame con arena, trapos, aserrín, esponjas y absorbentes sintéticos, si el derrame es de gran magnitud se debe dar aviso a los bomberos.</p>
Riesgo de reputación.	<p>Se debe siempre enfatizar en la calibración de los dispensadores para así dar al consumidor la medida que está comprando, generar constantemente campaña de promoción y motivación para los clientes.</p>
Perdida de recurso humano o ausencia de empleados.	<p>Se debe tener un banco de hojas de vida, debidamente filtrada y pre seleccionadas como plan de mitigación para la ausencia de un empleado.</p>

Fuente: Autor.

## Teléfonos de emergencia:

**Tabla 69: Telefonos de emergencia.**

Bomberos.	119/123/6526666
Hospital de Piedecuesta	6550209
Defensa Civil	6428434
Estación de Policía de Piedecuesta.	6550169/123
Lusitania.	6420077
Villa De San Carlos.	6782000
Terpel.	6802245
Transportadora de valores Brinks.	6323980
Empresa de seguridad Privada Dossi.	6573922
Centro regulador de emergencias.	125
Cruz roja.	6305133
Electrificadora.	6303333
Acueducto.	6322000
Gas.	164

Fuente: Teléfonos especiales de Bucaramanga, disponible en web:

<http://www.bucaramanga.com/telefonos-especiales.php>

### 13.3.ANALISIS DE SENSIBILIDAD.

#### 13.3.1. Disminuyendo los volúmenes de venta.

Se eliminó la ventas a la empresa Movilizamos S.A en combustible tipo Acpm las cuales sumaban 35.000 Gls. Y también se eliminaron los volúmenes de Combustible tipo Acpm de la demanda externa que sumaron 10.050 Gls.

Esto con el fin de analizar un posible escenario sin estas ventas.

A continuación dichas razones y tasas:

**Tabla 70: Análisis de sensibilidad con volúmenes de venta disminuidos.**

<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>-\$ 175.099.000</b>	<b>PROYECTO NO VIABLE</b>
<b>TASA INTERNA DE RETORNO = TIR</b>	<b>1.57%</b>	<b>PROYECTO NO VIABLE</b>
<b>TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA = TIRM</b>	<b>3.98%</b>	<b>PROYECTO NO VIABLE</b>
<b>RELACIÓN BENEFICIO / COSTO = B / C</b>	<b>0.86</b>	<b>PROYECTO NO VIABLE</b>

Fuente: Autor.

Destacamos el cálculo de la relación costo beneficio, el cual da inferior a 1, queriendo decir que se está perdiendo dinero en el ejercicio; Además se observa un valor presente negativo el cual claramente indica la no viabilidad del proyecto y se concluye la dependencia de el de contar con los volúmenes de compra que tienen la empresa Movilizamos S.A.

#### 13.3.2. Aumentando los volúmenes de venta.

Dentro del estudio solo se tomó en cuenta el 3% de demanda externa para hacer la evaluación financiera del proyecto, para el análisis de sensibilidad aumentamos esta participación en el mercado de la troncal a un 6 %, aumentando los volúmenes de venta pronosticada para clientes externos de la siguiente manera.

Acpm Externo.	20.100 Gls.
Corriente Externo.	12.600 Gls.
Extra externo.	1.500 Gls.

Entonces con el ligero aumento de volúmenes vendidos, los resultados de la evaluación son los siguientes:

**Tabla 71: Análisis de sensibilidad con volúmenes de venta aumentados.**

<b>VALOR PRESENTE NETO</b>	<b>\$ 717.458.703</b>	<b>PROYECTO VIABLE</b>
<b>TASA INTERNA DE RETORNO = TIR</b>	<b>25,17%</b>	<b>PROYECTO VIABLE</b>
<b>TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA = TIRM</b>	<b>16,69%</b>	<b>PROYECTO VIABLE</b>
<b>RELACIÓN BENEFICIO / COSTO = B / C</b>	<b>1,543</b>	<b>PROYECTO VIABLE</b>

Fuente: Autor.

De lo contrario al primer análisis de sensibilidades, aumentando los volúmenes de producto externo a vender, el estudio arrojo valores superiores al arrojado en el estudio financiero y el análisis de senilidad disminuyendo las cantidades a vender, dando viabilidad y mejores números.

#### 13.4. CONCLUSIONES DE LA EVALUACION DEL PROYECTO

Según los anteriores estudios podemos concluir la factibilidad, financiera, técnica, ambiental, administrativa y legal, del proyecto de creación de una estación de servicio vinculada a las empresas de transporte Santandereanas Villa De San Carlos S.A. y Lusitania S.A.

Dentro de los lineamientos ambientales solicitados a la CDMB (Corporación de defensa para la meseta de Bucaramanga), se direccionan al concepto de uso de suelo de la Alcaldía municipal de Piedecuesta (ver anexo 13, Zonificación ambiental), se tienen en cuenta para la mitigación de la tala el censo de árboles hecho por el autor de un total de 23 especies nativas, a resembrar y cuidar, pues el proyecto va en caminado a la responsabilidad ambiental y el desarrollo económico sostenible.

Los riesgos relacionados al descargue de combustible son los que ocupan la mayor proporción de sucesos posibles dentro de la estación, se generó un plan de contingencia para cada uno de ellos y se buscó su máxima mitigación posible.

**Tabla 72: Conclusiones evaluación del proyecto.**

SUMATORIA DE VALOR PRESENTE NETO	\$ 403.371.115	PROYECTO VIABLE
TASA INTERNA DE RETORNO = TIR	17,40%	PROYECTO VIABLE
CÁLCULO DE TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA = TIRM	12,84%	PROYECTO VIABLE
4. CÁLCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO / COSTO = B / C	1,30568	PROYECTO VIABLE

Fuente: Autor.

**14. PLAN DE PUESTA EN MARCHA Y MONTAJE DE LA EMPRESA.**

**Tabla 73: Plan de puesta en marcha.**

Actividades.	2015								2016				
Mes	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.
Terminación estudio de factibilidad.													
Constitución SAS													
Tramite Licencia de construcción.													
Tramite de permisos.													
Cercamiento del lote.													
Adecuación del terreno.													
Instalación de tanques.													
Construcción placa de concreto													
Cimentación.													
Construcción oficina.													
Acabados Oficina.													
Instalación de dispensadores.													
Instalaciones eléctricas, cámaras y equipos de control.													
Instalación imagen corporativa y canopis.													
Selección de personal.													
Capacitación.													
Primera compra de combustibles.													
Pruebas.													



Este negocio no es solo viable sus indicadores financieros y evaluación lo demuestra y a su vez bastante atractivo, se cuenta con el predio el cual se ha ganado una alta valorización desde su adquisición y es tiempo y el momento ideal de romper paradigmas y quitar la subutilización de él.

## **16. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la naciente empresa, hacer una debida planeación de las ejecutaráis en pro de la construcción de la estación se ha de tener toda la documentación legal y los recursos humanos y económicos para dar un feliz término a este proyecto.

Tener muy en cuenta todos los requerimientos legales para este tipo de explotaciones económicas, en el estudio legal se determinó la lista de dichos requerimientos y su periodicidad, es factor de éxito y ligado a la responsabilidad social, llevar de manera adecuada la documentación requerida. Se debe tener cuidado puesto que los vencimientos de los requerimientos legales pueden ocasionar bloqueos en el Ministerio de Minas y la imposibilidad de hacer compras de combustible.

Técnicamente escoger los equipos que por tradición, garantía y capacidad, den al proyecto un sostenibilidad y una experiencia de servicio diferenciadora sobre su competencia, el generar experiencias gratas por medio del servicio al cliente ha de ser bandera de la empresa.

El control adecuado de los inventarios, sus anuales de pérdidas y ganancias de galones a través de la matriz de fluctuaciones darán herramientas de decisión a la empresa y la encaminara al éxito comercial.

Las políticas de seguridad física bien desarrolladas con sus puntos de pánico, cámaras, transportadora de valores y vigilancia monitoreada, ahorraran a la empresa bastante dinero por la no contratación de seguridad privada, pero la seguridad debe ser bandera en el interior de la organización y el manejo del dinero por parte de los promotores de venta se debe cumplir estrictamente.

La selección de personal es la primera línea de defensa en pro del éxito de la organización, son esas personas la cara de la empresa y el factor determinante en la experiencia del servicio, su selección adecuada, los programas de capacitación y la motivación deben ser bandera de la empresa. Se debe tener en cuenta las cualidades de las personas a escoger como su excelente comunicación oral, capacidad de respuesta a la demanda del cliente y disciplina.

El esquema de horarios generado da a la organización el cubrimiento adecuado de la estación de servicio en los momentos de mayor congestión, estas horas fueron halladas gracias al estudio de mercados y darán ayuda a tener una continuidad en la calidad del servicio a través del día.

## 17. BIBLIOGRAFÍA

ARMER J., "MY GAS STATION GUIDE", LEARN HOW TO BECOME A GAS STATION BUYER", Mi guía de estación de servicio, aprenda como convertirse en comprador de estaciones de servicio, Editado 2013, Estados Unidos, editorial 2013 New Edition.

BERMEJO, Ricardo. RUBIO, Isabel. DE LA VEGA, Ignacio. LA CREACION DE LA EMPRESA PROPIA, consejos prácticos para su puesta en marcha con éxito, primera edición 1994, Basauri, 17 Aravaca, Madrid. Serie McGraw-HILL DE MANAGEMENT, ISBN: 84-481-1818-9.

BLANCHARD, Ken, HUTSON, Don, WILLIS, Ethan, EMPRESARIO EN UN MINUTO, citado el 2008, Bogota, Colombia, editorial Norma, Titulo original: THE ONE MINUTE ENTREPRENEUR: the secret to creating and sustaining a successful business, New York, ISBN: 978-958-45-1679-4

GONZALEZ, Francisco José, CREACION DE EMPRESAS, guía del emprendedor, citado el 2002, Madrid, ISBN: 978-84-368-2011-9.

HOSSAIN Shabbir, "HOW TO FIND AND BUY A PROFITABLE GAS STATION", Como encontrar y comprar una estación de servicio rentable, Edición 2012, Estados Unidos, editorial CSB Academy.

Kindle eBook, "Biodiesel Fuel Gas Station Start Up Business Plan NEW!", "PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPEZAR UNA ESTACION DE SERVICIO DE BIODIESEL,

Disponible en: [www.bplansnow.com](http://www.bplansnow.com) (Jul 22, 2010). Editado 2010, Estados Unidos, editorial  
kindle Edition.

BACA, Urbina, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 5TA EDICIÓN, Editorial  
McGraw -Hill, Pág. 50-62, México, 2006.

## 18. WEBGRAFIA

ANDI, Asociación Nacional de Industriales. Disponible en: <http://www.andi.com.co/>, consultado el día 10/03/2013.

ANH, Agencia Nacional de Hidrocarburos, disponible vía web:  
<http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=93>, consulta hecha el 14/03/2013.

Cámara de comercio de Bucaramanga, Disponible en web:  
<http://www.sintramites.com/temas/indicadoresantander/indicadores/pauto2013.htm>  
consultado el día 10/03/2013.

Federación Nacional de Industriales del Petróleo,  
<http://www.fendipetroleo.com/newweb/>

FENDIPETROLEO NACIONAL, distribución, estadísticas y cifras, estaciones por departamento, 2011, Bogotá D.C. Colombia, Disponible en:  
<http://www.fendipetroleo.com/newweb/images/stories/pdf/EDSpordepartamento.pdf>

Fendipetroleo Nacional. Disponible en:  
<http://issuu.com/fendipetroleo/docs/revistapremium17?mode=window&backgroundColor=%23222222>, consultado el día 10/03/2013.

IMIGRA, estaciones de servicio en Bucaramanga, Santander. Disponible en:  
[http://imigra.com.co/santander/bucaramanga/estaciones\\_de\\_servicio](http://imigra.com.co/santander/bucaramanga/estaciones_de_servicio)

Plan de desarrollo de Piedecuesta. Piedecuesta, Colombia Correspondiente de 2008 – 2011, Disponible en: [http://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/docs/plan2008\\_2011.pdf](http://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/docs/plan2008_2011.pdf)

Revista Premium No. 17, Especial gas natural,

SCIELO, Juan Sabbagh Vitacura, ESTACIONES DE SERVICIO, citado el 2004, Chile, Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/arq/n62/art12.pdf>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Guía para realizar estudios de factibilidad y pertinencia de programas educativos, María del Socorro Ponce de León T. Disponible en: [http://sgc.uaeh.edu.mx/planeacion/images/pdf/1\\_guia\\_factibilidad.pdf](http://sgc.uaeh.edu.mx/planeacion/images/pdf/1_guia_factibilidad.pdf)  
14/03/2013.

ZAMBRANO DELGADO, Meyerly, Natividad. “Estudio de factibilidad para la creación y operación de una gasolinera en el cantón TOSAGUA-MANABÍ”, escuela politécnica del ejército, citado el 2008, Ecuador, Disponible en <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1483/1/T-ESPE-027613.pdf>

# ANEXOS

**Anexo A : Carta de aceptación empresa de transportes Villa De San Carlos S.A.**



**EMPRESA DE TRANSPORTES VILLA DE SAN CARLOS S.A.**

\* Servicio Nacional de Carga \* Buses, Busetas, Taxis, Metropolitanos  
\* Agencias de Viajes y Servicios Especiales \* Metrolinea

Floridablanca, abril 03 de 2014


Señores  
**UNIVERSIDAD PONTICIA BOLIVARIANA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**  
Ciudad

La Empresa de **TRANSPORTES VILLA DE SAN CARLOS S.A.**, está interesada en el proyecto que se pretende realizar por parte del aspirante a Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, **ALFONSO PINTO FRATTALI**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1098687268 expedida en Bucaramanga y código de identificación 126179.

Con este proyecto la Empresa quiere organizar todas las funciones de parqueadero, control, abastecimiento de combustible y talleres mecánicos. Encontrando pertinente el estudio para este propósito y un interés de sus directivos y asociados.

Agradezco la atención prestada.

Atentamente,

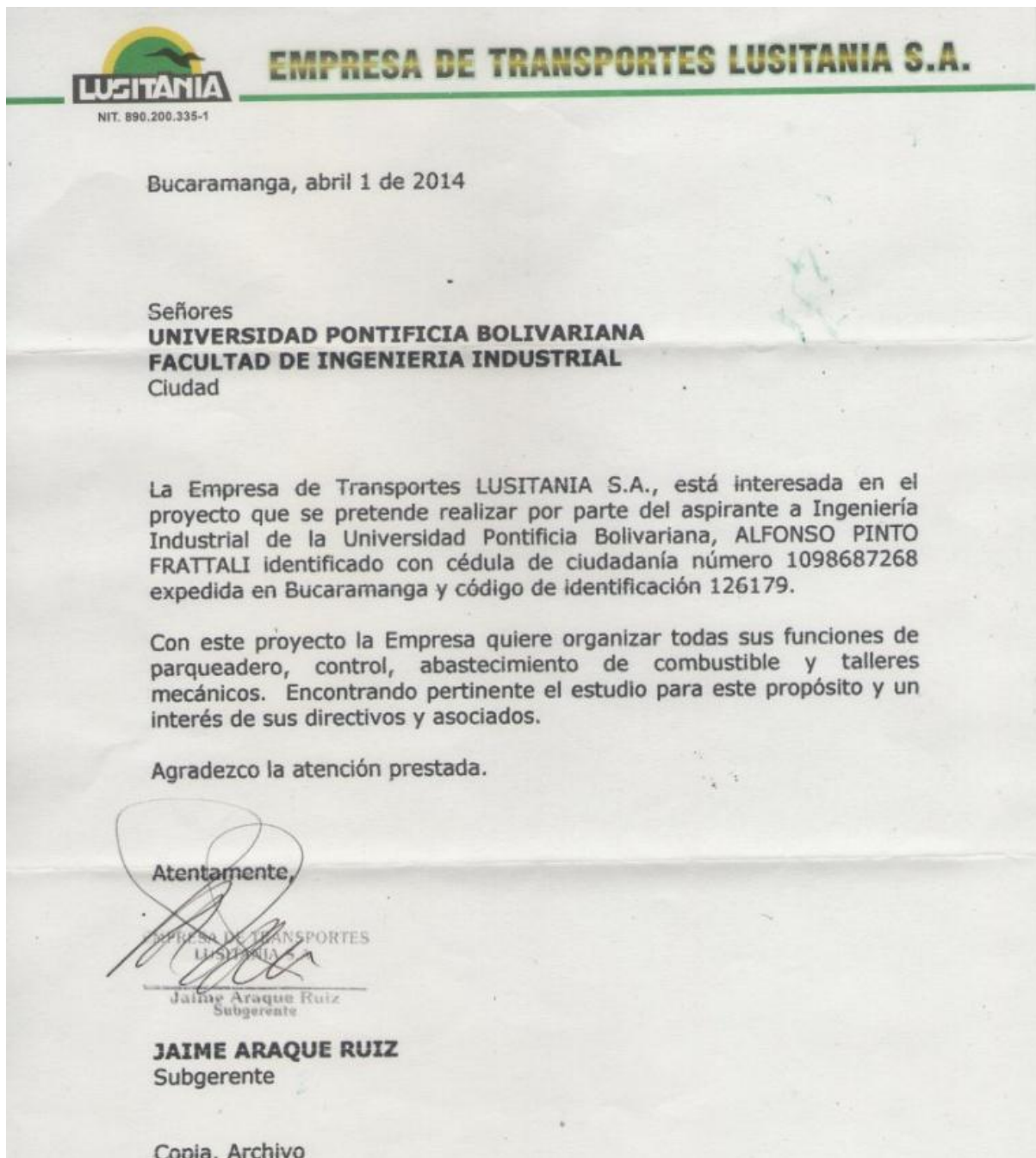


**PABLO GOMEZ MOGOLLON**  
GERENTE GENERAL

---

E-mail. [transportes@villadesancarlos.com](mailto:transportes@villadesancarlos.com) - Página Web. [www.villadesancarlos.com](http://www.villadesancarlos.com)  
Sede Principal: Calle 32 No. 26 - 37 - Ofc. 103. - Cañaveral - Floridablanca - Santander.  
Tel. PBX 6782000 - FAX 6799000

**Anexo B: Carta aceptación Empresa de Transportes Lusitania S.A.**



**Anexo C: Formato perfil del cargo gerente**

**FORMATO DE PERFIL DE CARGO**

FECHA: \_\_\_\_\_

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN:	Gerente	CÓDIGO:	
	Profesiona	ASIGNACIÓN	
NIVEL:	1	SALARIAL:	\$ 2,000.000
DEPENDENCIA:	Junta Directiva		

### 2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Ejercer control y análisis de datos para la toma de decisiones de la empresa encaminadas a los objetivos y políticas de ella y como ruta a seguir para el futuro de la empresa EDS LA VILLA SAS.

### 3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA: Profesional en áreas administrativas: Ingeniería Industrial, Ingeniería Financiera, Administración de empresa, Negocios Internacionales.

3.2 EXPERIENCIA LABORAL: Mínima de 2 años en cargos de dirección y con manejo de personal.

### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

FUNCIONES	PERIODICIDAD	TIPO
	AD	
Planes Estratégicos de ventas.	O	E
Manejo y selección de personal.	O	A,D
Auditoria diaria de compras y ventas.	D	A,C
Control de clientes corporativos	D	A,C
Supervisión de procesos y actividades.	D	D,C
Informes a la junta directiva.	M	A,D
Búsqueda de nuevos clientes.	O	D,E
Idear nuevas líneas de negocios.	O	E,D

**Convenciones**

TIPO DE FUNCIÓN

PERIODICIDAD

Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)	Trimestral (t)

5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	MEDIO	BAJO
<b>5.1 GENERALES</b>				
1	Adaptación	X		
2	Ambición profesional	X		
3	Análisis	X		
4	Aprendizaje	X		
5	Asertividad	X		
6	Autocontrol	X		
7	Autonomía	X		
8	Creatividad	X		
9	Delegación	X		

10	Dinamismo	X		
11	Flexibilidad	X		
12	Independencia		X	
13	Iniciativa	X		
14	Integridad	X		
15	Juicio	X		
16	Liderazgo	X		
17	Negociación y conciliación	X		
18	Orientación al servicio	X		
19	Persuasión	X		
20	Planificación y Organización	X		
21	Resolución de problemas	X		
22	Sensibilidad interpersonal		X	
23	Sociabilidad	X		
24	Toma de decisiones	X		
25	Trabajo bajo presión		X	
26	Trabajo en equipo	X		
<b>5.2 TÉCNICAS</b>				
1	Atención al detalle	X		
2	Atención al público	X		
3	Auto organización	X		
4	Comunicación no verbal	X		
5	Comunicación oral y escrita	X		
6	Disciplina	X		
7	Razonamiento numérico	X		
8	Sentido de Urgencia	X		

<b>6. RESPONSABILIDADES</b>	<b>NIVEL</b>
-----------------------------	--------------

	ALTO	MEDIO	BAJO
<b>a. Bienes y valores:</b> Maquinaria, software, hardware, infraestructura física, dinero en efectivo.	X		
<b>b. Información:</b> Dinero en movimiento, clientes corporativos, políticas de la empresa, procesos de la empresa, información financiera.	X		
<b>c. Relaciones interpersonales:</b> Relación con sus empleados, con los socios de la empresa, miembros de junta directiva, clientes internos y externos.	x		
<b>d. Dirección y coordinación:</b> nivel alto y siendo solo superior los miembros de la Junta Directiva.	x		

7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
<b>7.1 CARGA FÍSICA</b>				
a. Posición Sedente	x			
b. Posición Bípeda	x			
c. Posturas mantenidas	x			
d. Alternar posiciones		x		
e. Motricidad Gruesa	x			
f. Motricidad Fina	x			
g. Destreza Manual	x			
h. Levantamiento y Manejo de Cargas	x			
i. Velocidad de Reacción	x			
<b>7.2 CARGA MENTAL</b>				
a. Recibir información oral/escrita				x
b. Producir información oral/escrita				x
c. Análisis de información				x
d. Emitir respuestas rápidas				x
e. Atención				x
f. Concentración				x

g. Repetitividad		x		
h. Monotonía		x		
i. Tareas de precisión visimotora		x		
j. Habilidad para solucionar problemas				x
k. Interpretación de signos y símbolos		x		
l. Percepción causa - efecto				x
m. Valoración de la realidad				x
<b>7.3 SENSO PERCEPCIÓN</b>				
a. Percepción Visual				x
b. Percepción auditiva				x
c. Percepción gustativa	x			
d. Percepción olfatoria	x			
e. Percepción táctil	x			
f. Percepción / discriminación de detalles			x	
g. Integración sensorial requerida	x			
h. Diferenciación figura fondo	x			
i. Relaciones espaciales	x			
j. Kinestesia	x			
k. Propiocepción	x			
l. Estereognosia	x			
m. Constancia de la forma	x			
n. Percepción del color	x			
o. Planificación motora	x			

Elaborado

Aspirante a Ingeniería

Revisado

por:

Industrial

por:

Junta Directiva

Aprobado

por:

Junta Directiva

## 8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO

<b>TIPO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>NO REQUERIDO</b>
a. Examen Médico		x
b. Disimetría		x
c. Audiometría		x
d. Espirómetro		x
e. Cuadro Hemático		x
f. Glicemia		x
g. Frotis de Segre Periférico		x
h. Rx de columna		x

Fuente propia

## Anexo D: Formato perfil del cargo asistente de gerencia

### FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: \_\_\_\_\_

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN:	Asistente de Gerencia	CÓDIGO:	_____
	_____	ASIGNACIÓN	_____
NIVEL:	Técnico o Tecnólogo.	SALARIAL:	\$ 800.000,00
	_____		_____
DEPENDENCIA:	Junta Directiva		_____
	_____		_____

#### 2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Ser soporte de la gerencia, y brindar acompañamiento a los clientes y demás empleados de la organización.

#### 3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA: Tecnólogo en áreas contables, administrativas y de sistemas.

3.2 EXPERIENCIA LABORAL: Mínima de 2 años en cargos similares y con manejo de personal.

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

FUNCIONES	PERIODICIDAD	
	AD	TIPO
Cuadre de cuentas.	D	E
Manejo de dineros con la transportadora de valores.	D	A,D
Revisión diaria de compras y ventas.	D	A,C
Control de clientes corporativos	D	A,C
Supervisión de procesos y actividades.	D	D,C
Manejo de personal.	D	A,D
Compras.	D	D,E
Idear nuevas líneas de negocios.	O	E,D
Mantenimiento básico al software.	O	C
Archivo.	D	E,C

#### Convenciones

#### TIPO DE FUNCIÓN

#### PERIODICIDAD

Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)	Trimestral (t)

5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	MEDIO	BAJO
<b>5.1 GENERALES</b>				
1	Adaptación	X		
2	Ambición profesional	X		
3	Análisis	X		
4	Aprendizaje	X		
5	Asertividad	X		
6	Autocontrol	X		

7	Autonomía	X		
8	Creatividad	X		
9	Delegación	X		
10	Dinamismo	X		
11	Flexibilidad	X		
12	Independencia		X	
13	Iniciativa	X		
14	Integridad	X		
15	Juicio	X		
16	Liderazgo	X		
17	Negociación y conciliación	X		
18	Orientación al servicio	X		
19	Persuasión	X		
20	Planificación y Organización	X		
21	Resolución de problemas	X		
22	Sensibilidad interpersonal		X	
23	Sociabilidad	X		
24	Toma de decisiones	X		
25	Trabajo bajo presión		X	
26	Trabajo en equipo	X		
<b>5.2 TÉCNICAS</b>				
1	Atención al detalle	X		
2	Atención al público	X		
3	Auto organización	X		
4	Comunicación no verbal	X		
5	Comunicación oral y escrita	X		
6	Disciplina	X		
7	Razonamiento numérico	X		
8	Sentido de Urgencia	X		

6. RESPONSABILIDADES	NIVEL		
	ALTO	MEDIO	BAJO
a. <b>Bienes y valores:</b> Maquinaria, software, hardware, infraestructura física, dinero en efectivo.	X		
b. <b>Información:</b> Dinero en movimiento, clientes corporativos, políticas de la empresa, procesos de la empresa, información financiera.	X		
c. <b>Relaciones interpersonales:</b> Relación con sus empleados, con los socios de la empresa, miembros de junta directiva, clientes internos y externos.	x		
d. <b>Dirección y coordinación:</b> Su superior inmediato es el gerente.	x		

7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
<b>7.1 CARGA FÍSICA</b>				
a. Posición Sedente	x			
b. Posición Bípeda	x			
c. Posturas mantenidas	x			
d. Alternar posiciones		x		
e. Motricidad Gruesa	x			
f. Motricidad Fina	x			
g. Destreza Manual	x			
h. Levantamiento y Manejo de Cargas	x			
i. Velocidad de Reacción	x			
<b>7.2 CARGA MENTAL</b>				
a. Recibir información oral/escrita				x
b. Producir información oral/escrita				x
c. Análisis de información				x
d. Emitir respuestas rápidas				x

e. Atención				x
f. Concentración				x
g. Repetitividad		x		
h. Monotonía		x		
i. Tareas de precisión visimotora		x		
j. Habilidad para solucionar problemas				x
k. Interpretación de signos y símbolos		x		
l. Percepción causa - efecto				x
m. Valoración de la realidad				x
<b>7.3 SENSOPERCEPCIÓN</b>				
a. Percepción Visual				x
b. Percepción auditiva				x
c. Percepción gustativa	x			
d. Percepción olfatoria	x			
e. Percepción táctil	x			
f. Percepción / discriminación de detalles			x	
g. Integración sensorial requerida	x			
h. Diferenciación figura fondo	x			
i. Relaciones espaciales	x			
j. Kinestésica	x			
k. Propiocepción	x			
l. Estereognosia	x			
m. Constancia de la forma	x			
n. Percepción del color	x			
o. Planificación motora	x			

Elaborado

Aspirante a Ingeniería

Revisado

por:

Industrial

por:

Junta Directiva

Aprobado

por:

Junta Directiva

<b>8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO</b>		
<b>TIPO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>NO REQUERIDO</b>
a. Exámen Médico		x
b. Visiometría		x
c. Audiometría		x
d. Espirometría		x
e. Cuadro Hemático		x
f. Glicemia		x
g. Frotis de Sangre Periférico		x
h. Rx de columna		x

Fuente propia

## Anexo E: Formato perfil del cargo jefe de patios

### FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA:

\_\_\_\_\_

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN:	Jefe de Patios	CÓDIGO:	
	_____	ASIGNACIÓN	_____
NIVEL:	Bachiller	SALARIAL:	SMMLV + \$50,000
	_____		_____
DEPENDENCIA:	Gerencia.		
	_____		

#### 2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Supervisar directamente y en tiempo real las actividades operativas de la estación así como la ejecución de estrategias de ventas y el control y diligenciamiento de la bitácora ambiental y de control de la estación de servicio.

#### 3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA: Bachiller, con curso y certificado en alturas.

3.2 EXPERIENCIA LABORAL: Mínima de 1 años en cargos relacionados con ventas y diligenciamiento de formatos.

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

FUNCIONES	PERIODICIDAD	
	AD	TIPO
Recibir compras de combustible	D	C
Medición manual de tanques.	D	A,D
Diligenciamiento Bitácora ambiental.	D	A,C
Aseo y mantenimiento general.	D	E
Supervisión de los promotores de venta.	D	D,C

#### Convenciones

#### TIPO DE FUNCIÓN

#### PERIODICIDAD

Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)	Trimestral (t)

5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	MEDIO	BAJO
<b>5.1 GENERALES</b>				
1	Adaptación		x	
2	Ambición profesional		x	
3	Análisis		x	
4	Aprendizaje	x		
5	Asertividad d	x		
6	Autocontrol		x	
7	Autonomía		x	
8	Creativida d			x

9	Delegación	x		
10	Dinamismo		x	
11	Flexibilidad			x
12	Independencia		x	
13	Iniciativa	x		
14	Integridad	x		
15	Juicio	x		
16	Liderazgo	x		
17	Negociación y conciliación			x
18	Orientación al servicio		x	
19	Persuasión		x	
20	Planificación y Organización			x
21	Resolución de problemas		x	
22	Sensibilidad interpersonal			x
23	Sociabilidad			x
24	Toma de decisiones		x	
25	Trabajo bajo presión		x	
26	Trabajo en equipo	x		
<b>5.2 TÉCNICAS</b>				
1	Atención al detalle	x		
2	Atención al público		x	
3	Auto organización		x	
4	Comunicación no verbal			x
5	Comunicación oral y escrita			x
6	Disciplina	x		
7	Razonamiento numérico		x	
8	Sentido de Urgencia	x		

6. RESPONSABILIDADES	NIVEL		
	ALTO	MEDIO	BAJO
a. <b>Bienes y valores:</b> Maquinaria, software, hardware, infraestructura física, dinero en efectivo.	X		
b. <b>Información:</b> Procesos internos de la empresa.	X		
c. <b>Relaciones interpersonales:</b> Relación con clientes y promotores de venta, así como sus superiores.	x		
d. <b>Dirección y coordinación:</b> Su superior inmediato es el gerente.		X	

7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
<b>7.1 CARGA FÍSICA</b>				
a. Posición Sedente				x
b. Posición Bípeda		x		
c. Posturas mantenidas				x
d. Alternar posiciones			x	
e. Motricidad Gruesa		x		
f. Motricidad Fina	x			
g. Destreza Manual				x
h. Levantamiento y Manejo de Cargas		x		
i. Velocidad de Reacción			x	
<b>7.2 CARGA MENTAL</b>				
a. Recibir información oral/escrita				x
b. Producir información oral/escrita				x
c. Análisis de información	x			
d. Emitir respuestas rápidas				x
e. Atención				x

f. Concentración				x
g. Repetitividad				x
h. Monotonía				x
i. Tareas de precisión visimotora		x		
j. Habilidad para solucionar problemas		x		
k. Interpretación de signos y símbolos			x	
l. Percepción causa - efecto				x
m. Valoración de la realidad				x
<b>7.3 SENSO PERCEPCIÓN</b>				
a. Percepción Visual				x
b. Percepción auditiva				x
c. Percepción gustativa				x
d. Percepción olfatoria				x
e. Percepción táctil		x		
f. Percepción / discriminación de detalles			x	
g. Integración sensorial requerida	x			
h. Diferenciación figura fondo	x			
i. Relaciones espaciales	x			
j. Kinestesia	x			
k. Propiocepción	x			
l. Esterognosia	x			
m. Constancia de la forma	x			
n. Percepción del color	x			
o. Planificación motora	x			

Elaborado

Aspirante a Ingeniería

Revisado

por:

Industrial

por:

Junta Directiva

Aprobado

por:

Junta Directiva

## 8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO

<b>TIPO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>NO REQUERIDO</b>
a. Exámen Médico	x	
b. Visiometría	x	
c. Audiometría		x
d. Espirometría	x	
e. Cuadro Hemático	x	
f. Glicemia	x	
g. Frotis de Sagre Periférico		x
h. Rx de columna		x

## Anexo F: Formato perfil del cargo promotor de ventas (islero)

FECHA: \_\_\_\_\_

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN: Promotor de ventas, islero CÓDIGO: \_\_\_\_\_

NIVEL: Bachiller ASIGNACIÓN SALARIAL: SMMLV

DEPENDENCIA: Gerencia.

### 2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Promover y mantener las ventas de la estación de servicio así como mantener el equipo y los implementos que se le otorgan para poder desenvolver su actividad.

### 3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA: Bachiller.

3.2 EXPERIENCIA LABORAL: Mínima de 1 años en cargos relacionados con ventas y atención al cliente.

### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

FUNCIONES	PERIODICIDAD	TIPO
Recibir compras de combustible	O	C

Venta de servicios complementarios.	D	E
Venta de combustibles.	D	E
Atención al cliente.	D	E

**Convenciones**

TIPO DE FUNCIÓN

PERIODICIDAD

Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)	Trimestral (t)

5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	MEDIO	BAJO
<b>5.1 GENERALES</b>				
1	Adaptación		x	
2	Ambición profesional		x	
3	Análisis		x	
4	Aprendizaje	x		
5	Asertividad	x		
6	Autocontrol		x	
7	Autonomía		x	
8	Creatividad			x
9	Delegación	x		
10	Dinamismo		x	
11	Flexibilidad			x
12	Independencia		x	
13	Iniciativa	x		
14	Integridad	x		
15	Juicio	x		
16	Liderazgo	x		
17	Negociación y conciliación			x
18	Orientación al servicio		x	
19	Persuasión		x	
20	Planificación y Organización			x
21	Resolución de problemas		x	
22	Sensibilidad interpersonal			x
23	Sociabilidad			x
24	Toma de decisiones		x	
25	Trabajo bajo presión		x	

26	Trabajo en equipo	x		
<b>5.2 TÉCNICAS</b>				
1	Atención al detalle	x		
2	Atención al público		x	
3	Auto organización		x	
4	Comunicación no verbal			x
5	Comunicación oral y escrita			x
6	Disciplina	x		
7	Razonamiento numérico		x	
8	Sentido de Urgencia	x		

6. RESPONSABILIDADES	NIVEL		
	ALTO	MEDIO	BAJO
a. Bienes y valores: Maquinaria, software, hardware, infraestructura física, dinero en efectivo.	X		
b. Información: Procesos internos de la empresa.	X		
c. Relaciones interpersonales: Relación con clientes y promotores de venta, así como sus superiores.	x		
d. Dirección y coordinación: Su superior inmediato es el jefe de patios y gerente.		X	

7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
<b>7.1 CARGA FÍSICA</b>				
a. Posición Sedente				x
b. Posición Bípeda		x		
c. Posturas mantenidas				x
d. Alternar posiciones			x	
e. Motricidad Gruesa		x		
f. Motricidad Fina	x			
g. Destreza Manual				x
h. Levantamiento y Manejo de Cargas		x		
i. Velocidad de Reacción			x	
<b>7.2 CARGA MENTAL</b>				
a. Recibir información oral/escrita				x
b. Producir información oral/escrita				x
c. Análisis de información	x			
d. Emitir respuestas rápidas				x
e. Atención				x
f. Concentración				x


g. Repetitividad				x
h. Monotonía				x
i. Tareas de precisión visimotora		x		
j. Habilidad para solucionar problemas		x		
k. Interpretación de signos y símbolos			x	
l. Percepción causa - efecto				x
m. Valoración de la realidad				x
<b>7.3 SENSOPERCEPCIÓN</b>				
a. Percepción Visual				x
b. Percepción auditiva				x
c. Percepción gustativa				x
d. Percepción olfatoria				x
e. Percepción táctil		x		
f. Percepción / discriminación de detalles			x	
g. Integración sensorial requerida	x			
h. Diferenciación figura fondo	x			
i. Relaciones espaciales	x			
j. Kinestesia	x			
k. Propiocepción	x			
l. Esterognosia	x			
m. Constancia de la forma	x			
n. Percepción del color	x			
o. Planificación motora	x			

Elaborado por: Aspirante a Ingeniería Industrial Revisado por: Junta Directiva

Aprobado por: Junta Directiva

<b>8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO</b>		
<b>TIPO</b>	<b>REQUERIDO</b>	<b>NO REQUERIDO</b>
a. Exámen Médico	x	
b. Visiometría	x	
c. Audiometría		x
d. Espirometría	x	
e. Cuadro Hemático	x	
f. Glicemia	x	
g. Frotis de Sangre Periférico		x
h. Rx de columna		x

## Anexo G: Formato de solicitud de licencias ante planeación

	<b>SOLICITUD DE LICENCIAS</b>		CÓDIGO: F - INF-08	
			VERSIÓN: 0	
			APROBÓ: Comité MECI-Calidad	
			FECHA APROBACIÓN: 11/11/08	
			DEPENDENCIA: PLANEACIÓN FÍSICA E INFRAESTRUCTURA	
<b>CONSTANCIA DE RADICACION</b>				
<b>RADICACION NUMERO</b>		<b>FECHA DE SOLICITUD</b>		
<b>Titular(es)</b>				
<b>Dirección de Correspondencia</b>				
<b>Teléfono</b>		<b>Fax</b>		
<b>Dirección del Predio</b>				
<b>Barrio</b>				
<b>Matrícula Inmobiliaria</b>				
<b>Identificación catastral</b>				
<b>TIPO DE SOLICITUD</b>				
<b>LICENCIA DE SUBDIVISION DE PREDIOS</b>				
<b>MODALIDAD</b>	Subdivisión rural			
	Subdivisión urbana			
	Reloteo			
	Licencia de parcelación			
	Licencia de Urbanismo			
<b>LICENCIA DE CONSTRUCCION</b>				
<b>MODALIDAD</b>	Obra Nueva			
	Ampliación			
	Adecuación			
	Modificación			
	Reforzamiento Estructural			
	Demolición			
	Cerramiento			
	Licencia de Ocupación de Espacio Público			
	Licencia de Intervención de Espacio Público			
	Reconocimiento de la existencia de una edificación			
<b>LEGALIZACION DE ASENTAMIENTO HUMANO</b>				
<b>DOCUMENTOS FALTANTES</b>				
<p><b>NOTA:</b> Para el caso de solicitudes NO radicadas en legal y debida forma, es decir, con la documentación exigida INCOMPLETA, Insisto en que se efectúe en uso del derecho establecido en el Artículo 11 del C.C.A. Me comprometo con la firma de este documento, del cual recibo copia, a anexar los documentos faltantes de acuerdo a lo establecido en el Artículo 15 de decreto 564 del 24 de febrero de 2006, es decir treinta (30) días posteriores a esta, so pena de entenderse desistida la solicitud.</p>				
Radicación en legal o debida forma	COMPLETA	SI	NO	
Fecha de Vencimiento para entrega de Documentos faltantes				
Nota: para todos los efectos legales, declaro que me cuido a los postulados de la buena fe (Artículo 83 de la constitución Nacional)				
Firma Peticionario		Firma Funcionario que recibe		
<b>ANEXO DE DOCUMENTOS FALTANTES</b>				
FECHA DE ENTREGA:				

	<h2>SOLICITUD DE LICENCIAS</h2>	CÓDIGO: F - INF- 06
		VERSIÓN: 0
		APROBÓ: Comité MECI-Calidad
		FECHA APROBACIÓN: 11/11/08
		DEPENDENCIA: PLANIFICACIÓN FÍSICA E INFRAESTRUCTURA

RELACION DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD (Marcar con una X en la casilla de la izquierda o la palabra NA cuando no Aplique)			
<b>1. DOCUMENTOS COMUNES A TODA SOLICITUD</b>			
	A. Diligenciar completo de formulario Único nacional		F. Vigencia de las tarjetas del Arquitecto Diseñador, Ingeniero Civil Calculista, Urbanizador contratista y profesionales que intervengan en el proyecto.
	B. Copia del certificado de libertad y tradición de inmuebles(s) objeto de la solicitud		G. Paz y salvo de impuesto predial en relación con el inmueble o inmuebles objeto de la solicitud
	C. Documento legal para acreditar la existencia y representación de personas jurídicas		H. Plano de localización e identificación del predio objeto de la solicitud
	D. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe por medio de apoderado		I. Carta catastral en caso de que el predio sea rural o suburbano
	E. Tarjeta profesional del Arquitecto Diseñador, Ingeniero Civil Calculista, Urbanizador contratista y profesionales que intervengan en el proyecto.		J. Cuando el solicitante sea un poseedor, prueba sumaria de esta calidad
<b>OBSERVACIONES</b>			
<b>1.1 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE URBANIZACIÓN</b>		<b>1.2 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE PARCELACIÓN</b>	
	A. Plano topográfico que indique las afectaciones y limitaciones urbanísticas		A. Plano topográfico del predio firmado por topógrafo y arquitecto
	B. Original, Copia heliográfica y magnética del proyecto urbanístico firmada por arquitecto		B. Original, copia heliográfica y magnética del proyecto de parcelación
	C. Certificaciones de la disponibilidad inmediata de servicios públicos		C. Autorizaciones para la auto prestación de los servicios de energía, agua y el manejo de vertimientos y residuos sólidos
	D. Estudios técnicos y ambientales que señalen las medidas de mitigación de riesgos si es el caso		D. Estudios técnicos y ambientales que señalen las medidas de mitigación de riesgos si es del caso.
	E. Fotografía de Instalación Valla Informativa 1.80 m * 0.80 m		E. Fotografía de instalaciones Valla Informativa 1.80 m * 0.80 m
<b>1.3 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE SUBDIVISIÓN</b>		<b>1.4 DOCUMENTOS RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES</b>	
	A. Plano levantamiento topográfico que señale la división propuesta (modalidades de subdivisión rural y urbana)		A. Levantamiento topográfico de la construcción
	B. Plano de loteo aprobado o plano topográfico que haya incorporado urbanísticamente el predio (modalidad de loteo)		B. Copia del peritaje técnico para determinar la estabilidad de la construcción y las intervenciones y obras a realizar
	C. Plano que señale los predios resultantes de la división propuesta (modalidad de loteo)		C. Declaración de la antigüedad de la construcción
<b>1.5 DOCUMENTOS ADICIONALES LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN</b>			
	A. Original y copia de la memoria de cálculos estructurales de diseños estructurales, de las memorias de otros diseños de elementos no estructurales y de los estudios geocéntricos y de suelos si se requiere		
	B. Original, Copia heliográfica magnética del proyecto arquitectónico y todos los planos requeridos		
	C. Licencias anteriores o instrumento que hiciera sus veces y sus planos cuando la solicitud se presenta ante autoridad distinguida a la que otorgó la licencia original, excepto para obra nueva		
	D. Concepto favorable del Concejo de Monumentos Nacionales o de su filial o de la entidad que haga sus veces, cuando el objeto de la licencia sea la intervención de un bien de interés cultural		
	E. Copia del acta del órgano competente de administración de la propiedad horizontal o del documento que haga sus veces, según lo disponga el reglamento de propiedad horizontal vigente, autorizando la ejecución de las obras solicitadas cuando se trate de inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal.		
	F. Acta juramentada de antigüedad de construcción, si la modalidad es reconocimiento de construcción		
	G. Fotografía Valla Informativa instalada en un lugar visible desde la vía pública (0.50 m * 0.30 m) o (1.80m * 0.80 m)		
<b>OBSERVACIONES</b>			

## Anexo H: Minuta de constitución S.A.S.

### DOCUMENTO PRIVADO

ALFONSO PINTO AFANADOR en representación de la Empresa de Transportes Lusitania S.A con nit: 890.200.335-1, de nacionalidad Colombiana identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 13810348, domicilio en la ciudad de Bucaramanga, declara previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S., que se registrará los siguientes estatutos:

PABLO GOMEZ MOGOLLON en representación de la Empresa de Transportes Villa de San Carlos S.A con nit: 800.041.503-0 de nacionalidad Colombiana identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 13839703, domicilio en la ciudad de Bucaramanga, declara previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S., que se registrará los siguientes estatutos:

### ESTATUTOS

#### CAPÍTULOS I

##### Disposiciones generales

**ART. 1° - Forma.** La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S., regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: "sociedad por acciones simplificada" o de las iniciales "S.A.S."

**ART. 2° - Objeto social.** La sociedad tendrá como objeto principal:

**Distribución minorista de combustibles líquidos derivados del petróleo y servicios anexos.**

La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

**ART. 3° - Domicilio.** El domicilio principal de la sociedad será la ciudad de PIEDECUESTA, y su dirección para notificaciones judiciales será la Autopista Piedecuesta Bucaramanga, margen oriental km 13, y su dirección podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

**ART. 4° - Término de duración.** El término de duración será indefinido.

#### CAPÍTULO II

##### Reglas sobre capital y acciones

**ART. 5° - Capital Autorizado.** El capital autorizado de la sociedad es de \$1.000.000.000, dividido en el 10.000 acciones de valor nominal de \$100.000, cada una.

**ART. 6° - Capital Suscrito.** El capital suscrito inicial de la sociedad es de \$500.000.000, dividido en el 5.000 acciones de valor nominal de \$100.000, cada una.

**ART. 7° - Capital Pagado.** El capital pagado de la sociedad es de \$500.000.000, dividido en el 5.000 acciones de valor nominal de \$100.000, cada una.

**PAR.** – Forma y Términos en que se pagará el capital. El monto del capital suscrito se pagará, en dinero efectivo, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento.

**ART. 8° Derechos que confieren las acciones.** En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones: ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les eran transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse colectivas de los accionista.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

**ART. 9° - Naturaleza de las acciones.** Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

**ART. 10° - Aumento del capital suscrito.** El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean en el reglamento.

**ART. 11. – Derecho de preferencia.** Salvo decisión de la asamblea general de accionista, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que la acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a la que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

**PAR. 1°-** El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicara también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquier de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

**PAR. 2°** - No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

**ART. 12. – Clases de series de acciones.** Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

**PART. –** Para emitir acciones privilegiada, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por los menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirlas en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

**ART. 13. – Voto múltiple.** Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con el voto múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple, la asamblea aprobará, además de su emisión, la reforma a las disposiciones sobre quórum y mayoría decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

**ART. 14. – Acciones de pago.** En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes.

Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia, siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

**ART.15. – Transferencia de acciones en una fiduciaria mercantil.** Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiduciaria mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiduciaria.

**ART. 16. – Restricciones a la negociación de acciones.** Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas, representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedara sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación en virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

**ART. 17. – Cambio de control.** Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicaran las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

### **CAPÍTULO III**

#### **Órganos sociales**

**ART. 18. – Órganos de la sociedad.** La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

**ART. 19. – Sociedad devenida unipersonal.** La sociedad podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidos las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

**ART. 20. – Asamblea general de accionistas.** La asamblea general de accionistas la integran él o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayoría y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocara a la reunión ordinaria a la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La asamblea general de accionistas tendrá las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de este, por la persona designada por él o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

**ART. 21. – Convocatoria a la asamblea general de accionistas.** La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria, en caso den o poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

**ART. 22. – Renuncia a la convocatoria.** Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

**ART. 23. – Derecho de inspección.** – El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

**ART. 24. – Reuniones no presenciales.** Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

**ART. 25. – Régimen de quórum y mayorías decisorias.** La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que reasenten cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas, incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

- (i) La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones de la enajenación de acciones.
- (ii) La realización de procesos de transformación, fusión o escisión.
- (iii) La inserción en los estatutos sociales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular;
- (iv) La modificación de la cláusula compromisoria;
- (v) La inclusión o exclusión de posibilidad de emitir acciones con voto múltiple; y
- (vi) La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

**PAR.** – Así mismo, requerirá determinación unánime del 100% de las acciones suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008.

**ART. 26. – Fraccionamiento del voto.** Cuando se trate de la elección de los comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros será designada por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

**ART. 27. – Actas.** Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas actas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

**ART. 28. – Representación legal.** La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no quien no tendrá suplentes, designando para un término de un año por la asamblea general de accionistas.

Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea persona jurídica.

La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso.

La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante legal sea persona jurídica, las funciones

quedaran a cargo del representante legal de esta.

Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

**ART. 29. – Facultades del representante legal.** La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedara obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o ir interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica prestamos por parte del a sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personas.

## **CAPÍTULO IV**

### **Disposiciones Varias**

**ART. 30. – Enajenación global de activos.** Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

**ART. 31. – Ejercicio social.** Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1° de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

**ART. 32. Cuentas anuales.** Luego del corte de cuentas de fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

**ART. 33. – Reserva legal.** La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

**ART. 34. – Utilidades.** Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

**ART. 35. – Resolución de conflictos.** Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirigidos por la Superintendencia de Sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la Cláusula 35 de estos estatutos.

**ART. 36. – Cláusula compromisoria.** Las diferencias que ocurran a los accionistas entre sí, o con la sociedad o sus administradores, en desarrollo del contrato social o del acto unilateral, incluida la impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea o junta directiva con fundamento en cualquiera de las causas legales, se resolverán por un Tribunal de Arbitramento que se sujetará al reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje (CCA) de la Cámara de Comercio de Bucaramanga (CCB) y de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) El Tribunal estará integrado por un (1) árbitro. Las partes delegan en el CCA de la CCB la designación del árbitro mediante sorteo de la lista de árbitros que lleve el mismo centro.
- b) El Tribunal funcionará en Bucaramanga en el CCA de la CCB.

- c) El Tribunal decidirá en derecho.
- d) Las funciones de secretaría serán asumidas por el CCA de la CCB.
- e) Los costos del Arbitraje serán los establecidos en el reglamento del CCA de la CCB.

**Parágrafo:** Si las diferencias que ocurran a los accionistas entre sí, o con la sociedad o sus administradores, en desarrollo del contrato social o del acto unilateral, recaen sobre un derecho patrimonial cuya cuantía sea o exceda los cuatrocientos salarios mínimos mensuales legales vigentes, se resolverán por un Tribunal de Arbitramento de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) El Tribunal estará integrado por tres (3) árbitros. Las partes delegan en el CCA de la CCB la designación de los árbitros mediante sorteo de la lista de árbitros que lleve el mismo centro.
- b) El Tribunal funcionará en Bucaramanga en el CCA de la CCB.
- c) El Tribunal decidirá en derecho.
- d) Le serán aplicables el reglamento del CCA y sus tarifas.

**ART. 37. – Ley aplicable.** La interpretación y aplicación de estos estatutos están sujetas a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

## **CAPÍTULO V**

### **Disolución y liquidación**

**ART. 38. – Disolución.** La sociedad se disolverá:

- 1°. Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;
- 2°. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;
- 3°. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;
- 4°. Por voluntad de los accionistas adoptada en las asamblea o por decisión del accionista único;
- 5°. Por orden de autoridad competente, y
- 6°. Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

**PAR. 1°. –** En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

**ART. 39. – Enervamiento de las causales de disolución.** Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6° del artículo anterior.

**ART. 40. – Liquidación.** La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el periodo de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayoría decisorias vigentes antes de producirse a la disolución.

### **DETERMINACIONES RELATIVAS A LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD:**

**1.- Representación legal.** Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado en este acto constitutivo, a Alfonso Pinto Frattali identificado con el documento de identidad No. 1098687268, como representante legal de ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S., por el término de 1 año.

Alfonso Pinto Frattali, participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal de ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S.

**2.- Actos realizados por cuenta de la sociedad en formación.** A partir de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S. asume la totalidad de los derechos y obligaciones derivados de los siguientes actos y negocios jurídicos, realizados por cuenta de la sociedad durante su proceso de formación.

**3.- Personificación jurídica de la sociedad.** Luego de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil ESTACION DE SERVICIO LA VILLA S.A.S. formará una persona jurídica distinta de sus accionistas, conforme se dispone en el artículo 2° de la Ley 1258 de 2008.

Se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días, del mes \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

---

**NOMBRES SOCIOS CONSTITUYENTES**

C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Alfonso Pinto Afanador, Representante Legal Empresa De Transportes Lusitania S.A

C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Pablo Gomez Mogollon, Representante Legal Empresa De Transportes Villa De San Carlos S.A

**REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD.**

C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Alfonso Pinto Frattali

(Fuente: CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA, Formato de constitución de una sociedad por acciones simplificada, disponible en web: [www.camaradirecta.com](http://www.camaradirecta.com) )

Diligenciado y modificado por el Autor.

**Anexo I: Solicitud Uso del suelo.**




**DATOS DE LA SOLICITUD**

**SOLICITANTE:** ALFONSO PINTO AFANADOR

**PROPIETARIO DEL PREDIO:** PABLO GOMEZ MOGOLLON

**UBICACIÓN DEL PREDIO:** VILLA DE SAN CARLOS – VIA BOGOTA – VDÁ. LAS AMARILLAS

**No. PREDIAL:** 00-00-0013-0390-000

**RAD. No. 0104 MARZO 3 DE 2014**      **FECHA DE EXPEDICION:** MARZO 26 DE 2014.

**CONCEPTO DE USO:**

- Actividad solicitada de **ESTACION DE SERVICIO PARA COMBUSTIBLES** es uso **CONDICIONADO** con la zona. (Condicionado a la viabilidad y requisitos ambientales exigidos por las autoridades competentes).
- Este concepto se expide con base en el Art. 4, 207 y 225, y el documento de soporte (Formulación) del Acuerdo No. 028 del 18 de Diciembre de 2003 por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Piedecuesta.
- El predio identificado con el No. 00-00-0013-0390-000 se encuentra ubicado en suelo de **Zona Suburbana del sector tres esquinas (ficha normativa No.8)**, correspondiéndole los siguientes usos del suelo:

**USOS DE SUELO ZONA SUBURBANA DE TRES ESQUINAS**

USOS DEL SUELO	
<b>PRINCIPALES</b>	Desarrollos metropolitanos (terminal de transporte, patios de circulación y tránsito y otros.
<b>COMPATIBLES</b>	Residencial baja densidad. Recreación, Institucional Grupo 1 y 2. Instituciones educativas y de investigación de bajo impacto, servicios comerciales Grupo 1 tipo A y B y producción agrícola sostenible, forestales y protección de recursos naturales. Reforestación todos los fines con especies nativas
<b>CONDICIONADOS</b>	Turismo bajo impacto, Industria Grupo 1. Servicios viales. Silvopastoril. Explotaciones forestales. Desarrollos metropolitanos de bajo impacto.
<b>PROHIBIDOS</b>	Agroindustria e Industria tipos 2,3 y 4. Urbanismo de alta densidad. Vivienda de interés social. Ganadería intensiva. Moteles. Casas de lenocinio y demás grupos comerciales.
<b>TRATAMIENTO</b>	Desarrollo.
<b>ACTUACIONES</b>	Parcelación, construcción y de espacio público.

Palacio Municipal Tel. 6551236 6 – 552856 e-mail: alcdpta@col1.telocom.com.co



### 30.3 SERVICIOS VIALES (CONDICIONADOS)

Los servicios viales en zonas rurales, son aquellas actividades que se ejecutan fuera del derecho de vía y que tienen por objeto satisfacer al usuario en la vía, con las necesidades relacionadas en su viaje.

Se denominan suelos para servicios viales, todos aquellos localizados paralelos a las vías de tipo nacional, regional o local que pueden ser utilizados para prestar servicios a turistas, pasajeros y conductores. Estos pueden ser de carácter público o privado.

Este tipo de actividades se pueden desarrollar en áreas suburbanas o rurales. Las actividades son comerciales para venta de viveres, artesanías, recuerdos, ~~estaciones de servicio para combustibles~~, restaurantes, casetas telefónicas y de telecomunicaciones, miradores, lavacarros, montallantas, paraderos de autobuses, talleres mecánicos, y hoteles. Dependiendo del tipo de vía se da la normativa del espacio en estos usos, sin embargo para la instalación de estos usos o establecimientos en zonas Suburbanas es necesario ajustarse a la vocación y directrices que en particular tiene cada una de estas, quedando por encima la vocación de la zona suburbana y ajustándose a tipo de desarrollo estipulado por los planes parciales.

Todo acceso que se pretenda desarrollar a lo largo de una vía que se encuentre en área suburbana deberá construir una vía lateral paralela en la cual desemboquen todos los accesos continuos y se reduzca el conflicto vehicular y de seguridad a un mínimo.

La característica principal en la prestación de los servicios es contar con el espacio suficiente para desarrollar el acceso adecuado desde la vía y estacionar fuera de la calzada el vehículo. Al mismo tiempo que las instalaciones para desarrollar la actividad o prestar el servicio ofrecido es indispensable que se cuente con los servicios básicos de agua potable, sanitario con tratamiento de aguas servidas, energía y telecomunicaciones.

El área mínima para la prestación de estos servicios depende del servicio que se preste y el público al cual se dirige la oferta, esta se clasifica así:

**A). Estaciones de servicio:** Se clasifican acorde con el tipo de estación definida por el Ministerio de Minas y Energía y se deberá tramitar licencia ambiental para su localización, construcción y operación acorde con la normatividad ambiental vigente, el acceso a la estación se realizará mediante una paralela de desaceleración y las islas no podrán quedar a menos de 30 m en perpendicular de la calzada de la vía en vías nacionales, 20 m en vías regionales y 10 m en vías rurales. Los accesos quedaran sobre tangente, nunca en curva.

#### Artículo 83. Categorías de Uso

A cada una de las anteriores clasificaciones se le aplicará las siguientes categorías de uso:

- 1 - **Principal:** Es asignado como uso predominante y se desarrollará estrictamente de esa forma.
- 2 - **Compatible:** Es el uso que complementa y facilita la acción del uso principal, sin ocasionar peligro a la salud, seguridad y tranquilidad pública. Puede desarrollarse como uso principal.
- 3 - **Restringido:** Comprende actividades que solo se pueden establecer bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos. Deben contar con la viabilidad y requisitos ambientales exigidos por las autoridades competentes.
- 4 - **Prohibido:** Es el uso aplicado a sectores que muestran incompatibilidad con los suelos desarrollados existentes y comunidades asentadas en ellos.



**Parágrafo:** Las categorías de Uso Compatible podrán desarrollarse como Uso Principal según criterio de la oficina de Planeación o la que haga sus veces. La Categoría de Uso Condicionado queda a criterio de la Oficina de Planeación o la que haga sus veces.

Los demás usos y actividades aquí no expresadas se entiende que quedan en la categoría de uso Prohibido.

1. El nivel sonoro máximo permisible será de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Resolución No 8321 del 4 de agosto de 1983 expedida por el Ministerio de Salud.
2. Los horarios de funcionamiento para las actividades comerciales se asignara de acuerdo a lo establecido en el Decreto Municipal 0048 de abril 27 de 2000.
3. Dado que el presente concepto no es un permiso o licencia de funcionamiento, el solicitante debe consultar las determinantes técnicas y ambientales en la CDMB y las determinantes sanitarias en la Secretaría de Desarrollo Social Municipal.
4. De acuerdo con el artículo 2 literal e) de la ley 232 de diciembre 26 de 1995 debe comunicar a la Secretaría de Planeación, la apertura de cualquier establecimiento comercial.
5. Se debe dar cumplimiento a la ordenanza No. 017 de 27 de agosto de 2002, capítulo III, artículos 220 al 225, en cuanto a la apertura y funcionamiento del establecimiento de comercio, pues el incumplimiento de esta norma acarreará las sanciones allí contempladas que pueden llevar hasta el cierre definitivo del establecimiento.

Concepto de uso del suelo. Es el dictamen escrito por medio del cual el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias o la oficina de planeación o la que haga sus veces, informa al interesado sobre el uso o usos permitidos en un predio o edificación, de conformidad con las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollen. La expedición de estos conceptos no otorga derechos ni obligaciones a su petionario y no modifica los derechos conferidos mediante licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas. (Decreto Nacional 1469, artículo 51, numeral 3 del 30 de abril de 2010).

  
**LUIS ALBERTO HERNÁNDEZ BUENO**  
Auxiliar Administrativo  
Oficina Asesora de Planeación Municipal



Nombre del empleador: ESTACION DE SERVICIO LA VILLA SAS

Nombre del empleado:

Identificada con N. de cedula N:

Lugar de residencia:

Teléfonos:

Cargo a desempeñar: Islero

Salario: Mínimo mensual vigente

Entre el empleador y trabajador(a), ambas mayores de edad, identificadas como ya se anotó, se suscribe CONTRATO DE TRABAJO inferior a un año, regido con las siguientes clausulas.

PRIMERA: OBJETO. El empleador se obliga para con el trabajador a desempeñar sus funciones como islero, cumpliendo las funciones que de este contrato se le designen.

SEGUNDA: LUGAR. El trabajador(a) desarrollará sus funciones en las dependencias o el lugar que la empresa determine dentro de la sede de la calle 23 N. 15-31. Cualquier modificación del lugar de trabajo, que signifique cambio de ciudad, se hará conforme al Código sustantivo del trabajo.

TERCERA: FUNCIONES. El empleador contrata al trabajador(a) para desempeñarse como islero, ejecutando labores como:

FUNCIONES EN EL SERVICIO (Servicio al cliente):

- El islero debe estar ubicado en el patio de operaciones
- Sera necesario pasar preaviso al momento de retirarse-
- Frente al manejo de dinero será supervisado por la persona con mayor cargo quien vigilara la entrega de cuentas cada doscientos mil pesos moneda corriente (\$200.000), siendo necesario a su vez presentación de informe del dinero recaudado y la consignación en el lugar autorizado.
- El islero puede estar atendiendo a otro cliente, armando sobres de consignación o haciendo aseo a la EDS y o parqueadero, conservando la buena intención y el buen desarrollo de cada una de sus actividades.
- El islero deberá llevar su uniforme completo en buen estado: (Pantalón azul, camisa roja manga corta o larga, riata roja, botas negras de seguridad, cachucha, chaqueta Terpel (Si la tiene puesta).
- El islero debe llevar el uniforme limpio como significado de buena presentación personal e identidad para la empresa.
- ACTITUD: No debe estar recostado al surtidor, masticando chicle, hablando por celular o sentado en la isla, debe transmitir la sensación de que está preparado alerta para atender al cliente.
- El islero debe indicar al cliente a que isla debe dirigirse a través de la comunicación verbal o indicando con señas a través de sus manos.
- El islero le debe indicar como debe ubicar su vehículo para que el tanque quede lo más cerca posible al surtidor y de esta manera evitar accidentes laborales.
- ACTITUD: Debe hacer contacto visual, utilizar gestos.
- El islero se dirige al cliente acercándose a la ventana del conductor de manera respetuosa.
- El islero deberá saludar de manera cordial al cliente (Buenos días, tardes o noches, el saludo puede variar según la cultura pero siempre con respeto)
- Manifiesta “**Bienvenido a EDS LA VILLA A SU**” y solicita apagar el vehículo para iniciar el tanqueo
- Ofrece tanque lleno, “Gasolina o ACPM”
- ACTITUD: Buena entonación, sonreír, vocalizar, garantizar contacto visual y con expresión amable en la cara.
- El islero manifiesta al cliente y muestra “Surtidor en ceros”
- El islero se asegura que el cliente se fije en el surtidor para garantizar que está en ceros.
- El islero manifiesta iniciamos llenado de “\$” de “X” producto. Ejemplo: “Iniciamos llenado de \$20000 de extra” o si es llenado completo, “Iniciamos full de “X” producto (Extra, acpm, corriente)
- ACTITUD: Buena entonación, vocalizar, garantizar contacto visual, y con expresión amable en la cara.
- El islero ofrece: Lubricantes, refrigerantes u otros, limpiar parabrisas, SOAT así como otros servicios que le ofrece la EDS
- ACTITUD: Buena entonación, sonreír, vocalizar, garantizar contacto visual y con expresión amable en la cara.
- El islero manifiesta: “Señor(a) son “\$, equivalentes a (X) galones, le recibo “\$” y le entrego “\$” de vuelta (Vuelto, cambio, vueltas, etc.). si el pago fue con tarjeta debito, el islero le pide digitar la cedula de ciudadanía al cliente como método de seguridad que exige organización TERPEL para llevar a cabo este proceso, si es con tarjeta de crédito el islero pide obligatoriamente cedula al cliente.
- El islero debe tener vueltas cuando el cliente entregue billetes de alta denominación.
- ACTITUD: Buena entonación, sonreír, vocalizar, garantizar contacto visual y con expresión amable en la cara.
- El islero se despide amablemente, (hasta luego, regrese pronto, lo esperamos pronto de regreso, esperamos atenderlo nuevamente, fue un placer atenderlo, que le vaya bien, que tenga feliz día etc.).\_La despedida puede variar dependiendo de la cultura pero siempre con respeto.

- El islero agradece la compra diciendo “**GRACIAS POR COMPRAR EN EDS LA VILLA**”
- ACTITUD: Buena entonación, sonreír, vocalizar, garantizar contacto visual y con expresión amable en la cara.
- Ya las demás que el empleador estime necesarias para el buen servicio en la ejecución del contrato.
- 

CUARTA: ELEMENTOS DE TRABAJO. Corresponde al empleador suministrar los elementos necesarios para el normal desempeño de las funciones del cargo contratado, téngase en cuenta la dotación del uniforme.

QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATADO: EL trabajador(a) por su parte, prestara su fuerza laboral con fidelidad y entrega, cumpliendo debidamente el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-), Cumpliendo las ordenes e instrucciones que le imparta el empleador o sus representantes, al igual que no laborar por cuenta propia o le imparta el empleador en su mismo oficio, mientras esté vigente este contrato. **Parágrafo:** Cuando por causa emanada directa o indirectamente de la relación contractual existan obligaciones de tipo económico a cargo del (la) trabajador (a) y a favor del empleador, este procederá a efectuar las deducciones a que hubiere lugar en cualquier tiempo y , más concretamente, a la terminación del presente contrato, así lo autoriza desde ahora el(la) trabajador(a), entendiéndose expresamente las partes que la presenta autorización cumple las condiciones de orden escrita previa, aplicable para cada caso.

SEXTA: TERMINO DE CONTRATO: El presente contrato tendrá un término de duración de (3) tres meses, pero podrá darse por terminado por cualquiera de las partes, cumpliendo con las exigencias legales al respecto y empieza a regir a la firma del presente documento.

SEPTIMA: PERIODO DE PRUEBA: Acuerdan las partes fijar como periodo de prueba los primeros dieciocho (18) días de labores que no es superior a la quinta parte del termino inicial ni excede dos meses. Durante este periodo las partes pueden dar por terminado unilateralmente el contrato. Este periodo de prueba es solo para el contrato inicial y no se aplica en las prórrogas.

OCTAVA: JUSTAS CAUSAS PARA DESPEDIR: Son justas causas para dar por terminado unilateralmente el presente contrato por cualquiera de las partes, el incumplimiento a las obligaciones y prohibiciones que se expresan en los artículos 57 y siguientes del código sustantivo de trabajo. Además del incumplimiento o violación a las normas establecidas en el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene, Y de seguridad –Si lo hay-) y las previamente establecidas por el empleador o sus representantes.

NOVENA: SALARIO: El empleador cancelara al trabajador(a) mensualmente un salario mínimo mensual legal vigente correspondiente al año en curso. Pagados en el lugar de trabajo, mas recargos el día quincenal del mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los capítulos I y II del título VII del Código Sustantivo del Trabajo.

DECIMA: TRABAJO EXTRA, EN DOMINICALES Y FESTIVOS: El trabajo suplementario o en horas extras, así como el trabajo en domingo o festivo que correspondan a descanso, al igual que los nocturnos, será remunerado conforme el código laboral. Es de advertir que dicho trabajo debe ser autorizado u ordenado por el empleador para efectos de su reconocimiento. Cuando se presenten situaciones urgentes o inesperadas que requieran la necesidad de este trabajo suplementario, se deberá ejecutar y se dará cuenta de ello por escrito, en el menor tiempo posible al jefe inmediato, del contrario las horas laboradas de manera suplementaria que no se autorizó o no se notificó no será reconocido.

DECIMAPRIMERA: HORARIO: El trabajador se obliga a laborar jornada ordinaria en turnos dentro de las horas señaladas por el empleador, pudiendo hacer estos ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas jornada ordinaria de la forma previa en el artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por el articulo 23 ley 50 de 1990, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según articulo 167 ibídem.

DECIMA SEGUNDA: AFILICACION Y PAGO A SEGURIDAD SOCIAL: El obligación de la empleadora filiar a la trabajador(a) a la seguridad social como es salud, pensión y riesgos profesionales, autorizando el trabajador el descuento en su salario, los valores que corresponda aportan, en la porción establecida por la ley.

DECIMATERCERA: PREAVISO: El trabajador se obliga para con el empleador a dar preaviso con un término mínimo de (15) quince días hábiles de anticipación, manifestando su voluntad de retiro o terminación del presente contrato o de lo contrario su incumplimiento dará lugar a un pago equivalente de (15) quince días de salario excepto cuando sea por justa causa su despido.

DECIMACUARTA: PRORROGA: Si el aviso de no prorrogar el contrato no se da o se da con una anticipación menor de (30) treinta días, el contrato se prorroga por un periodo igual al inicial, siempre que subsistan las causas que lo originaron y la materia del trabajo.

DECIMAQUINTA: EFECTOS: El presente contrato reemplaza y deja sin efecto cualquier otro contrato verbal o escrito, que se hubiera celebrado entre las partes con anterioridad.

Se firma por las partes el día – del mes --- del año---

**EMPLEADOR:**

**NOMBRE DEL TRABAJADOR**

**CC.N.**

**TRABAJADOR**

**CC. N. DE LA CIUDAD DE PIEDECUESTA.**

**Fuente: Protocolo del servicio Terpel, Formato contrato laboral Ministerio del Trabajo, Diligenciado por el Autor.**

**Anexo L Instrumento de aplicación estudio de mercados.**



ESTUDIO DE MERCADOS PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, VINCULADA A LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE LUSITANIA S.A Y VILLA DE SAN CARLOS S.A.

El presente es un instrumento de aplicación para obtener información relacionada con el estudio de factibilidad y direccionamiento de las políticas organizacionales de una futura estación de servicio ubicada en el municipio de Piedecuesta; Adscritas a las empresas de transporte Villa de San Carlos S.A y Lusitania S.A.

Dicho Proyecto de grado es adelantado con el propósito de obtener el título de Ingeniero Industrial por parte de la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga.

Nota: Esta información se utiliza exclusivamente para el proyecto descrito y como objeto de estudio (ley habeas data) le agradecemos de antemano su colaboración y pedimos amablemente respuestas honestas para así obtener resultados objetivos.

- Información General.

**Señale con una X.**

1. Empresa la cual se encuentra vinculado:

Lusitania S.A	Villa De San Carlos S.A
---------------	-------------------------

2. Forma de vinculación:

Conductor	Propietario afiliado	Conductor propietario afiliado
-----------	----------------------	--------------------------------

3. Tipo de servicio al cual está relacionado:

Intermunicipal	Urbano	Especial
Mixto	Taxi	Carga

4. Tipo de vehículo:

Bus	Microbús	Campero
Buseta	Carro	Camioneta
Chiva	Camión	Otro. ¿Cuál? _____

5. Zona de operación:

Bucaramanga Norte	Piedecuesta	Girón
Bucaramanga Sur-centro	Floridablanca	Otro. ¿Cuál? _____

- A continuación unas preguntas que buscan como objetivo encontrar el índice de aceptación y demanda de la estación de servicio a emprender, por favor señale con una X.

6. ¿Cuál combustible utiliza para su vehículo de trabajo?

- a) ACPM-Diesel.
- b) Gasolina corriente.
- c) Gasolina extra.
- d) Gas Natural Vehicular.
- e) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

7. ¿El consumo de combustible en galones de su vehículo de trabajo diario está entre los siguientes rangos?

- a) 0-5 Gls (galones)
  - b) 5-10 Gls.
  - c) 10-15 Gls.
  - d) Más de 15 Gls.
8. ¿En qué momento del día prefiere llevar su vehículo de trabajo a usar los servicios de abastecimiento de combustible para su vehículo de trabajo?
- a) Antes de iniciar labores.
  - b) Sobre el horario de trabajo.
  - c) Al finalizar labores.
9. ¿Sobre qué intervalo de hora abastece su vehículo con combustible?
- a) 6 a.m. - 12 m.
  - b) 12 m. - 2 p.m.
  - c) 2 p.m. - 6 p.m.
  - d) 6 p.m. - 10 p.m.
  - e) 10 p.m. - 6 a.m.
- 9.1. Marque o señale la o las razones por las cuales escogió el intervalo de hora de la pregunta anterior:
- 1. Descongestión.
  - 2. Disponibilidad de tiempo.
  - 3. Atención al cliente.
  - 4. Condiciones climáticas.
  - 5. Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_
10. ¿Quién escoge donde abastecerse de combustible de su vehículo?
- a) La empresa
  - b) El propietario.
  - c) El conductor.
11. A la hora de escoger una estación de servicio para hacer uso de ella por favor enumere cada uno de los siguientes factores que determinan su decisión siendo 1 (uno) el más importante y 13 (trece) el menos importante:
- a) Tradición.
  - b) Fama.
  - c) Ubicación.
  - d) Confianza.
  - e) Seguridad.
  - f) Medida.
  - g) Convenios empresariales.
  - h) Cuenta con servicios complementarios.
  - i) Servicio al cliente.
  - j) Agilidad.
  - k) Infraestructura.
  - l) Precio.
  - m) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_
12. De la infraestructura, ¿Qué factor determina su decisión de compra entre una y otra estación de servicio?, enumere siendo 1 (uno) el más importante y 6 (seis) el menos importante teniendo en cuenta el número de opciones.
- a) Baños Limpios
  - b) Jardines
  - c) Accesos Amplios.
  - d) Iluminación.
  - e) Pisos limpios y en buen estado.
  - f) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_
13. En cuanto al servicio al cliente, ¿Cuál de las siguientes estrategias podría influir en su decisión de seguir comprando en la estación?

- a) Buen servicio.
- b) Agua helada
- c) Café fresco.
- d) Agua aromática.
- e) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

14. Para un programa de fidelización de cliente, ¿Qué forma preferiría recibir retribuciones por el uso de una estación de servicio?

- a) Incentivo al consumo por número de galones consumido en el mes.
- b) Tarjeta de puntos con reclamación de premios.
- c) Participación en rifas exclusivas.
- d) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

15. ¿Cuál distribuidor de combustibles mayorista prefiere a la hora de elegir una estación de servicio?

- a) Mobil.
- b) Esso.
- c) Terpel.
- d) Gulf.
- e) Biomax.
- f) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

15.1. ¿Cuál es el factor que determina su decisión anterior?

- a) Relación precio cantidad.
- b) Calidad.
- c) Servicio al cliente.
- d) Infraestructura.
- e) Imagen.
- f) Disponibilidad.
- g) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

16. ¿Cuenta con vehículo particular?

SI	NO
----	----

- **Si su respuesta es SI continúe, si no pase a la pregunta número 19.**

16.1. ¿Cuál combustible utiliza para su vehículo particular?

- a) ACPM-Diesel.
- b) Gasolina corriente.
- f) Gasolina extra.
- g) Gas Natural Vehicular.
- c) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

16.2. ¿Qué tipo de vehículo tiene?

Carro.	Camioneta.	Campero.	Moto.	Otro. ¿Cuál? _____
--------	------------	----------	-------	--------------------

16.3. ¿Cada cuánto llena el tanque de su vehículo?

- a) Diario.
- b) Semanal
- c) Quincenal.
- d) Mensual.
- h) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

16.4. ¿Qué intervalo de volumen en galones mensual consume su vehículo?

- a) 0-10 Gls.
- b) 10-15 Gls.
- c) 15-20 Gls.
- d) Más de 20 Gls.

17. ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios de abastecimiento de combustible para su vehículo automotor de **TRABAJO**, en una estación de servicio de combustibles líquidos, ubicada en el municipio de Piedecuesta, km 13 Autopista Bucaramanga Piedecuesta, sentido sur-norte, margen oriental, vereda las amarillas, vinculada a las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A?

- Definitivamente Sí \_\_\_\_
- Probablemente Si \_\_\_\_ ¿Bajo qué condiciones?

a) Precios competitivos.
b) Espacio para parquear.
c) Disponibilidad complementarios. servicios
d) Otro. ¿Cuál? ____

- Definitivamente No \_\_\_\_ ¿Por qué No? \_\_\_\_

18. ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios de abastecimiento de combustible para su vehículo automotor **PARTICULAR**, en una estación de servicio de combustibles líquidos, ubicada en el municipio de Piedecuesta, km 13 Autopista Bucaramanga Piedecuesta, sentido sur-norte, margen oriental, vereda las amarillas, vinculada a las empresas de transporte Lusitania S.A y Villa De San Carlos S.A?

- Definitivamente Sí \_\_\_\_
- Probablemente Si \_\_\_\_ ¿Bajo qué condiciones?

a) Precios competitivos.
b) Espacio para parquear.
c) Disponibilidad complementarios. servicios
d) Otro. ¿Cuál? ____

- Definitivamente No \_\_\_\_ ¿Por qué No? \_\_\_\_

**En una futura opción de servicios complementarios y anexos:**

19. ¿Qué otros servicios **complementarios**, estaría dispuesto a utilizar en la estación de servicio?

- a) Cambio de aceite.
- b) Lavadero.
- c) Parqueadero.
- d) Monta llantas.
- e) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_

20. ¿Qué otros servicios **anexos**, estaría dispuesto a utilizar en la estación de servicio?

- a) Almacén de conveniencia.
- b) Cajero automático.
- c) Droguería.
- d) Restaurante.
- e) Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO.



## Anexo M Norma urbanística, Planiación de Piedecuesta, Febrero 2015.



El suscrito **JEFE DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN DE PIEDECUESTA**, en uso de las facultades que le confiere la Ley 388 de 1997, el Decreto Nacional No. 1469 de 2010, demás disposiciones legales vigentes y de acuerdo con la solicitud elevada Expide:

### **CONCEPTO DE NORMA URBANÍSTICA N° 433 de 2014** Radicado el 19 de Noviembre de 2014

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES			
SOLICITANTE:	ALFONSO PINTO FRATTALI.		
PROPIETARIO:	PABLO GOMEZ MOGOLLON Y ALFONSO PINTO AFANADOR.		
DIRECCION:	VILLA DE SAN CARLOS.		
BARRIO/URBANIZACION:	SUELO RURAL SUBURBANO SECTOR TRES ESQUINAS.		
NUMERO PREDIAL:	00 00 0013 0390 000		
NUMERO MATRICULA INMOBILIARIA:	314-37052.		
USO DEL SUELO:	RURAL- SUBURBANO.		
TRATAMIENTO:	SUELO RURAL SUBURBANO SECTOR TRES ESQUINAS.		
ALTURA:	DOS PISOS Y ALTILLO.		
AREA:	10182M2	Escritura No: 063 DEL 23/01/2008	Notaría: Segunda de Floridablanca.
AISLAMIENTO POSTERIOR:	5M. MINIMO		
AISLAMIENTO LATERAL:	5M MÍNIMO para vivienda adosada sobre uno de los linderos del lote. 3M MÍNIMO para vivienda centrada en el lote. Para desarrollos Metropolitanos se establecerá en el Plan Parcial.		
CONSTRUCCION ACTUAL:	LOTE.		
TIPO DE LOTE:	Inclinado.		
AREA HOMOGENEA:	SUELO RURAL SUBURBANO SECTOR TRES ESQUINAS.		

El Plan Zonal de Desarrollo, deberá dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Resolución 1294 de 2009 de la CDMB, "Por medio de la cual se adopta el Manual de Normas Técnicas para el Control de Erosión y para la realización de Estudios Geológicos, Geotécnicos e hidrológicos en el área de jurisdicción de la CDMB". No deberá Obstruir el paso natural de las aguas de Escorrentia y Lluvias; ni de cauces de ríos, quebradas o corrientes.

### 2. PERFILES VIALES

VIA	FRENTE	FONDO	CALZAD A	CUNET A	ANDEN	ANTE JARDIN	VOLADIZO	RETROCESO
Predio ubicado en la ZONA SUBURBANA SECTOR TRES ESQUINAS. Ver anexo, Artículo 225, ficha normativa número 8, Acuerdo 028 de 2003 o del Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Para su desarrollo debe mediar Plan Zonal de Desarrollo.								
Las normas específicas y de aprovechamientos se definirán en el Plan Zonal de Desarrollo, para lo cual se requiere un área mínima de planificación de veinte (20) hectáreas. Artículo 221 del Acuerdo 028 de 2003 o del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.								
VIAS: A definirse mediante Plan Zonal de Desarrollo, Sometiéndose a la estructura del Plan Vial Metropolitano y al Plan Vial Municipal.								
Se anexa <b>PERFIL VIAL AUTOPISTA BUCARAMANGA- PIEDECUESTA ESTRUCTURANTE DE SOPORTE TIPO V-2</b>								
De conformidad con el numeral 2° de la Circular 002 de Agosto 28 de 2006, "Las vías de acceso a las parcelaciones cuando estas tengan carácter de privadas o veredales deberán tener en cuenta la población a atender, según estudio técnico a presentar por parte del parcelador o lo determinado en el Plan Zonal de desarrollo correspondiente, sin embargo, el perfil propuesto nunca podrá ser inferior a 5,00 ml. De calzada, 0,50ml. De cuneta a cada costado y 1,80 ml. De aislamiento a partir del borde de la calzada a cada costado para cerramientos, cercas vivas o cualquier amoblamiento".....								

### 3. USOS Y PARQUEADEROS

USOS PRINCIPALES	USOS COMPATIBLES
Desarrollos Metropolitanos (terminal de transporte, patios de circulación y tránsito, entre otros)	Residencial de baja densidad. Recreación, Institucional Grupo 1 y 2. Instituciones educativas y de investigación de bajo impacto, servicios comerciales Grupo 1 tipo A y B y producción agrícola sostenible, forestales y protección de recursos naturales. Reforestación todos los fines con especies nativas.
Área Mínima de Lote:	650M2.

#### 4. NORMA ESTRUCTURAL

Separación entre estructuras adyacentes por consideraciones sísmicas (Norma NSR-10, Capítulo A.6.5)

Altura de la edificación nueva	Tipo de Coincidencia		
	EXISTE EDIFICACIÓN DEJADO LA SEPARACIÓN SÍSMICA Coinciden las losas de entrepiso	VECINA QUE NO HA DEJADO LA SEPARACIÓN SÍSMICA No coinciden las losas de entrepiso	NO EXISTEN EDIFICACIÓN VECINA O LA QUE EXISTE HA DEJADO LA SEPARACIÓN SÍSMICA REQUERIDA
1 y 2 pisos	no requiere separación	no requiere separación	no requiere separación
3 pisos	no requiere separación	0.01 veces la altura de la edificación	no requiere separación
Más de 3 pisos	0.02 veces la altura de la edificación nueva (2% de h)	0.03 veces la altura de la edificación nueva (3% de h)	0.01 veces la altura de la edificación nueva (1% de h)

#### 5. OBSERVACIONES DEL PREDIO

- Predio ubicado en la ZONA SUBURBANA SECTOR TRES ESQUINAS. Ver anexo, artículo 225, ficha normativa número 8, Acuerdo 028 de 2003 o del Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Para su desarrollo debe mediar Plan Zonal de Desarrollo, siguiendo los lineamientos del Decreto 060 de 2005 "Procedimientos para Planes Parciales y Zonales".
- Las normas específicas y de aprovechamientos se definirán en el Plan Zonal de Desarrollo, para lo cual se requiere un área mínima de planificación de veinte (20) hectáreas. Artículo 221 del Acuerdo 028 de 2003 o del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
- Para Ampliación o consulta de las normas urbanísticas consignadas en el presente concepto se deberá remitir al PBOT y demás disposiciones legales vigentes.

#### 6. OBSERVACIONES GENERALES.

- Para el desarrollo de cualquier proyecto, dar aplicación a la Resolución 1294 de 209 de la CDMB.
- El presente documento informa al interesado sobre las normas urbanísticas y demás vigentes aplicables a un predio que va a ser construido o intervenido y no otorga derechos ni obligaciones a su peticionario
- Debe tramitar licencia Urbanística de Construcción en la OAP.
- Debe Conservar Paramentos y Aislamientos Oficiales.
- Deberá contemplar el Urbanismo del proyecto original.
- Este documento no autoriza construcción alguna.
- Debe abstenerse de iniciar obra tanto no obtenga licencia.
- Debe presentar disponibilidad de Servicios públicos ante la OAP.
- Los cupos de parqueo son los exigidos por el plan P.O.T. de Piedecuesta. Debe presentar planta de localización acotando andén, zona verde, antejardín existente y exigido en la demarcación, debiendo quedar en el paramento oficial referenciado los paramentos vecinos. Decreto 1469 de 2010.
- Para reforma presentar la solicitud de acuerdo a lo exigido en la demarcación, presentando el estado actual y lo propuesto para su revisión.
- Para toda Obra nueva se deben presentar estudios de suelos.
- En zonas de nuevos desarrollos debe tramitar licencia de urbanismo. Para construir, licencia de construcción.
- Para proyectos urbanísticos y arquitectónicos debe tramitar el documento de seguimiento y control ambiental ante la C D M B. según resolución 173 del 4 de Marzo de 2.002
- Debe cumplir las normas técnicas para el control de erosión establecidas mediante resolución 0356 del 10 de Marzo de 2.005 de la C.D.M.B.
- La presente actuación administrativa no equivale a una Licencia Urbanística en ninguna de sus modalidades, ni al reconocimiento de una edificación existente, por tanto para iniciar la ejecución de cualquier tipo de obra o desarrollar alguna actuación Urbanística, se deberá solicitar la respectiva licencia.

Concepto de norma urbanística expedida con base en el artículo 51 numeral 2 del Decreto 1469 de 2010, en Piedecuesta, el 11 de Febrero de 2015, válido hasta el 10 de Febrero de 2016 o hasta modificación del PBOT.

## Anexo N Concepto zonificación, CDMB, noviembre de 2014.

Bucaramanga, 21 de noviembre de 2014

C D M B - RECIBIDO  
21NOV\*14 PM 2:00 21415

Señores:  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA  
MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB**  
Ciudad

Asunto: solicitud concepto zonificación de un lote-predio

Cordial saludo,

Por medio de la presente solicito amablemente el concepto de zonificación por parte de ustedes, del predio detallado a continuación:

**UBICACIÓN:** Vereda las amarillas- frente el EDS El Molino.  
**MUNICIPIO:** Piedecuesta  
**TIPO:** Rural  
**AREA:** 10.182 m  
**CEDULA CATASTRAL:** 00-00-0013-0390-000

Agradezco de antemano su colaboración,

Atentamente,



**ALFONSO PINTO FRATTALI**  
C.C. 1.098.687.268 de Bucaramanga



- **Condicionado:** Agropecuario; Agroindustrias e infraestructura relacionada con el uso principal; Vías; Minería; Ecoturismo y recreación activa.
- **Prohibidos:** Urbanos; Loteo para parcelaciones; Agrícola intensivo; Industriales.

Para conocer las posibilidades de desarrollo y restricciones de uso del suelo del predio objeto de su solicitud, el interesado deberá verificar ante la Administración Municipal de Piedecuesta, si en el proceso de revisión y/o ajuste de su Plan de Ordenamiento Territorial – POT, ya se actualizó la zonificación ambiental establecida en el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río de Oro – POMCA Río de Oro, de lo contrario solicitar el concepto de uso del suelo con base en la clasificación territorial vigente según el PBOT Municipal.

Cordialmente,

**CARLOS ALBERTO SUAREZ SANCHEZ**  
Subdirector de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio

Anexo: Mapa de localización en Zonificación Ambiental POMCA Río de Oro

Proyectó :	Hector Amado H.	Profesional Especializado SOPIT	
Revisó:	María Carmenza Vicini Martínez	Coord. Ordenamiento Y Planificación Ambiental	
Oficina Responsable:	Subdirección de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio - SOPIT		

Bucaramanga,

Señor

**ALFONSO PINTO FRATTALI**

Calle 23 No. 15 - 31

Tel. 6420077

Bucaramanga

14 DIC 3 PM 3:30

CDMB 017051

**Asunto:** Su comunicación de fecha 21 de noviembre de 2014, radicada en la CDMB con el No. 21415. Solicitud concepto de zonificación ambiental del predio No. 00-00-0013-0390-000 ubicado en la vereda Las Amarillas, Municipio de Piedecuesta.

Respetado señor Pinto:

En atención a su comunicación de la referencia, la CDMB informa que de acuerdo con la Zonificación Ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del río de Oro, el cual fue declarado mediante Acuerdo de Consejo Directivo de la CDMB No. 1113 de febrero 19 de 2008; el predio identificado con número catastral 00-00-0013-0390-000, ubicado en la vereda Las Amarillas, Municipio de Piedecuesta, se encuentra localizado dentro de la siguiente zona:

#### 2.2.2 Zona de Desarrollo Agropecuario con restricciones ambientales.

- **Zonas de recuperación para la Producción.** Son áreas rurales de la subcuenca degradadas por acciones antrópicas, que presentan restricciones para el desarrollo de actividades agropecuarias tradicionales; su recuperación se debe orientar a través de la producción agroforestal e implementación de actividades orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales de los suelos de estas zonas, en el marco de un modelo de aprovechamiento ambientalmente sostenible del recurso suelo, como el establecimiento de sistemas de producción agrícolas y pecuarios combinados con coberturas arbóreas, sistemas agrosilvopastoriles; estas zonas tienen como usos los siguientes:
  - **Principal:** Agroforestal.
  - **Compatible:** Cultivos y forrajes permanentes con manejo de suelos y control biológico; Forestal protector; Investigación en manejo y conservación de suelos.

1