

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SUMINISTRO
DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES EN EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ**

**MIGUEL ROBERTO OSMA DUARTE
LUIS ORLANDO PEREZ RAMIREZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BARRANCABERMEJA
2010**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SUMINISTRO
DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES EN EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ**

**MIGUEL ROBERTO OSMA DUARTE
LUIS ORLANDO PEREZ RAMIREZ**

**Proyecto de Grado presentado como requisito para obtener el título de
Profesional en Gestión Empresarial**

**Director
ORLANDO ORDOÑEZ PLATA
Profesional en Gestión Empresarial
Magister en Administración de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BARRANCABERMEJA
2010**

DEDICATORIA

Porque un día decidí estar en el camino de la profesionalización del conocimiento, y encontré el apoyo espiritual en DIOS y el afecto incondicional de mi querida Esposa Amparo, quien a través de ella me dio la oportunidad de crecer a nivel personal, familiar y laboral.

Por supuesto entrego mis éxitos en esta nueva etapa del conocimiento a mis queridos hijos Paola Andrea, Lineth Johanna y al pequeño Luís Orlando, quien con sus travesuras me despierta el deseo de seguir adelante. A todos ellos DIOS les bendiga, y mil gracias por su paciencia y comprensión.

Luís Orlando

DEDICATORIA

A Dios gracias porque me ha permitido lograr todos mis objetivos y me ha iluminado en los caminos inciertos, gracias a mis padres por su sacrificio y dedicación para hacerme una persona respetuosa de normas y principios y en especial agradecer a mi esposa y mi hija por su comprensión y apoyo.

A todas las personas que de una u otra forma incidieron para llevar a feliz término esta etapa de mi vida.

Miguel Osma

AGRADECIMIENTOS

Los autores del proyecto agradecen a la Universidad Industrial de Santander a través del Instituto de Educación a Distancia INSED por la oportunidad de desarrollar el presente trabajo de grado. Igualmente, agradecen las horas entregadas con dedicación y entusiasmo por el tutor Orlando Ordóñez Plata director del presente proyecto, quien siempre estuvo disponible para contribuir a mejorar el texto y compartir sus conocimientos, entregando en el tiempo planeado el presente documento.

Finalmente, agradecen de forma especial a Dios quien con su infinito poder, gracia y paz contribuyó a la terminación exitosa del presente documento, a sus familiares, compañeros académicos, de trabajo y amigos, por brindar el entusiasmo, estímulo, tiempo y afecto, que de una u otra forma animaron a seguir en la carrera del éxito, a cultivar lo que en un futuro puede ser su propia organización.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES	2
1.1 MARCO CONTEXTUAL.....	2
1.2 MARCO TEÓRICO	3
1.2.1 Derivados del petróleo.	3
1.2.2 Clasificación de los derivados del petróleo.	3
1.3 MARCO LEGAL.....	4
2. ESTUDIO DE MERCADOS	6
2.1 OBJETIVOS.....	6
2.1.1 General	6
2.1.2 Específicos.....	6
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	6
2.2.1 Usos.....	6
2.2.2 Usuarios.	7
2.2.3 Presentación.	7
2.2.4 Producto.	7
2.2.5 Productos sustitutos.....	8
2.2.6 Productos Complementarios.....	8
2.2.7 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia.....	9
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	9

2.3.1 Mercado potencial.	9
2.3.2 Mercado objetivo.	9
2.4 LA DEMANDA.....	9
2.4.1 Investigación de Mercados	9
2.4.1.1 Planteamiento del problema.	9
2.4.1.2 Necesidades de información.....	10
2.4.1.3 Herramientas de Recolección.....	10
2.4.1.4 Muestra.....	10
2.4.1.5 Ficha técnica.....	11
2.4.1.6 Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	12
2.4.2 Estimación de la demanda.....	26
2.4.3 Evolución histórica de la demanda	26
2.4.4 Proyección de la demanda.....	26
2.5 LA OFERTA.....	27
2.5.1 Necesidades de información.....	27
2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia.	27
2.5.3 Proyección de la oferta.	27
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA.....	28
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	28
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	28
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.....	28
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	29
2.8 PRECIO	29

2.8.1	Análisis de precios.	29
2.8.2	Estrategias de fijación de precios.	30
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	30
2.9.1	Objetivos.	30
2.9.2	Logotipo	31
2.9.3	Lema.....	31
2.9.4	Análisis de medios.	31
2.9.4.1	Radio.....	31
2.9.4.2	Prensa.....	32
2.9.4.3	Vallas publicitarias.	32
2.9.5	Selección de medios.....	32
2.9.5.1	Radio. Tiene mayor cobertura a nivel local y regional, por su sintonía y economía.	32
2.9.5.2	Valla publicitaria.....	32
2.9.6	Estrategias publicitarias.	32
2.9.6.1	Radio.....	32
2.9.6.2	Vallas publicitarias.	32
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción	33
2.9.7.1	De lanzamiento.	33
2.9.7.2	De operación.....	33
2.10	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.....	33
3.	ESTUDIO TÉCNICO	35
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	35

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.....	35
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	35
3.1.2.1 Demanda.	35
3.1.2.2 Suministro de insumos, maquinaria y equipos para su eficaz operación..	35
3.1.3 Capacidad del proyecto.	35
3.1.3.1 Capacidad total diseñada.....	35
3.1.3.2 Capacidad instalada.	36
3.1.3.3 Capacidad utilizada.....	36
3.2 LOCALIZACIÓN.....	36
3.2.1 Macrolocalización.	36
3.2.2 Microlocalización.....	37
3.2.2.1 Método de puntos.	37
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	40
3.3.1 Ficha técnica del servicio	40
3.3.2 Descripción técnica del proceso	41
3.3.2.1 Suministro de combustible (ACPM, Gasolina motor, Gasolina Extra).....	41
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	41
3.3.4 Control de calidad.	43
3.3.4.1 Adquisición de los insumos.....	43
3.3.4.2 Manejo, almacenamiento correcto de los insumos, especialmente los lubricantes.	43
3.3.4.3 Control del proceso.....	43
3.3.5 Recursos.....	43

3.3.5.1 Recurso humano.....	43
3.3.5.2 Recurso físico.	44
3.3.5.3 Insumos	45
3.3.6 Estudio de proveedores.	46
3.3.7 Distribución en planta.	47
3.3.8 Logística de distribución.....	47
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	47
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	49
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	49
4.1.1 Tipo de sociedad.....	49
4.1.2 Procedimiento.	49
4.1.2.1 Inscripción de la empresa ante la Cámara de Comercio.....	49
4.1.2.2 Proceso de formalización tributaria.	50
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	51
4.2.1 Misión.....	51
4.2.3 Objetivos	51
4.2.4 Políticas	52
4.2.4.1 Políticas de personal.....	52
4.2.4.2 Políticas de compras.....	52
4.2.4.3 Políticas de ventas.....	52
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	53
4.3.1 Organigrama.....	53
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.	54

4.3.3 Asignación salarial.....	58
5. ESTUDIO FINANCIERO.....	60
5.1 INVERSIONES	60
5.1.1 Inversión Fija.....	60
5.1.1.1 Adecuaciones	60
5.1.1.2 Maquinaria y equipo.....	60
5.1.1.3 Muebles y enseres.....	61
5.1.1.4 Equipos de oficina.....	61
5.1.2 Inversión diferida.....	62
5.1.3 Inversión de capital de trabajo.	62
5.1.3.1 Insumos	62
5.1.3.2 Mano de obra directa	63
5.1.3.3 Gastos de administración y ventas	64
5.1.3.4 Gastos financieros.	64
5.1.3.5 Total capital de trabajo.....	64
5.1.4 Inversión Total	64
5.1.5 Fuentes de financiación. dalidad de promoción empresarial.	65
5.2 CÁLCULO DE LOS COSTOS.....	67
5.2.1 Precio de venta.....	69
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	69
5.3.1 Egresos Proyectados.....	69
5.3.2 Ingresos Proyectados..	70

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	70
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	71
5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	71
5.7 BALANCE GENERAL	72
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	73
6.1 IMPACTO SOCIAL	73
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	74
6.2.1 Situación Legal.	74
6.2.1.1 Normas Generales.....	75
6.2.1.2 Normas Sobre Aguas.....	75
6.2.1.3 Normas Sobre Aire.....	75
6.2.1.4 Normas Sobre Ruido.....	76
6.2.1.5 Normas Sobre Suelos	76
6.2.1.6 Normas Sobre Paisaje	76
6.2.1.7 Normas Sobre los Recursos Flora y Fauna	76
6.2.2 Actividades del proyecto.	77
6.2.3 Identificación y efectos de los impactos.....	77
6.2.3.1 Componente Social.....	77
6.2.3.2 Componente Biótico.....	78
6.2.3.3 Componente Atmosférico.....	78
6.2.3.4 Componente suelo.....	78
6.2.3.5 Paisaje. oncluyan las obras.	79
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	79

6.3.1 Valor presente neto.....	79
6.3.2 Tasa interna de retorno.	80
6.3.3 Periodo de recuperación.....	81
6.3.4 Análisis de las razones financieras.....	81
6.3.4.2 Razones de endeudamiento.....	82
6.3.4.3 Razones de actividad.....	83
6.3.4.4 Razones de rentabilidad.....	83
CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES.....	89
BIBLIOGRAFÍA.....	90
ANEXOS.....	91

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Enlace de los elementos de combustión	7
Cuadro 2. Ficha técnica para el estudio de mercado.....	11
Cuadro 3. Lugar donde residen los usuarios del servicio	12
Cuadro 4. Opinión sobre la actividad económica.....	13
Cuadro 5. Tipo de transporte utilizado en el corregimiento Yarima	15
Cuadro 6. Tipo de combustible utilizado	16
Cuadro 7. Lugar donde se accede frecuentemente para adquirir el combustible .	17
Cuadro 8. Opinión sobre la frecuencia con que se adquiere el combustible	18
Cuadro 9. Opinión sobre cantidad de dinero que invierte en combustible .	20
Cuadro 10. Frecuencia mensual con que realiza cambios de lubricantes	21
Cuadro 11. Forma de pago del servicio de combustible	22
Cuadro 12. Nivel de agrado por la creación de una estación de combustible en el corregimiento Yarima	23
Cuadro 13. Grado de disponibilidad para acceder a la estación de combustible, en el caso de crearse en el corregimiento Yarima	24
Cuadro 14. Ubicación de la estación de combustible en el corregimiento Yarima	25
Cuadro 15. Proyección de la demanda.....	27
Cuadro 16. Análisis de precios Gasolina corriente	29
Cuadro 17. Cálculos estadísticos en precios de gasolina corriente en Colombia.....	29
Cuadro 18. Diferentes precios de combustibles en Colombia	30

Cuadro 19. Presupuesto de lanzamiento	33
Cuadro 20. Presupuesto de publicidad y promoción.....	33
Cuadro 21. Presupuesto de publicidad de operación y mantenimiento	33
Cuadro 22. Capacidad total diseñada.....	36
Cuadro 23. Capacidad instalada.....	36
Cuadro 24. Capacidad utilizada.....	36
Cuadro 25. Ficha técnica del servicio	41
Cuadro 26. Resultado del estudio de proveedores	46
Cuadro 27. Descripción de terrenos y edificios.....	60
Cuadro 28. Descripción de maquinaria y equipo	61
Cuadro 29. Descripción de muebles y enseres	61
Cuadro 30. Descripción de equipos de oficina.....	61
Cuadro 31. Equipo de cómputo	61
Cuadro 32. Total Inversión fija	62
Cuadro 33. Inversión diferida	62
Cuadro 34. Insumos para el proyecto.....	63
Cuadro 35. Mano de obra directa	63
Cuadro 36. Gastos de administración y ventas	64
Cuadro 37. Cálculo del capital de trabajo	64
Cuadro 38. Inversión total del proyecto	64
Cuadro 39. Amortización del crédito	66
Cuadro 40. Costos fijos y costos unitarios variables del proyecto	67
Cuadro 41. Precio de venta para los diferentes combustibles	69

Cuadro 42. Egresos proyectados.....	70
Cuadro 43. Ingresos proyectados	70
Cuadro 44. Punto de equilibrio para la empresa ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA.....	71
Cuadro 45. Flujo de caja proyectado	71
Cuadro 46. Estado de Resultados proyectado	71
Cuadro 47. Balance General Proyectado	72
Cuadro 48. Flujo Neto de Caja.....	80
Cuadro 49. Cálculo del Valor Presente Neto	80

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Ponderación y asignación de puntos a cada uno de los factores .	38
Tabla 2. Grados de cada factor.....	39
Tabla 3. Total puntos por zonas.....	40

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Lugar donde residen los usuarios del servicio	12
Figura 2. Actividad económica del Corregimiento Yarima	14
Figura 3. Tipo de vehículo utilizado en el corregimiento Yarima.....	15
Figura 4. Tipo de combustible utilizado.....	16
Figura 5. Lugar donde adquieren frecuentemente el combustible	18
Figura 6. Frecuencia con que se adquiere el combustible	19
Figura 7. Opinión sobre cantidad de dinero que invierte en combustible...	20
Figura 8. Opinión sobre la frecuencia mensual con que realiza cambios de lubricantes	21
Figura 9. Opinión sobre como cancela el servicio de combustible.....	22
Figura 10. Nivel de agrado por la creación de una estación de combustible en el corregimiento Yarima.....	23
Figura 11. Grado de disponibilidad para acceder a la estación de combustible, en el caso de crearse en el corregimiento Yarima	24
Figura 12. Ubicación de la estación de combustible en el corregimiento Yarima .	25
Figura 13. Estructura organizacional de ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA ...	54

LISTA DE ILUSTRACIONES

I	pág.
Ilustración 1. Macrolocalización del proyecto.....	37

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo A. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE COMBUSTIBLES EN EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ.....	91
Anexo B. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	94
Anexo C. COTIZACIONES	95

GLOSARIO

Aceite lubricante: aceite lubricante usado para facilitar el trabajo de las uniones mecánicas y partes móviles.

Aditivo: una sustancia química agregada a un producto para mejorar sus propiedades.

Alcoholes: un tipo de compuestos, de los cuales el etanol (el alcohol de la cerveza y del vino) es el más conocido. Estos reaccionan con ácidos para formar ésteres. Son ampliamente usados como solventes.

API Gravity: índice de gravedad API. Consiste en una unidad de densidad adoptada por el instituto Americano del Petróleo (API) desde años atrás. Según la escala API, cuanto más alto el índice, menor la densidad del crudo. La mayoría de los crudos se encuentran entre los 27 y 40 grados API; crudos con valores inferiores a 27 grados API se consideran pesados y aquellos por sobre los 40 grados API, livianos.

Aromáticos: son hidrocarburos con un núcleo bencénico (estructura de anillo). El amplio número de compuestos de este importante grupo deriva principalmente del petróleo y el alquitrán de hulla, son más bien muy reactivos, químicamente versátiles y tienen buenas propiedades solventes. El nombre se debe al fuerte y desagradable olor característico de la mayoría de sustancias de esta naturaleza.

Barril (Bbl): medida americana de volumen, equivalente a 35 galones imperiales, 42 galones US o 159 litros.

Benceno: el compuesto aromático más simple con un anillo de átomos de carbono y seis átomos de hidrógeno; una de las materias primas más importantes para la industria química.

Biodegradable: material que puede ser descompuesto o sujeto a putrefacción sujeto por bacterias u otros agentes naturales.

Certificación: La definición establecida en el Decreto 2269 del 16 de septiembre de 1993, o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Procedimiento mediante el cual una tercera parte da constancia por escrito o por medio de un sello de conformidad de que un producto, un proceso o un servicio cumple los requisitos especificados en el reglamento".

Certificado de conformidad: La definición establecida el literal i) del artículo 2o del Decreto 2269 de 1993, o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: "Documento emitido de acuerdo con las reglas de

un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico”.

Combustibles básicos: La definición establecida en la Resolución 180687 del 17 de junio de 2003 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Son mezclas de hidrocarburos derivados del petróleo que han sido diseñadas como combustibles de motores de combustión interna, ya sean solas o en mezcla con componentes oxigenantes, para reformular combustibles con mejores características de combustión. Para efectos de la presente resolución se entienden como combustibles básicos la gasolina corriente, la gasolina extra, el diesel corriente y el diesel extra o de bajo azufre”.

Combustible diesel (aceite): un término general que cubre aceite combustible ligero proveniente del gasóleo, utilizado en motores diesel. Algunas veces es llamado combustible diesel para máquinas de vehículos rodantes.

Combustibles líquidos derivados de petróleo: Son todos los productos clasificables dentro de las categorías de las gasolinas, gasóleos, querosenes y fuelóleos, entre los cuales se cuentan: Combustibles para aviación (avigás), gasolina motor (gasolina extra, gasolina corriente, gasolina corriente oxigenada, gasolina extraoxigenada), combustibles de aviación para motores tipo turbina, queroseno, diesel extra o de bajo azufre, diesel corriente (ACPM), diesel marino (se conoce también con los siguientes nombres: diesel fluvial, marine diesel, gas oil, intersol, diesel número 2), y combustible para quemadores industriales (combustóleos-fuel oil).

Combustibles oxigenados: La definición establecida en la Resolución 180687 del 17 de junio de 2003, expedida por el Ministerio de Minas y Energía o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Son mezclas de combustibles básicos derivados del petróleo con alcoholes carburantes en una proporción reglamentada. Sus especificaciones de calidad técnica y ambiental son reglamentadas por los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, según sus competencias. Para los efectos de esta resolución entiéndase “gasolina corriente oxigenada” y “gasolina extra oxigenada”.

Componentes oxigenantes: La definición establecida en la Resolución 180687 del 17 de junio de 2003, expedida por el Ministerio de Minas y Energía o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la cual se transcribe: “Son alcoholes carburantes derivados de la biomasa, los cuales mezclados con combustibles básicos mejoran las características antidetonantes en el caso de las gasolinas y reducen las emisiones contaminantes generadas en la combustión en los motores”.

Crudo: petróleo que proviene de un yacimiento, después de separarle cualquier gas asociado y procesado en una refinería.

Densidad: dimensión de la materia sólida su masa por unidad de volumen, se expresa en libras por galón (lb/gal) o kilogramos por metro cúbico (kg/m³).

Destilado: los productos de condensación obtenidos durante el proceso de destilación fraccionada (combustibles gaseosos, nafta, gasolina, querosina y gasóleos).

Distribuidor Mayorista: toda persona natural o jurídica que a través de una planta de abastecimiento construida con el lleno de los requisitos legales, almacene y distribuya al por mayor combustibles líquidos derivados del petróleo, con excepción del gas llevado del mismo (GLP).

Distribuidor Minorista: toda persona natural o jurídica que expendan directamente al consumidor combustibles líquidos derivados del petróleo, con excepción del gas licuado del mismo (GLP), por intermedio de estaciones de servicio propias o arrendadas.

Estación de servicio: o gasolinera, es un punto de venta de combustible y lubricantes para vehículos de motor; generalmente gasolina o diesel, derivados del petróleo. Aunque en teoría pueden establecerse y comprar libremente, las estaciones de servicio se asocian con las grandes empresas distribuidoras, con contratos de exclusividad. Algunas estaciones proveen combustibles especiales como gas licuado del petróleo (GLP), gas natural, hidrógeno, biodiesel o keroseno. Asimismo, en la actualidad también venden bombonas de butano. En la década de los años 90 del siglo XX, las estaciones de servicio ampliaron su oferta con artículos variados, dando lugar a las llamadas tiendas de conveniencia que ya son algo familiar en las gasolineras.

Estación de Servicio Clase A: el establecimiento que venda al público elementos que los vehículos automotores requieran para su normal funcionamiento tales como combustibles, aceites, llantas, neumáticos, accesorios, y que preste dos o más de los siguientes servicios: Lavado, engrase, reparación de llantas, alineación y balanceo.

Estaciones de Servicio Clase B: El establecimiento dedicado exclusivamente a la venta de combustibles, lubricantes, baterías, accesorios y el suministro de aire.

Fluido: sustancia que fluye y que se deforma ante cualquier fuerza que tienda a cambiar su forma. Los líquidos y gases son fluidos.

Gas natural: forma gaseosa del petróleo que ocurre bajo la tierra, Combustible. Contiene principalmente metano (80%), etano, propano, butanos, pentanos, y

hexanos; más otros elementos no hidrocarburos como nitrógeno, anhídrido carbónico, gas sulfídrico. Habrá siempre alguna cantidad de condensado y/o petróleo asociado con el gas. Gran proveedor de materia prima para la industria petroquímica. Se produce conjuntamente o separado del petróleo.

Gas natural comprimido (GNC): se trata de gas natural comprimido (en general sólo metano), se usa como combustibles para vehículos como motores de combustión interna en reemplazo de la nafta.

Gran Consumidor: toda persona natural o jurídica que con adecuado almacenamiento para petróleo crudo y combustibles líquidos derivados del petróleo y con el lleno de los requisitos legales correspondientes, se provea directamente de las refinerías o plantas de abastamiento para su propio uso industrial.

Gran Distribuidor Mayorista: la Empresa Colombiana de Petróleo (Ecopetrol).

Hoja de Seguridad: documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435, emitida el 22 de julio de 1998.

Líquido inflamable: líquidos, o mezclas de ellos, o líquidos que contienen sólidos en solución o en suspensión (por ejemplo: pinturas, barnices, lacas, etc., pero sin incluir sustancias que se clasifican de otra parte por sus características de peligro), que emiten vapores inflamables a temperaturas máximas de 60,5 °C, en ensayos en copa cerrada, o máximo 65,6 °C en ensayos de copa abierta, denominadas comúnmente como punto de inflamación. Sin embargo, los líquidos con un punto de inflamación superior a 35 °C, que no mantienen la combustión, no es necesario considerarlos como inflamables para el propósito de esta norma. Los líquidos presentados para transporte a temperaturas que se encuentran en su punto de inflamación o por debajo de él se consideran en cualquier caso como líquidos inflamables. Los líquidos inflamables también incluyen sustancias que son transportadas o presentadas para transporte a temperaturas elevadas en estado líquido, y que emanan vapores inflamables a la máxima temperatura de transporte o por debajo de ella.

Norma Técnica Colombiana (NTC): norma técnica aprobada o adoptada como tal, por el organismo nacional de normalización. Es el documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que suministra, para uso común y repetido, reglas, directrices y características para las actividades o sus resultados, encaminadas al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado. Las normas técnicas se deben basar en los resultados consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia y sus objetivos deben ser los beneficios óptimos para la comunidad.

Número UN: es un código específico o número de serie para cada mercancía peligrosa, asignado por el sistema de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y que permite identificar el producto sin importar el país del cual provenga. A través de este número se puede identificar una mercancía peligrosa que tenga etiqueta en un idioma diferente al español. Esta lista se publica en las «Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas. Reglamentación Modelo» elaboradas por el Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de la Organización de las Naciones Unidas, versión vigente.

Surtidor: bomba que extrae de un depósito subterráneo de gasolina la necesaria para repostar a los vehículos automóviles.

Sustancia peligrosa: son aquellas que aisladas o en combinación con otras, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas pueden causar daño a la salud humana, a los recursos naturales renovables o al medio ambiente. (Dec. 948/95).

Transportador: toda persona natural o jurídica que transporta hidrocarburos y combustibles líquidos derivados del petróleo en vehículos automotores.

RESUMEN

TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES EN EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ*

AUTORES: OSMA DUARTE, Miguel Roberto
PÉREZ RAMIREZ, Luis Orlando.**

PALABRAS CLAVES: Servicio, calidad, suministro, gasolina, ACPM, lubricantes, estación de servicio.

DESCRIPCIÓN:

El presente estudio de factibilidad se ha desarrollado con el propósito de determinar la viabilidad para la creación de una estación de servicios en el Corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí-Santander, teniendo en cuenta la importancia de esta zona en el proceso productivo del petróleo y la palma africana para el mejoramiento de la calidad de vida de la población circunvecina; estos antecedentes y el panorama creciente de la movilidad de vehículos livianos, pesados y motocicletas en la zona han permitido presentar el presente estudio de factibilidad en el cual se han articulado el estudio de mercados, el técnico, el administrativo y legal, el financiero, el ambiental y económico; y la simulación de una idea han permitido demostrar y extraer elementos monetarios para evaluar el aspecto financiero y determinar las consecuencias económicas del proyecto; la aplicación de este conjunto de herramientas arrojó como resultado ventajas técnicas, económicas y financieras para la puesta en marcha del proyecto de inversión que puede generar beneficios para los inversionistas, trabajo para un grupo importante de personas de la zona, ahorro en desplazamientos a estaciones de servicios lejanos del Corregimiento y contribución al progreso de la comunidad.

Evaluar social y económicamente el proyecto significa tener en cuenta los elementos de juicio relacionados con el talento humano, además de los datos que se pueden considerar de uso absolutamente corriente complementando el análisis económico del proyecto con la demostración que su viabilidad tiene bases técnicas y financieras seguras en el sentido de que los requisitos necesarios para la efectiva realización del proyecto, realmente existen y están disponibles; así entonces la evaluación económica puede constituir una realidad completa y final del estudio aquí proyectado.

* Proyecto de grado

** Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial.
Director: Dr. Orlando Ordoñez Plata.

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A FUEL SUPPLY STATION AND LUBRICANTS YARIMA IN THE VILLAGE OF SAN VICENTE DE CHUCURI*

AUTHORS: OSMA DUARTE, Miguel Roberto
PÉREZ RAMIREZ, Luis Orlando. **

KEY WORDS: service, quality, delivery, petrol, ACPM, lubricants, service station.

DESCRIPTION:

This feasibility study has been developed to determine the feasibility for creating a service station in Corregimiento Yarima the Municipality of San Vicente de Chucuri-Santander, taking into account the importance of this area in the production process of African palm oil and to improve the quality of life of the surrounding population, the background and the picture of increasing the mobility of light vehicles, motorcycles and heavy in the area have allowed the present study the feasibility of its being articulated by the market research, technical, administrative and legal, financial, environmental and economic, and simulation have demonstrated an idea and draw elements for assessing the monetary financial aspect and determine the economic impact of the project implementation This set of tools resulted in technical advantages, economic and financial conditions for the implementation of investment project that can generate profits for investors, for a large group of people in the area, saving trips to service stations distant Corregimiento of achievement and contribution to the community.

Socially and economically evaluate the project means taking into account the evidence related to human talent, in addition to data that can be considered quite ordinary use economic analysis to complement the project by demonstrating that its viability is secure financial and technical basis in the sense that the requirements for the effective implementation of the project, they really exist and are available, and then the economic evaluation can be a complete reality and projected end of the study here.

* Grade Work

** Industrial University of Santander. Institute of Regional Projection and Education at a Distance. Enterprise Management.
Director: Dr. Orlando Ordoñez Plata.

INTRODUCCIÓN

La idea del presente estudio surge por necesidad de establecer en el Corregimiento de Yarima-Municipio de San Vicente de Chucurí una empresa dedicada a la comercialización y distribución de combustibles y lubricantes, los cuales son productos masivos dentro de la competencia que se vive hoy día.

De allí que el objetivo del proyecto es realizar un estudio de factibilidad para establecer la viabilidad de mercados, técnica, administrativa, legal y financiera de una estación de servicios para esta zona en el año 2009.

En lo que corresponde a la metodología, se realizó un estudio descriptivo para identificar las características, las formas de conducta y actitudes del universo investigado dentro del consumo del producto, precios características, calidad como también descubrir y comprobar la asociación entre las variables de investigación.

El método de investigación fue el deductivo, así de la teoría general de factibilidad se identificaron y se evaluaron los conocimientos necesarios para la creación de una empresa de este orden.

Para la recolección de la información secundaria se hizo una revisión bibliográfica de textos que hablaban sobre formulación y evaluación de proyectos y documentos existentes vía Internet.

La información primaria se obtuvo por la aplicación del instrumento de la encuesta a consumidores (transportadores) residentes y no residentes en el Corregimiento en la ciudad. El tamaño de la muestra se determinó por el método de muestreo aleatorio simple.

En cuanto al estudio técnico se requirieron las capacidades de producción, la evaluación para la ubicación de la empresa, el diagrama de flujo para el proceso, los requerimientos en mano de obra, equipos de oficina, insumos y la evaluación de los proveedores para una correcta distribución en planta.

Para el estudio administrativo y legal se realizaron en detalle los procedimientos en el establecimiento de la empresa, el manual de funciones, el organigrama y la asignación salarial para la mano de obra directa del proyecto.

En el estudio financiero se sustentaron en cada uno de los pasos involucrados: los costos, gastos, ingresos y egresos obtenidos durante la vida útil del proyecto; esto sumado al impacto social, ambiental y financiero del proyecto, quien en últimas con los indicadores financieros demostraron la viabilidad de poner en marcha la empresa.

1. GENERALIDADES

1.1 MARCO CONTEXTUAL

El corregimiento Yarima fue fundado el 15 de Agosto de 1957 por los señores Pedro Elías Ardila y Carlos Tarazona Merchán, en 1958 se comienzan a construir las primeras viviendas dando origen a un corregimiento con vida ciudadana, Por estar ubicado dentro de un Municipio con beneficios agrícolas y ganaderos, cuenta con Empresas como Palmeras de Yarima dedicada a la palma africana con 21 años de trayectoria empresarial, Carboriente con 4 años de antigüedad, (Cooptrasnaya) cooperativa de transportes de Yarima con 10 años de existencia y funcionabilidad; Además de diversas empresas madereras y agrícolas-ganaderas que funcionan en éste corregimiento, las cuales tienen como fortaleza la situación geográfica y las facilidades para el tránsito por las vías terrestres, para comunicarse con municipios como el Carmen de Chucurí, a los corregimientos de Santo Domingo, La explanación y el Centenario; además, a municipios de Simacota y Santa Helena del opón directamente y, con un poco más de distancia pero accesibilidad se puede comunicar con Bucaramanga, el municipio de Barrancabermeja, y parte de los municipios de Antioquia¹.

En cuanto a suplir las necesidades de suministro de combustible, ACPM, Lubricantes entre otros, el Corregimiento carece de éstos servicios por cuanto que lo que se ha venido dando es la venta incontrolada e ilícita en forma de pimpina por parte de quienes consideran vivir a través de ésta comercialización corriéndose con el riesgo de adquirir el producto con pésima calidad, bajo rendimiento en materia de octanaje que le ha ocasionado en muchos eventos desgaste del motor y deterioro en el tanque, aunque de alguna forma ésta venta de camino ha beneficiado a algunos transportadores que por lo general se varan por agotamiento del combustible no es la verdadera solución para éste corregimiento que apunta ser un centro agro-industrial en ésta región del departamento de Santander.

Actualmente el combustible para esta región es suministrado por las estaciones de servicio ubicadas en la troncal de La Paz y en la región por la Señora Blanca Bonilla, quien suministra el combustible en canecas elevando el costo a \$9.000 galón, esto ocasiona un detrimento a las finanzas de los productores agropecuarios de la región. Esta situación origina adicionalmente el desgaste en cuanto al desplazamiento desde el corregimiento de Yarima para poder tanquear, aumentando el tiempo de recorrido y por lo tanto el costo.

¹ Monografía del Municipio de San Vicente de Chucurí. Consulta Mayo de 2009. pp. 120-121

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 Derivados del petróleo. El petróleo, tal como se extrae de la tierra, no tiene aplicación práctica alguna. Por ello, se hace necesario separarlo en diferentes fracciones que sí son de utilidad (derivados de éste). Este proceso se realiza en las refinerías. Una refinería es una instalación industrial en la que se transforma el petróleo crudo en productos útiles para las personas. Uno de los objetivos del proceso de refinación es obtener del petróleo la mayor cantidad posible de productos de calidad bien determinada, que van desde los gases ligeros, como el propano y el butano, hasta las fracciones mas pesadas, fuelóleos y asfaltos, pasando por otros productos intermedios como las gasolinas, el gasoil y los aceites lubricantes. El petróleo crudo contiene todos estos productos en potencia porque está compuesto casi exclusivamente de hidrocarburos, cuyos dos elementos son el carbón y el hidrogeno. Ambos elementos al combinarse entre sí pueden formar infinita variedad de moléculas y cadenas de moléculas².

1.2.2 Clasificación de los derivados del petróleo. Aunque los derivados del petróleo forman una gama muy variada, el 90% de ellos se destinan a satisfacer las necesidades energéticas del mundo. Es decir, se está hablando de los combustibles. Entre los principales productos derivados del petróleo se tienen: Gases del petróleo (butano, propano), Gasolinas para automóviles, Combustibles para aviones (alto octanaje), Gasóleos (para aviones (JP), para automóviles (Acpm), para calefacción (querosene), Fuelóleos (combustible para buques, para la industria). Otros derivados: Aceites (lubricantes, grasas, ceras), Asfaltos (para carreteras, pistas deportivas), Aditivos (para mejorar combustibles líquidos y lubricantes³.

1.2.3 Legislación aplicable a los derivados del petróleo. El artículo 212 del Código de Petróleos establece que actividades como el transporte y la distribución del petróleo y sus derivados constituyen un servicio público. En consecuencia, compete al Ministerio de Minas y Energía intervenir para que se preste un buen servicio público y por ende se garantice a los consumidores que los combustibles distribuidos son de buena calidad. El control de la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo es función del Ministerio de Minas y Energía, por tanto las compañías que están realizando esta actividad en el territorio colombiano tienen la obligación de cumplir con las exigencias que este imponga. La distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo es una actividad que está reglamentada por el Ministerio de Minas y Energía, mediante los Decretos 283 de 1990 y 353 de 1991 (distribuidor mayorista) y el Decreto 1521 de 1998 (distribución minorista). En lo referente a la calidad de los combustibles líquidos

² Disponible en la página Web: www.minminas.gov.co/petroleo.pdf Fecha de consulta: 21 de abril de 2009

³ Disponible en la página Web: www.monografias.com/petroleo.html. Fecha de consulta: 22 de abril de 2009.

derivados del petróleo contamos con la siguiente normatividad: Resolución 447 de 2003 se establecieron los criterios de calidad de la gasolina motor corriente, gasolina motor extra, diesel corriente (Acpm) y diesel extra. Resolución 18-0790 de 2002, se establecieron los criterios de calidad de los combustibles de aviación para motores tipo turbinas (JP), Resolución 068 de 2001 la calidad de los combustibles para quemadores industriales (Combustóleos - Fuel Oil), y Resolución 80195 de 1999 la calidad del Diesel marino⁴.

1.3 MARCO LEGAL

En el Decreto 4299 del 2005 en el CAPÍTULO VII, se encuentran los requisitos exigidos por este Ministerio para DISTRIBUIDOR MINORISTA ARTÍCULO 21. AUTORIZACIÓN. Toda persona natural o jurídica que se encuentre interesada en ejercer la actividad de distribuidor minorista de combustibles líquidos derivados del petróleo en el territorio colombiano, a través de una estación de servicio (automotriz, de aviación, fluvial o marítima) o como comercializador industrial, deberá obtener, previamente, autorización del Ministerio de Minas y Energía o de la autoridad en quien éste delegue, para lo cual deberá presentar los siguientes documentos: A. ESTACION DE SERVICIO AUTOMOTRIZ: 1. Copia de los estatutos sociales, estados financieros al momento de su constitución y composición accionaria de la empresa, según el caso. 2. Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas- o registro mercantil para personas naturales -, expedidos con una antelación no superior a tres (3) meses por la respectiva Cámara de Comercio, en el que conste que la actividad a desarrollar dentro de la distribución minorista de combustibles líquidos derivados del petróleo es a través de una estación de servicio automotriz. 3. Licencia de construcción y permisos y/o autorizaciones ambientales correspondientes, expedidos para la respectiva estación de servicio por las autoridades competentes si éstas así lo requieren. 4. Autorización del Ministerio de Transporte, el Instituto Nacional de Vías- INVIAS, el Instituto Nacional de Concesiones-INCO, o quien haga sus veces, en caso de que la estación de servicio se ubique en carreteras a cargo de la Nación. La autorización deberá tramitarse ante las dependencias autorizadas por dicho Ministerio de conformidad con la reglamentación expedida para este efecto. 5. Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual, expedida en los términos establecidos en el presente Decreto, en la cual debe aparecer expresamente determinada y ubicada la estación de servicio sobre la cual versa la solicitud, acompañada del clausulado general con sus correspondientes anexos, así como copia del recibo de pago de la prima, en los montos establecidos. 6. Certificado de carencia de informes por narcotráfico expedido por la Dirección Nacional de Estupefacientes. 7. Certificado de conformidad expedido por un

⁴ Disponible en la página Web: www.minminas.gov.co/normas. Fecha de consulta: 21 de abril de 2009

organismo de certificación acreditado, sobre el cumplimiento de los requisitos contemplados en el reglamento técnico expedido por las autoridades competentes, de la estación de servicio sobre la cual versa la solicitud que se tramita. 8. Demostrar que ha celebrado contrato de suministro de combustibles líquidos derivados del petróleo con un distribuidor mayorista, excepto cuando el solicitante sea también distribuidor mayorista. 9. Adjuntar el Registro Unico Tributario "RUT", en cumplimiento del artículo 555-2 del Estatuto Tributario, reglamentado a través del Decreto 2788 del 31 de agosto de 2004, o las normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen⁵.

⁵ Disponible en la página Web: www.minminas.gov.co/normas. Fecha de consulta: 21 de abril de 2009

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General

Realizar un estudio de mercados que determine la oferta, demanda, comercialización, precios e introducción al mercado objetivo en la prestación del servicio de suministro de combustibles y lubricantes en el Corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí.

2.1.2 Específicos

- Describir los usos del servicio y sus aplicaciones en el mercado.
- Determinar frecuencia de compra y tipo de combustible y lubricantes, por parte de los clientes de la región.
- Determinar demanda potencial y objetivo del proyecto.
- Identificar la competencia de la estación de servicio y conocer otras posibles empresas que suministren combustibles y lubricantes en la región.
- Analizar canales de distribución actuales y puntos de ventas, en la región.
- Determinar los medios de comunicación apropiados para dar a conocer la estación de servicio.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO

El servicio a prestar será la compra, comercialización y distribución de ACPM, gasolina corriente, gasolina extra y lubricantes para automotores de alto, mediano y pequeño cilindraje, con el fin de suplir las necesidades de la agro-industria actual y potencial del corregimiento Yarima. Una de las innovaciones en el sistema de transporte es la incursión del gas natural, sin embargo para la región no es aplicable porque los vehículos no están convertidos a gas natural y no brindan la suficiente potencia para desplazar cargas pesadas.

2.2.1 Usos. Se define particularmente para los fines de transporte de camiones con un cilindraje mayor a 500 CC, volquetas, autos de pequeño cilindraje, motocicletas, maquinaria para la extracción de materia prima en la industria

maderera, maquinaria para la agro-industria, ganadería entre otros, los cuales son requeridos como elemento esencial de energía para el funcionamiento empresarial y sector transporte.

2.2.2 Usuarios. Propietarios y conductores de vehículos particulares, motoristas y de empresas privadas vinculadas al subsector del transporte, además de empresarios dedicados a las actividades de palma, carbón, reforestación, madera, ganadería y a la comunidad en general representado en el campesino que presta los servicios de limpieza y corte de maleza a través de maquinaria tipo guaraña motosierra entre otros.

2.2.3 Presentación. El combustible representado en gasolina extra, corriente y ACPM será ofrecido a sus usuarios de forma líquida a través de filtros especiales requeridos por bombeo automático para la sustracción y su control de calidad y seguridad garantizando un octanaje de acuerdo con lo establecido por la tabla legal del mismo.

Cuadro 1. Enlace de los elementos de combustión

Aire	+	Combustible	→	Productos combustión
Oxígeno		Carbón		Dióxido de carbono
				Monóxido de carbono
				Dióxido de azufre
				Oxígeno residual
Nitrógeno		Hidrógeno		Óxidos de nitrógeno NO _x
		Azufre		Vapor de agua
		Oxígeno		-----
		Nitrógeno		
		Cenizas		Residuo combustible
Vapor de agua		Agua		Cenizas

Fuente: Revista ingeniera Química. Econotas 2002.

2.2.4 Producto. En el argot del mercado, el producto es un término que corresponde a un bien tangible o intangible; en el primer caso, se requiere procesar la materia prima hasta obtener un producto final; para el caso siguiente, es la prestación de un servicio con características específicas que diferencia una empresa de otra, que genere servicios en condiciones similares.

Para el presente proyecto el producto a ofrecer será de forma intangible el cual no requiere de transformación para llegar como elemento final en el uso del producto.

Clasificación del producto. Los productos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vistas así, entonces podrán ser por su vida de almacenamiento, serán duraderos (no perecederos), como lo son por ejemplo los aparatos eléctricos, herramientas muebles entre otros. Los no duraderos (perecederos), que son principalmente alimentos frescos y envasados.

Los productos de consumo ya sean intermedios o finales, también pueden clasificare como:

- **De conveniencia:** Se subdividen en básicos, como los alimentos cuya compra se planea, y de conveniencia por impulso, cuya compra no necesariamente se planea, como ocurre con las ofertas, los artículos novedosos entre otros.
- **Productos que se adquieren por comparación:** Éstos se subdividen en homogéneos (vinos, latas, aceites, lubricantes) y heterogéneos (Muebles, autos, casas) done interesa más el estilo y la presentación que el precio.
- **Productos que se adquieren por especialidad:** Como el servicio médico, el relacionado con los automóviles con los cuales ocurre que cuando el consumidor encuentra lo que le satisface, siempre regresa al mismo sitio. Además de la clasificación arriba descrita, los productos se pueden clasificar en dos grupos que son: Bienes de consumo, intermedios (Industrial) y bienes de consumo final.

Se adiciona a la anterior clasificación, los productos intangibles, que correspondan a servicios y que tienen dentro de la estructura empresarial, un comportamiento similar , a los demás, siendo éste el caso del producto, objeto de estudio.

Producto a ofrecer. Se define el producto a ofrecer, como el servicio de expendio de combustibles para automóviles de carga pesada y liviana así como los automotores dedicados al transporte de pasajeros y de productos provenientes de la región de Yarima siendo entonces el ACPM como un producto principal en su comercialización seguido de la gasolina de categoría corriente y extra.

2.2.5 Productos sustitutos. Está representado en aquellos combustibles que debido a las fuertes alzas del petróleo han hecho viable su producción como son los biocombustibles y el gas licuado vehicular y que además reducen la emisión de gases contaminantes y de efecto invernadero a la atmósfera; también se cuenta como producto sustituto la energía solar, el cual contribuye a un medio ambiente sano y a usar racionalmente estos combustibles.

2.2.6 Productos Complementarios. Está representado en aquellos servicios anexos al producto principal y que hace posible que la comercialización, distribución y/o venta del combustible sea el mejor y más aceptado por los usuarios, donde es precisamente los productos complementarios los que hacen la

diferencia en el servicio entre una estación de suministro con respecto a otra es decir se trata del valor agregado que se debe estar dispuesto a incluir para la calidad, confiabilidad y comodidad de los clientes o usuarios.

2.2.7 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia. Por ser un área donde no existen estaciones de servicio, permite una introducción al mercado de forma directamente proporcional a las necesidades de la población objetivo y así ofrecer un servicio cumpliendo con los estándares y normas de seguridad propias de la actividad, con productos debidamente almacenados y limpios, en cantidades y precios justos.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. Está conformado por los vehículos que se encuentran en tránsito sobre la vía que comunica Yarima con San Vicente de Chucurí, cuya energía motriz sea combustibles fósiles como la gasolina y ACPM, circulando alrededor de 600 vehículos diariamente⁶.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo del proyecto será la cantidad existente de vehículos en el corregimiento, en el cual existen alrededor de 250 motocicletas y 150 vehículos (Camionetas, camiones, vehículos pequeños)⁷, sin que exista a la fecha una estación de servicio para el suministro de combustibles.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de Mercados

2.4.1.1 Planteamiento del problema. Para la realización de este tipo de proyectos se requiere establecer el flujo vehicular en la zona, ya sea por ser habitante de la misma o que se encuentra en tránsito hacia las localidades que conduce esta vía. Por esto es necesario determinar qué clase de servicios se requiere, tal como el suministro de combustible (Gasolina, ACPM) y lubricantes. Para el caso del gas vehicular se tienen los argumentos sustentados en el literal 2.2 del presente documento.

Esta zona al igual que muchísimas otras se caracterizaban por surtir el combustible a través de pimpinas las cuales eran extraídas de manera fraudulenta de los poliductos de ECOPETROL S.A., por su valor inferior al del mercado

⁶ Información suministrada por Noticias RCN- Especial por las Trochas de Colombia. www.canalrcn.com Febrero 11 de 2009

⁷ Información suministrada por la Inspección de Policía del Corregimiento Yarima-Municipio de San Vicente de Chucurí. Fecha de consulta: febrero 20 de 2009.

nacional o preferiblemente legal. Ante el acoso de las autoridades se ha disminuido casi en su totalidad esta práctica.

Así es que es necesario realizar un estudio de mercado para determinar la viabilidad comercial para el montaje de una estación de servicios en Yarima, puesto que actualmente éste suministro se realiza en estaciones de servicio que se encuentra en la troncal del Magdalena Medio colombiano y en el casco urbano de San Vicente de Chucurí.

2.4.1.2 Necesidades de información.

- **Fuentes primarias:** Está representado por el conjunto de personas conocedoras del tema a investigar, entre otras, aquella población que se beneficiará al momento de poner en práctica el proyecto; equivalente como lo son los usuarios motoristas, y propietarios de vehículos que para el corregimiento Yarima ascienden a un número aproximado de 3000 propietarios⁸.

- **Fuentes secundarias:** éste aspecto se fundamenta en la investigación por medio de textos escritos (documentos relacionados con investigación y gestión de proyectos) y datos estadísticos (documentos elaborados en la región del Magdalena Medio sobre las características del entorno y consolidados del DANE) la cual permite obtener la información necesaria para desarrollar la investigación y además brinde una retroalimentación enriquecedora para un beneficio común.

2.4.1.3 Herramientas de Recolección. Como instrumento de recolección de datos se determina el diseño de un cuestionario a través de preguntas con respuestas múltiples, con el fin de facilitar la tabulación de la información hallada en el estudio de campo.

2.4.1.4 Muestra. Siendo el universo relativamente grande y difícil de encuestar al cien por ciento se hace necesario la aplicación de un muestra poblacional a través de una fórmula estadística sondeo probabilístico al azar simple el cual da como resultado el criterio de aplicación a la población objetiva (ver fórmula)

- **Muestreo probabilístico al azar simple**

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

Donde

N = Población general del corregimiento Yarima y visitantes que poseen algún tipo de vehículo (3000)

⁸ Disponible en la página Web: <http://www.sanvicentede-chucuri-santander.gov.co>. Fecha de consulta: marzo 5 de 2009

p = Probabilidad de éxito del 50% (0.5)
 q = Probabilidad del fracaso del 50% (0.5)
 Zc = Nivel de confiabilidad con un margen del 9.5% (1.96)
 E = Margen de error del 5% (0.05)
 n = Tamaño de la muestra

Remplazando:

$$n = \frac{3000 (0.5) (0.5) (1.96)^2}{(1.96)^2 (0.5) (0.5) + (0.05)^2 (2999)} = 340$$

De acuerdo con los resultados de la fórmula el estudio de mercado deberá aplicar 340 encuestas dirigidas a la población objetivo.

2.4.1.5 Ficha técnica. Determina los componentes de la metodología de la investigación como lo es el tipo de estudio, el método, fuentes de información, técnicas de recolección de datos, instrumento, su modo de aplicación, definición de la población proceso de muestreo, muestra, marco muestral y tiempo de aplicación. (Véase cuadro 2)

Cuadro 2. Ficha técnica para el estudio de mercado

Tipo de investigación	Descriptivo.
Método de investigación	Deductiva. Es deductiva porque a partir de datos secundarios y la aplicación del instrumento encuesta se determinan los criterios o factores que determinan el proyecto para su aplicación.
Fuentes de información	Primarias. Usuarios de motos, vehículos, busetas, buses, volquetas, tractores y maquinaria agrícola y expertos en metodología de proyectos. Secundarios. Libros, revistas, periódicos e Internet.
Técnicas de recolección de información	Al momento de llegar y salir del corregimiento aplicando encuesta en el puesto de policía y/o retén además Puerta a puerta, visita personalizadas a usuarios, indagación esporádica en la calle.
Instrumento	Encuesta (anexo A)
Modo de aplicación	Directa
Definición de población	El corregimiento Yarima y los visitantes suman 3000 de vehículos de diferente cilindraje
Proceso de muestreo	Formula aleatoria al azar simple determinando la población. (340 encuestados)

Marco muestral	Propietarios de motocicletas, vehículos livianos y pesados en Yarima.
Alcance	Geográficamente a Yarima y su área de influencia
Tiempo de aplicación	Marzo 16 a marzo 30 de 2009

Fuente: Estudiantes Profesional en Gestión empresarial INSED UIS. Investigación de Mercados

2.4.1.6 Tabulación, presentación y análisis de resultados

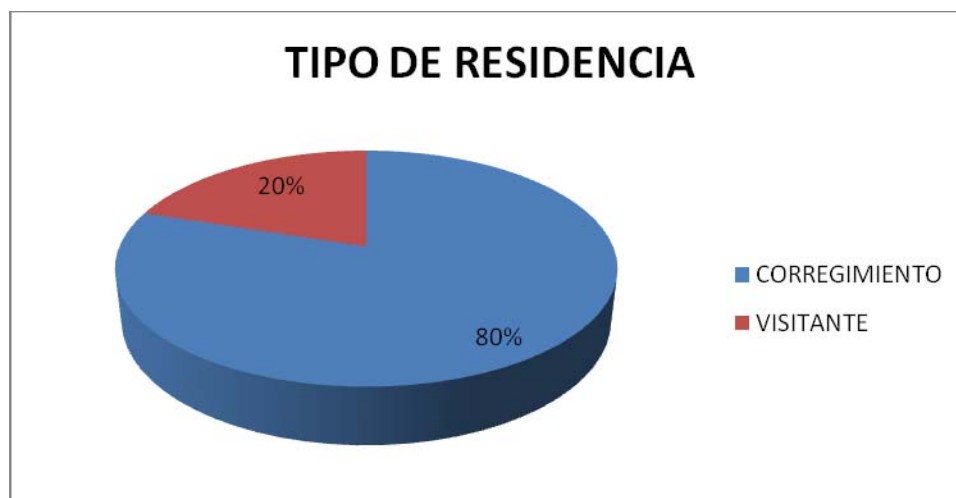
LUGAR DE RESIDENCIA

Cuadro 3. Lugar donde residen los usuarios del servicio.

TIPO DE RESIDENCIA		
ITEM	FRECUENCIA	%
CORREGIMIENTO	272	80
VISITANTE	68	20
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en el Corregimiento Yarima. Marzo de 2009

Figura 1. Lugar donde residen los usuarios del servicio



Interpretación

El 80% de la población representada en 272 y equivalentes del total de 3.000 habitantes con capacidad económica para demandar el servicio de combustibles, residen dentro del Corregimiento, y el 20% restante representado en 68 personas

son visitantes en el lugar, por lo que se puede observar con esto, el gran mercado potencial dentro del Corregimiento, lo cual permite dar inicio para considerar la viabilidad del servicio, pues se cuenta con mayor número de habitantes residentes que garantizarían el uso de combustible dentro de la comunidad, siempre y cuando esté ubicado estratégicamente para la comodidad de éstos habitantes; El mercado potencial restante que totaliza el 20% también tiene su importancia pues sería una parte de la demanda que se puede capturar estratégicamente para asegurar la adquisición al servicio cuando se encuentre dentro de las áreas circunvecinas a la ubicación de la nueva Estación de Servicio de Combustible en el Corregimiento Yarima. (Ver cuadro 3 y Figura 1).

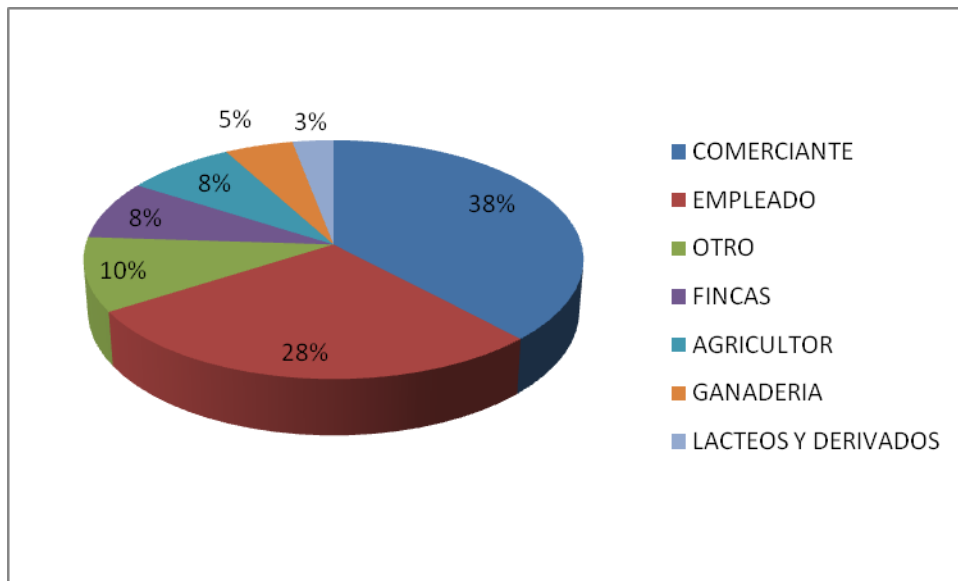
ACTIVIDAD ECONOMICA

Cuadro 4. Opinión sobre la actividad económica

ITEM	FRECUENCIA	%
COMERCIANTE	130	38
EMPLEADO	95	28
OTROS	34	10
FINCAS	27	8
AGRICULTOR	27	8
GANADERIA	17	5
LACTEOS Y DERIVADOS	10	3
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en el Corregimiento Yarima. Marzo de 2009

Figura 2. Actividad económica del Corregimiento Yarima



Interpretación

La actividad económica está representada en mayor proporción por los comerciantes quienes representan el 38% equivalente a 130 personas, seguido por los empleados con un 28% representado en 95 personas, seguidamente se encuentra el grupo de personas quienes laboran en otras actividades no relacionadas dentro del intervalo señalado en la encuesta como el caso de las firmas contratistas, pero que representa un 10% de la población equivalente a 34 personas; finalmente se observa la actividad agrícola y ganadera, que representa un rango no muy significativo. Por lo anterior se puede concluir que la actividad del comercio prima, y representa en gran parte la economía del Corregimiento, y el empleo dependiente representa de manera secundaria esta economía; por tal motivo el consumo de combustible se ve muy bien representado, pues su adquisición, se verá en mayor proporción por comerciantes, quienes comúnmente poseen vehículos de transporte sea para su uso particular o laboral y tienen la liquidez para el suministro del mismo, por otra parte el rango de empleados y demás actividades representaría un cierto grado de demanda del servicio, desde las necesidades y prioridades básicas de cada oficio desarrollado. (Ver cuadro 4 y figura 2)

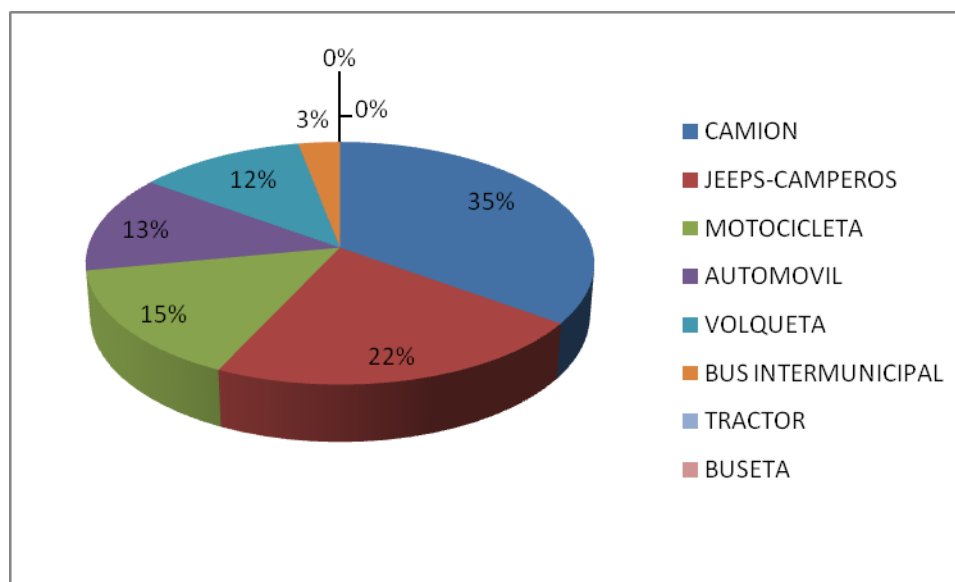
TIPO DE TRANSPORTE EN LA REGION

Cuadro 5. Tipo de transporte utilizado en el corregimiento Yarima

ITEM	FRECUENCIA	%
CAMION	119	35
JEEPS-CAMPEROS	75	22
MOTOCICLETA	51	15
AUTOMOVIL	44	13
VOLQUETA	41	12
BUS INTERMUNICIPAL	10	3
TRACTOR	0	0
BUSETA	0	0
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en el Corregimiento Yarima. Marzo de 2009

Figura 3. Tipo de vehículo utilizado en el corregimiento Yarima



Interpretación

El mayor transporte utilizado en el Corregimiento es el camión, que se halla en un 35% representado en 119 personas, seguidamente otros tipos de vehículo no señalados en el intervalo como jeeps, monteras y generalmente lo que se conoce como el grupo de camionetas que representa el 22% señalado en 75 personas, continua la motocicletas en un 15% representado en 51 personas, los vehículos pequeños o automóviles señalados en un 13% representado en 44 personas, las

volquetas igualmente figuran con un 12% representado en 41 personas; y finalmente el bus intermunicipal en un 3% representado en 10 persona, teniendo en cuenta éste último que es sólo una flota de transporte público intermunicipal la que accede al corregimiento. De lo anterior se observa que el mayor medio de transporte en el lugar es el camión, y teniendo en cuenta que generalmente éstos contienen un cilindraje relativamente grande le aseguraría al la estación de servicio de combustible grandes consumos de gasolina o ACPM según sea el caso. (Ver cuadro 5 y figura 3)

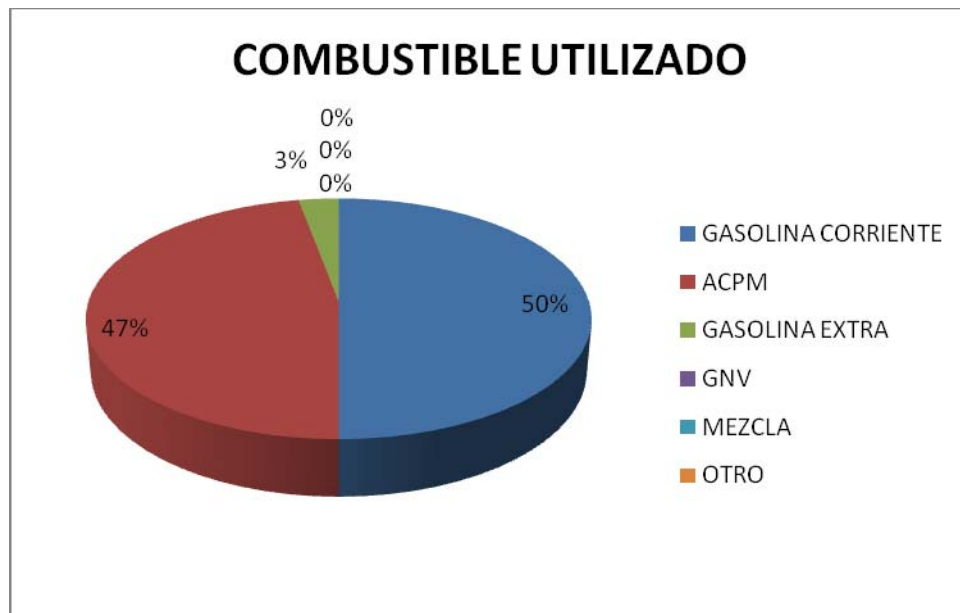
TIPO DE COMBUSTIBLE

Cuadro 6. Tipo de combustible utilizado

ITEM	FRECUENCIA	%
GASOLINA CORRIENTE	170	50
ACPM	160	47
GASOLINA EXTRA	10	3
GNV	0	0
MEZCLA	0	0
OTRO	0	0
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en el Corregimiento Yarima. Marzo de 2009

Figura 4. Tipo de combustible utilizado



Interpretación

La gasolina corriente es el mayor tipo de combustible utilizado, representado en un 50% equivalente a 170 personas, seguida del ACPM que es el segundo tipo de combustible apetecido representado en un 47% equivalente a 160 personas, le sigue la gasolina extra que aunque no representa mayor porcentaje pues cuenta con un 3% en solo 10 persona, es una clasificación que se debe tener presente, pues hace parte directa en el servicio de combustible. Como se puede observar la gasolina extra y el ACPM tienen una diferencia no muy relevante, por lo que se debe considerar estos dos como los productos estrella dentro de los servicios a prestar, sin dejar de un lado la otra clasificación de gasolina pues también para ésta existe un mercado definido, para éste análisis se habla de productos tangibles, que presta el mismo servicio pero que difiere en textura y en composición química aspectos que son particulares en cada tipo de vehículo y que no deja de menos la calidad de cualquiera de los productos de combustión (ver cuadro 6 y figura 4)

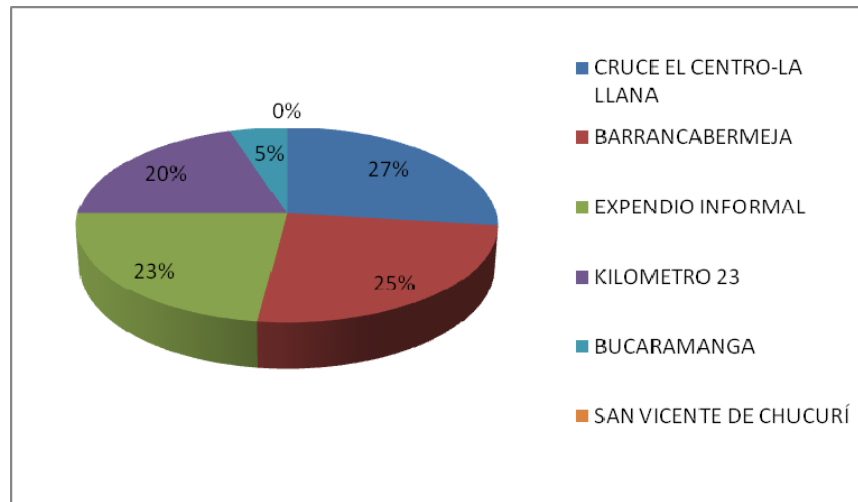
LUGAR DONDE ADQUIERE EL PRODUCTO Y SERVICIO

Cuadro 7. Lugar donde se accede frecuentemente para adquirir el combustible

ITEM	FRECUENCIA	%
CRUCE EL CENTRO-LA LLANA	92	27
BARRANCABERMEJA	85	25
EXPENDIO INFORMAL	78	23
KILOMETRO 23	68	20
BUCARAMANGA	17	5
SAN VICENTE DE CHUCURÍ	0	0
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en el Corregimiento Yarima. Marzo de 2009

Figura 5. Lugar donde adquieren frecuentemente el combustible



Interpretación

Generalmente los usuarios en el corregimiento acceden a otros lugares no señalados en el parámetro de la encuesta y éstos representan el 27% en 92 personas, seguidamente los usuarios acceden a estaciones en Barrancabermeja están representados en un 25% igual a 85 personas, además, 78 usuarios representando el 23% suministran combustible a sus vehículos en expendios informales, el 20% se desplaza al kilometro el 23 y 5% prefiere Bucaramanga, San Vicente de Chucuri por estar bastante retirado del Yarima es un punto no seleccionado por los usuarios para abastecer su medio de transporte. Como se puede observar los otros lugares no señalados en los parámetros, son más visitados por clientes para acceder al servicio de combustión, y esto lugares están determinados en veredas y corregimientos cercanos a Yarima y generalmente en la vía a Barrancabermeja (ver cuadro 7 y figura 5).

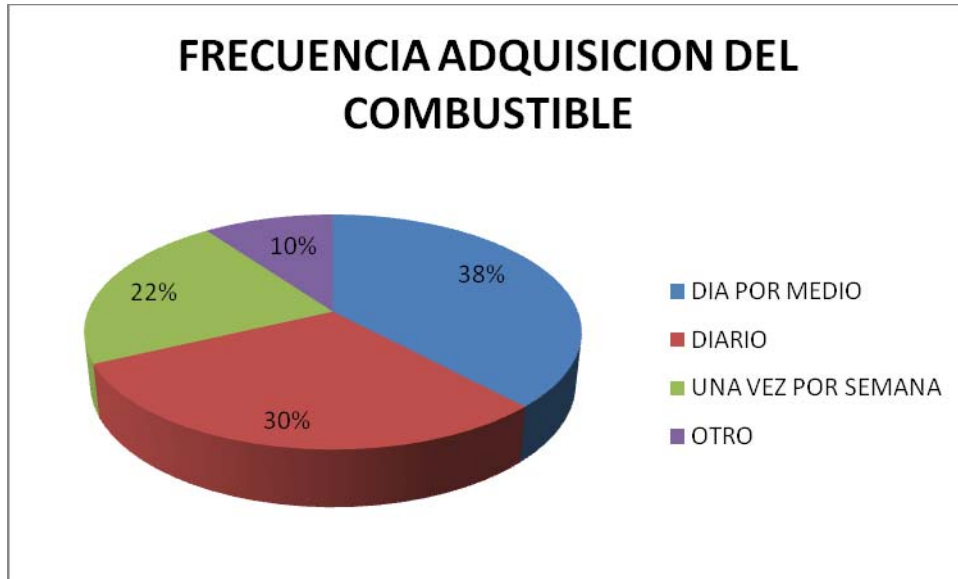
FRECUENCIA DE COMPRA

Cuadro 8. Opinión sobre la frecuencia con que se adquiere el combustible

ITEM	FRECUENCIA	%
DIA POR MEDIO	129	38
DIARIO	102	30
UNA VEZ POR SEMANA	75	22
OTRO	34	10
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en Yarima, Noviembre de 2008.

Figura 6. Frecuencia con que se adquiere el combustible



Interpretación

El 38% representado en 129 usuarios suministran combustible a su vehículo día por medio, el 30% igual a 102 personas lo hacen diario, el 22% equivalente a 75 personas suministran una vez por semana y el 10% restante lo hace en otras ocasiones (aproximadamente cada 15 días) en la cual el suministro de combustible lo determinan de acuerdo a un kilometraje determinado. Como se puede observar el mercado de expendio de combustible primero es una necesidad básica para propietarios de vehículos y la frecuencia de consumo está dada principalmente diario o cada dos días, en el ámbito del mercado hay una demanda no saturada a la cual de manera oportuna se le pretende ofrecer un servicio mucho más cómodo y con mayores estándares de calidad y técnica profesional, necesidades que no son brindadas de manera general por las demás estaciones aledañas al corregimiento Yarima (ver cuadro 8 y figura 6).

PROMEDIO DE DINERO PARA COMPRA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

Cuadro 9. Opinión sobre cantidad de dinero y frecuencia de compra de combustible

ITEM	FRECUENCIA	%
\$2.000 A \$5.000	10	3
\$5.001 A \$8.000	10	3
\$8.001 A \$12.000	10	3
\$12.001 A \$15.000	10	3
\$15.001 A \$18.000	34	10
\$18.001 A \$50.000	48	14
más de \$50.001	218	64
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en el Corregimiento Yarima. Marzo de 2009

ITEM	FRECUENCIA DE COMPRA				TOTAL USUARIOS SEGÚN COMPRA
	DIARIO	DIA X MEDIO	UNA VEZ POR SEMANA	OTROS	
\$ 2.000 A \$ 5.000	2	5	1	2	10
\$ 5.001 A \$ 8.000	3	6	1	0	10
\$ 8.001 A \$ 12.000	1	5	4	0	10
\$ 12.001 A \$ 15.000	3	4	2	1	10
\$ 15.001 A \$ 18.000	10	12	10	2	34
\$ 18.001 A \$ 50.000	15	26	5	2	48
más de \$ 50.001	68	71	52	27	218
TOTAL FRECUENCIA COMPRA	102	129	75	34	340

Figura 7. Opinión sobre cantidad de dinero que invierte en combustible



Interpretación

El 64% de los usuarios representados en 218 personas invierten en combustible más de \$50.000; pues si se tiene en cuenta uno de los ítems anteriores, los vehículos que priman en la región son los camiones y generalmente estos funcionan con un cilindraje muy grande que representa un excelente mercado para abastecer, además seguidamente se encuentra el 14% representado en 48 personas que invierten entre \$18.001 a \$50.000, el 10% igual a 34 personas invierten entre \$15.001 a \$18.000 pesos, principalmente éste porcentaje está dado en automóviles, camperos, volquetas etc., y en un último rango se encuentra los usuarios quienes invierten entre \$2.000 y hasta \$15.000 pesos representados principalmente en usuarios de motocicletas y vehículos de pequeño cilindraje, todos éstos últimos porcentualmente se ubican en un 3% para cada uno respectivamente (ver cuadro 9 y figura 7).

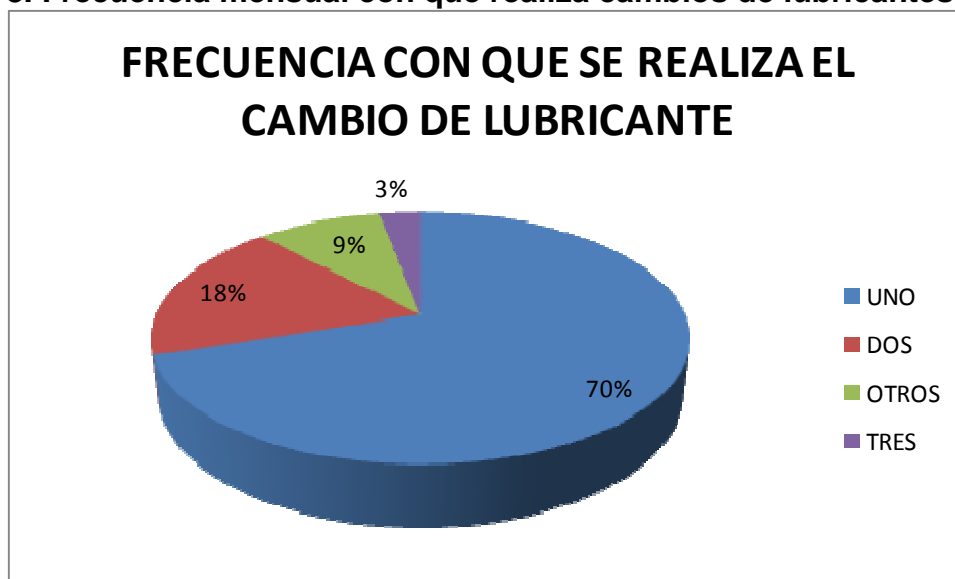
FRECUENCIA DE CAMBIO

Cuadro 10. Frecuencia mensual con que realiza cambios de lubricantes

ITEM	FRECUENCIA	%
UNO MENSUAL	238	70
DOS MENSUAL	61	18
OTROS	31	9
TRES MENSUAL	10	3
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en el Corregimiento Yarima. Marzo de 2009

Figura 8. Frecuencia mensual con que realiza cambios de lubricantes



Interpretación

Mensualmente el 70% representado en 238 usuarios realizan un solo cambio de lubricante en su vehículo respectivo, el 18% igual a 61 usuarios realiza cambios dos veces al mes, el 9% equivalente a 31 usuarios lo hace cada tres días, y finalmente el 3% restante cambia su lubricante en otra frecuencia de tiempo diferente a la estipulada en los parámetros de la encuesta. Éste servicio que aunque no es principal, representa su participación significativa y su ganancia respectiva, además, permite tomarse como una estrategia para capturar clientes dentro del mercado objetivo y potencial, que contribuiría a la rentabilidad y el sostenimiento institucional. El cambio de lubricantes por ser una necesidad básica adicional al elemento químico de combustión es en segundo lugar prioritaria para la movilización del vehículo, pues su viscosidad tiene un tiempo determinado que oscila generalmente entre uno y dos meses.

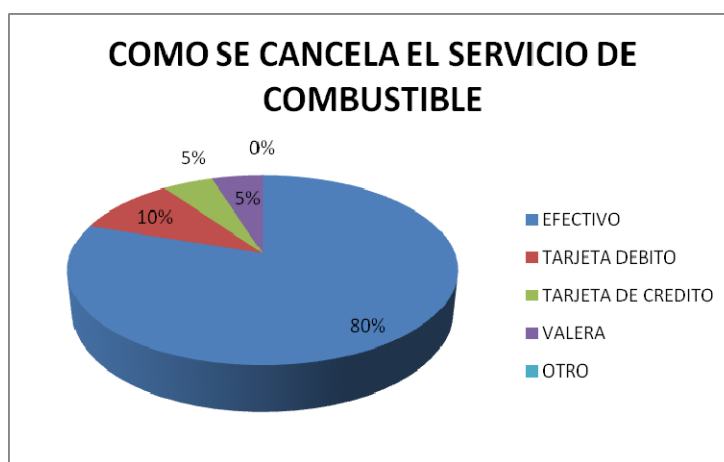
CANCELACION DEL SERVICIO

Cuadro 11. Forma de pago del servicio de combustible

ITEM	FRECUENCIA	%
EFFECTIVO	272	80
TARJETA DEBITO	34	10
TARJETA DE CREDITO	17	5
VALERA	17	5
OTRO	0	0
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en Yarima, Noviembre de 2008.

Figura 9. Forma de pago del servicio de combustible



Interpretación

El 80% representado en 272 usuarios aseguran cancelar éste servicio en forma efectiva, el 5% cancelan con tarjeta crédito, el 10% cancelan con tarjeta débito y el 5% restante hacen su pago a través de valeras por convenios institucionales o créditos personales; como se puede observar, el mercado objetivo al cual se dirige la investigación, apunta a clientes que acceden al servicio de manera frecuente y los cuales hacen su pago de forma efectiva en un 80%, lo cual garantizaría liquidez a la empresa y aseguraría la disponibilidad para invertir y ofrecer así cada vez mejor los servicios directos y complementarios , buscando de ésta manera eficiencia, eficacia y el logro de los objetivos propuestos a nivel social, financiero y administrativo.

NIVEL DE ACEPTACION DE LA CREACION DE LA ESTACION DE SERVICIO

Cuadro 12. Nivel de agrado por la creación de una estación de combustible en el corregimiento Yarima

ITEM	FRECUENCIA	%
SI	340	100
NO	0	0
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en Yarima, Noviembre 2008.

Figura 10. Nivel de agrado por la creación de una estación de combustible en el corregimiento Yarima



Interpretación

El 100% representado en 340 personas, están totalmente de acuerdo con la creación de una Estación de Combustible en el corregimiento Yarima para comodidad de todos los usuarios pues para acceder al servicio actualmente los interesados deben desplazarse a sitios en las afueras del corregimiento lo que le implica mayores costos que incrementan el valor del servicio. Como se puede observar la factibilidad para la creación de ésta empresa es muy positiva e inclina a una proyección financiera muy alta que garantizaría la estabilidad administrativa. (Ver cuadro 12 y figura 10).

GRADO DE DISPONIBILIDAD

Cuadro 13. Grado de disponibilidad para acceder a la estación de combustible, en el caso de crearse en el corregimiento Yarima

ITEM	FRECUENCIA	%
SI	340	100
NO	0	0
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en Yarima, Noviembre de 2008.

Figura 11. Grado de disponibilidad para acceder a la estación de combustible, en el caso de crearse en el corregimiento Yarima



Interpretación

La disponibilidad es total, el 100% representado en 340 personas, coinciden en acceder a los servicios que puede suministrar una Estación de Combustible en el Corregimiento Yarima, principalmente por disminución de costos, mayor comodidad, calidad y respaldo de los servicios. Como se observa se cuenta con una demanda abierta a recibir todos los servicios y dispuesta fielmente a permanecer con la empresa en particular. (Ver cuadro 13 y figura 11).

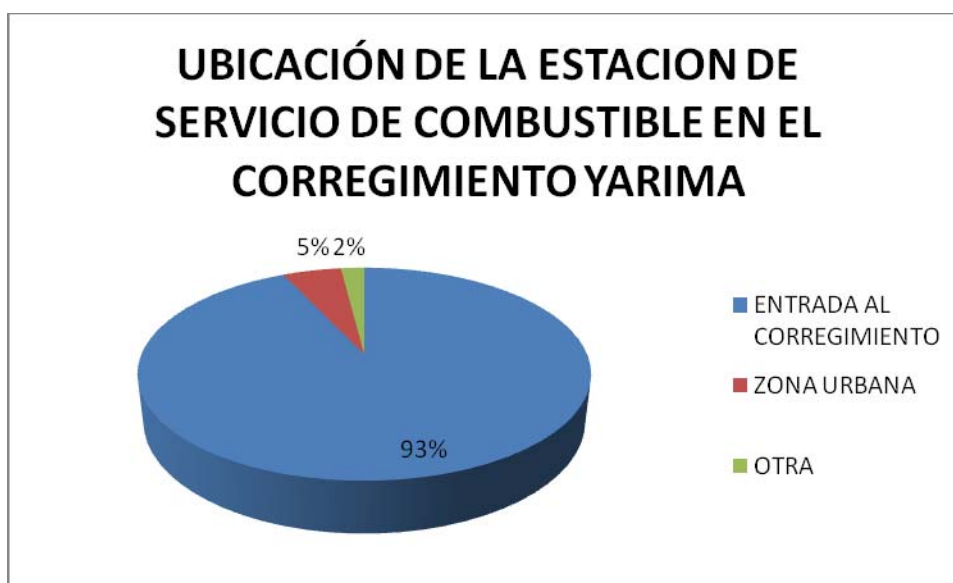
OPINION SOBRE LA UBICACIÓN DE LA ESTACION DE SERVICIOS

Cuadro 14. Ubicación de la estación de combustible en el corregimiento Yarima

ITEM	FRECUENCIA	%
ENTRADA AL CORREGIMIENTO	316	93
ZONA URBANA	17	5
OTRA	7	2
TOTAL	340	100

Fuente: Autores. Encuesta aplicada en Yarima, Noviembre 2008.

Figura 12. Ubicación de la estación de combustible en el corregimiento Yarima



Interpretación

El 93% representado en 316 personas sugieren que la ubicación de la Estación de Combustible sea a la entrada del corregimiento, teniendo en cuenta que el corregimiento es relativamente pequeño y su entrada es un punto principal para el comercio, por tal razón, al ubicarse allí facilitaría los medios de acceso a los residentes del lugar y a los visitantes del mismo; el 5% representado en 17 personas sugiere la zona urbana y finalmente el 3% representado en 7 personas sugiere otra ubicación particular. (Ver cuadro 14 y figura 12)

2.4.2 Estimación de la demanda. Para calcular la demanda se aplica la siguiente fórmula:

$$DP = P * \% C * X * F$$

Donde,

DP, es la demanda potencial

P , la población total del estudio (3.000)

C , el porcentaje de las personas que compran el producto, 100%

X , la inversión promedio \$34.679

F , la frecuencia promedio de compra, 2 veces al mes

Reemplazando, se obtiene

$$\text{Demanda anual} = 3.000 * 1 * \$34.679 * 2 * 12 = \$2.496.888.000$$

2.4.3 Evolución histórica de la demanda. No se registran datos históricos de la evolución en la adquisición de combustibles en el área de Yarima puesto que en la zona no hay estaciones de servicio que ofrezcan estos productos; por tanto no se presentan dichos datos.

2.4.4 Proyección de la demanda. Considerando la buena opinión de los encuestados sobre la apertura de una nueva empresa que ofrezca estos productos, la proyección está dada en un 4.5% durante cada año de la vida útil del proyecto. Esta cifra se considera pertinente acorde al Índice de Precios del Consumidor acorde a lo estipulado por el DANE a 2009.

Cuadro 15. Proyección de la demanda

AÑO	DEMANDA / AÑO \$
1	\$2.496.888.000
2	\$2.609.247.960
3	\$2.726.664.118
4	\$2.849.364.004
5	\$2.977.585.384

Fuente: Autores

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gasolina corriente (Gal.)	145,800	152,361	159,217	166,382	173,869
ACPM (Gal.)	129,600	135,432	141,526	147,895	154,550
Lubricantes 4 Tiempos (Gal.)	16,200	16,929	17,691	18,487	19,319
Lubricantes 2 Tiempos (Gal.)	16,200	16,929	17,691	18,487	19,319
Lubricante DIESEL (Gal.)	16,200	16,929	17,691	18,487	19,319
TOTAL	324,000	338,580	353,816	369,738	386,376

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de información. Se requiere establecer el número de estaciones de servicio circundantes al Corregimiento Yarima que participan en el mercado de la prestación de servicios de suministro de combustibles, indagar los precios ofertados en el medio; determinar su organización, los medios de publicidad y promoción que emplean.

2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia. A continuación se relacionan las empresas que actualmente están participando en el mercado de servicios de suministro de combustibles de acuerdo con los registros actualizados de la Cámara de Comercio de Barrancabermeja⁹.

Se evidenció que no existe en la zona de influencia del proyecto una estación de servicio para el suministro de combustibles legalmente constituido ubicado dentro del Corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí.

2.5.3 Proyección de la oferta. No existen estadísticas que puedan soportar una proyección de empresas que participen en el mercado dentro de la oferta de estos servicios. Se debe tener en cuenta que en esta zona por las condiciones de seguridad y el conflicto armado existente en la región, se evidencia que hay un alto grado de oferta informal de estos productos, mediante la modalidad de gasolina extraída de los tubos de propiedad de ECOPEPETROL S.A. y que por Ley

⁹ Entrevista con Giovanni Mancilla, funcionario área de informática Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Fecha: Marzo 10 de 2009.

de República es considerado un delito que puede llevar de 5 a 10 años de cárcel a quien practique tales actividades.

Con base en este precedente y con la instalación en el Corregimiento de Yarima de una estación de Policía en el año 2008, se ha neutralizado en su totalidad este fenómeno y con ello se han buscado planes de acción concernientes a sensibilizar a la comunidad sobre la no práctica de estos hechos y así mejorar las condiciones de vida de la población.

Por las razones anteriormente mencionadas, no se puede hacer una proyección de la oferta para este sector.

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Considerando que no se efectuó el cálculo de la oferta por la inexistencia de estadísticas que soportaran la prestación de este servicio, se tomó como referencia para la demanda insatisfecha los resultados obtenidos dentro de la investigación de mercados, el cual está aproximada en un 80%.

Esta cantidad porcentual indica claramente que ante la falta de una organización que ofrezca los servicios de suministro de combustibles de forma eficiente y con calidad, se requiere en el menor tiempo la consolidación de una empresa de este orden, para así contribuir con el desarrollo económico y social proyectado en el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de ésta zona.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. La estructura actual de comercialización es Estación de servicio – Usuario (propietario de vehículo liviano, pesado y motocicletas) en la región.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Las ventajas presentadas en este canal de comercialización son:

- Respuesta inmediata frente a las necesidades del cliente.
- Comunicación entre propietario y estación de servicio.

Las desventajas que se aprecian son:

- Llegada oportuna de los combustibles por las condiciones viales aledaña al proyecto.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Se utilizará el mismo canal de comercialización actual.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. A continuación se muestran los precios de los combustibles, tomados de la página Web www.sipg.gov.co a febrero de 2009. Se toma como punto de referencia los precios estimados para la ciudad de Bucaramanga:

Cuadro 16. Análisis de precios Gasolina corriente (\$/gal.)

Gasolina Corriente

	Referencia	Máximo	Mínimo	Promedio	Moda	Desv. Estan.	Media - Ref	Max - Min	Min - Ref
Barranquilla	\$ 7.371,65	\$ 7.790,00	\$ 7.590,00	\$ 7.712,83	\$ 7.780,00	\$ 61,10	\$ 341,17	\$ 200,00	\$ 218,35
Bogotá	\$ 7.473,50	\$ 7.867,00	\$ 7.300,00	\$ 7.601,31	\$ 7.640,00	\$ 134,78	\$ 127,81	\$ 567,00	\$ 173,50
Bucaramanga	\$ 7.331,90	\$ 7.780,00	\$ 7.360,00	\$ 7.632,90	\$ 7.724,00	\$ 122,10	\$ 301,00	\$ 420,00	\$ 28,10
Cali	\$ 7.495,04	\$ 7.980,00	\$ 7.499,00	\$ 7.831,60	\$ 7.889,00	\$ 114,10	\$ 336,56	\$ 481,00	\$ 3,96
Medellin	\$ 7.547,63	\$ 7.930,00	\$ 7.115,00	\$ 7.680,86	\$ 7.760,00	\$ 173,87	\$ 133,23	\$ 815,00	\$ 432,63
Neiva	\$ 7.614,94	\$ 7.960,00	\$ 7.900,00	\$ 7.924,50	\$ 7.960,00	\$ 22,79	\$ 309,56	\$ 60,00	\$ 285,06
Pasto	\$ 6.421,80	\$ 6.709,00	\$ 6.530,00	\$ 6.617,71	\$ 6.585,00	\$ 53,96	\$ 195,90	\$ 179,00	\$ 108,20
Pereira	\$ 7.447,82	\$ 7.870,00	\$ 7.739,00	\$ 7.840,79	\$ 7.870,00	\$ 36,34	\$ 392,97	\$ 131,00	\$ 291,18
Popayán	\$ 7.515,04	\$ 8.100,00	\$ 8.080,00	\$ 8.083,50	\$ 8.080,00	\$ 5,99	\$ 568,46	\$ 20,00	\$ 564,96
Riohacha	\$ 3.662,38	\$ 4.200,00	\$ 4.000,00	\$ 4.022,22	\$ 4.000,00	\$ 66,67	\$ 359,84	\$ 200,00	\$ 337,62
Santa Marta	\$ 7.420,49	\$ 8.103,00	\$ 7.825,00	\$ 8.002,64	\$ 8.050,00	\$ 93,22	\$ 582,16	\$ 278,00	\$ 404,51
Tunja	\$ 7.522,34	\$ 7.640,00	\$ 7.600,00	\$ 7.620,30	\$ 7.600,00	\$ 17,22	\$ 97,96	\$ 40,00	\$ 77,66
Valledupar	\$ 6.159,11	\$ 6.470,00	\$ 6.400,00	\$ 6.423,71	\$ 6.420,00	\$ 22,89	\$ 264,60	\$ 70,00	\$ 240,89
Villavicencio	\$ 7.522,34	\$ 7.999,00	\$ 7.820,00	\$ 7.881,55	\$ 7.999,00	\$ 63,53	\$ 359,21	\$ 179,00	\$ 297,66

Fuente: www.sip.gov.co. Fecha de consulta: Marzo 20 de 2009

Cuadro 17. Cálculos estadísticos en precios de gasolina corriente en Colombia (\$/gal.)

Gasolina Corriente

	Referencia	Máximo	Mínimo	Promedio	Moda	Desv. Estan.	Media - Ref	Max - Min	Min - Ref
Barranquilla	\$ 7.371,65	\$ 7.790,00	\$ 7.590,00	\$ 7.712,83	\$ 7.780,00	\$ 61,10	\$ 341,17	\$ 200,00	\$ 218,35
Bogotá	\$ 7.473,50	\$ 7.867,00	\$ 7.300,00	\$ 7.601,31	\$ 7.640,00	\$ 134,78	\$ 127,81	\$ 567,00	\$ 173,50
Bucaramanga	\$ 7.331,90	\$ 7.780,00	\$ 7.360,00	\$ 7.632,90	\$ 7.724,00	\$ 122,10	\$ 301,00	\$ 420,00	\$ 28,10
Cali	\$ 7.495,04	\$ 7.980,00	\$ 7.499,00	\$ 7.831,60	\$ 7.889,00	\$ 114,10	\$ 336,56	\$ 481,00	\$ 3,96
Medellin	\$ 7.547,63	\$ 7.930,00	\$ 7.115,00	\$ 7.680,86	\$ 7.760,00	\$ 173,87	\$ 133,23	\$ 815,00	\$ 432,63
Neiva	\$ 7.614,94	\$ 7.960,00	\$ 7.900,00	\$ 7.924,50	\$ 7.960,00	\$ 22,79	\$ 309,56	\$ 60,00	\$ 285,06
Pasto	\$ 6.421,80	\$ 6.709,00	\$ 6.530,00	\$ 6.617,71	\$ 6.585,00	\$ 53,96	\$ 195,90	\$ 179,00	\$ 108,20
Pereira	\$ 7.447,82	\$ 7.870,00	\$ 7.739,00	\$ 7.840,79	\$ 7.870,00	\$ 36,34	\$ 392,97	\$ 131,00	\$ 291,18
Popayán	\$ 7.515,04	\$ 8.100,00	\$ 8.080,00	\$ 8.083,50	\$ 8.080,00	\$ 5,99	\$ 568,46	\$ 20,00	\$ 564,96
Riohacha	\$ 3.662,38	\$ 4.200,00	\$ 4.000,00	\$ 4.022,22	\$ 4.000,00	\$ 66,67	\$ 359,84	\$ 200,00	\$ 337,62
Santa Marta	\$ 7.420,49	\$ 8.103,00	\$ 7.825,00	\$ 8.002,64	\$ 8.050,00	\$ 93,22	\$ 582,16	\$ 278,00	\$ 404,51
Tunja	\$ 7.522,34	\$ 7.640,00	\$ 7.600,00	\$ 7.620,30	\$ 7.600,00	\$ 17,22	\$ 97,96	\$ 40,00	\$ 77,66
Valledupar	\$ 6.159,11	\$ 6.470,00	\$ 6.400,00	\$ 6.423,71	\$ 6.420,00	\$ 22,89	\$ 264,60	\$ 70,00	\$ 240,89
Villavicencio	\$ 7.522,34	\$ 7.999,00	\$ 7.820,00	\$ 7.881,55	\$ 7.999,00	\$ 63,53	\$ 359,21	\$ 179,00	\$ 297,66

Fuente: www.sip.gov.co. Fecha de consulta: Marzo 20 de 2009

Cuadro 18. Diferentes precios de combustibles en Colombia (\$/gal.)

Gasolina Corriente

	Referencia	Máximo	Mínimo	Promedio	Moda	Desv. Estan.	Media - Ref	Max - Min	Min - Ref
Barranquilla	\$ 7.371,65	\$ 7.790,00	\$ 7.590,00	\$ 7.712,83	\$ 7.780,00	\$ 61,10	\$ 341,17	\$ 200,00	\$ 218,35
Bogotá	\$ 7.473,50	\$ 7.867,00	\$ 7.300,00	\$ 7.601,31	\$ 7.640,00	\$ 134,78	\$ 127,81	\$ 567,00	\$ 173,50
Bucaramanga	\$ 7.331,90	\$ 7.780,00	\$ 7.360,00	\$ 7.632,90	\$ 7.724,00	\$ 122,10	\$ 301,00	\$ 420,00	\$ 28,10
Cali	\$ 7.495,04	\$ 7.980,00	\$ 7.499,00	\$ 7.831,60	\$ 7.889,00	\$ 114,10	\$ 336,56	\$ 481,00	\$ 3,96
Medellín	\$ 7.547,63	\$ 7.930,00	\$ 7.115,00	\$ 7.680,86	\$ 7.760,00	\$ 173,87	\$ 133,23	\$ 815,00	\$ 432,63
Neiva	\$ 7.614,94	\$ 7.960,00	\$ 7.900,00	\$ 7.924,50	\$ 7.960,00	\$ 22,79	\$ 309,56	\$ 60,00	\$ 285,06
Pasto	\$ 6.421,80	\$ 6.709,00	\$ 6.530,00	\$ 6.617,71	\$ 6.585,00	\$ 53,96	\$ 195,90	\$ 179,00	\$ 108,20
Pereira	\$ 7.447,82	\$ 7.870,00	\$ 7.739,00	\$ 7.840,79	\$ 7.870,00	\$ 36,34	\$ 392,97	\$ 131,00	\$ 291,18
Popayán	\$ 7.515,04	\$ 8.100,00	\$ 8.080,00	\$ 8.083,50	\$ 8.080,00	\$ 5,99	\$ 568,46	\$ 20,00	\$ 564,96
Riohacha	\$ 3.662,38	\$ 4.200,00	\$ 4.000,00	\$ 4.022,22	\$ 4.000,00	\$ 66,67	\$ 359,84	\$ 200,00	\$ 337,62
Santa Marta	\$ 7.420,49	\$ 8.103,00	\$ 7.825,00	\$ 8.002,64	\$ 8.050,00	\$ 93,22	\$ 582,16	\$ 278,00	\$ 404,51
Tunja	\$ 7.522,34	\$ 7.640,00	\$ 7.600,00	\$ 7.620,30	\$ 7.600,00	\$ 17,22	\$ 97,96	\$ 40,00	\$ 77,66
Valledupar	\$ 6.159,11	\$ 6.470,00	\$ 6.400,00	\$ 6.423,71	\$ 6.420,00	\$ 22,89	\$ 264,60	\$ 70,00	\$ 240,89
Villavicencio	\$ 7.522,34	\$ 7.999,00	\$ 7.820,00	\$ 7.881,55	\$ 7.999,00	\$ 63,53	\$ 359,21	\$ 179,00	\$ 297,66

Fuente: www.sip.gov.co. Fecha de consulta: Marzo 20 de 2009

Esto permite ver, acorde a los diferentes precios, que estos valores cambian o varían en el transporte de los combustibles y la forma en que lleguen al consumidor, directamente relacionado con el IPC y el indicador de inflación en el país, la situación monetaria y la forma en que puede ser distribuida al usuario final. Los valores negativos reflejan la pérdida de valor adquisitivo del combustible además de los cambios por el precio internacional del petróleo.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Los precios estarán sujetos a las disposiciones legales emanadas por el Ministerio de Minas y energía para su correcta disposición de los recursos recaudados.

Dentro de las políticas de precios fijadas por el Gobierno, se deben considerar otras que a juicio de la nueva estación puede estipular para así incentivar la atracción de nuevos usuarios dentro de la posterior toma de decisiones: la oferta, la demanda y la cultura del consumidor final. De igual forma, estas políticas de precios estarán en función de la calidad, eficiencia y garantía del trabajo desarrollado, la oportuna atención al cliente, los conocimientos teórico-prácticos del cooperado y por último la responsabilidad como valor primordial para un trabajo confiable y seguro.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos. Diseñar un programa de lanzamiento de la futura estación de servicio en el Corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí y establecer una pauta publicitaria de mantenimiento de imagen en el medio.

2.9.2 Logotipo



Explicación del logotipo: el uso de la circunferencia para la identificación de la empresa expresa el círculo de mejoramiento continuo en la que se compromete diariamente a ofrecer un servicio con eficiencia. En el centro de la circunferencia está el dispensador de combustible en forma de persona, en la que se evidencia el respaldo y confianza al cliente en el suministro de los productos y en la parte inferior el lugar donde se establecerá la nueva empresa que será en el Corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí.

2.9.3 Lema. “SERVIMOS CON CALIDAD Y EFICIENCIA”

Explicación del lema: Cuando se sirve se está ofreciendo al usuario confianza, respaldo, experiencia, un talento humano que está disponible ante cualquier eventualidad, un personal que está comprometido con la calidad, con el buen trato, con la eficiencia de suministrar productos a la medida y al precio establecido en el mercado, dentro de los valores corporativos del respeto, del orden, de la tolerancia y comprensión en sus necesidades y expectativas.

2.9.4 Análisis de medios. En el entorno se disponen de los siguientes medios de comunicación, a exponer:

2.9.4.1 Radio. La función de este medio masivo de comunicación es transmitir a través de ondas sonoras a sus oyentes una idea principal relacionada, ya sea con

un bien o servicio, oferta o demanda respectiva; de igual manera una noticia argumentada de un evento positivo o negativo para la comunidad o un sector en particular.

Es de resaltar que este medio en los últimos años ha buscado establecer nuevas estrategias que conlleven a una mayor sintonía o los llamados rating; mezclando entonces publicidad, música y noticias de interés.

2.9.4.2 Prensa. Es un medio en donde a través de un mensaje escrito el lector está en permanente contacto con noticias de interés, ideas plasmadas que contribuyen a sustentar lo que realmente se quiere hacer con mensajes publicitarios atractivos.

Al igual que en la televisión, un mensaje publicitario requiere de creatividad, habilidad y destreza para que llegue al lector de forma efectiva para adquirir sus productos y/o servicios en el menor tiempo posible.

2.9.4.3 Vallas publicitarias. Es una forma de exposición a la población, identificando al mismo tiempo un mensaje central en lo que quiere ofrecer. Es un método de divulgación más eficaz y con mayor probabilidad de uso.

2.9.5 Selección de medios. Teniendo en cuenta la población a quien va dirigida la presente investigación, los medios que más se adaptan al servicio son:

2.9.5.1 Radio. Tiene mayor cobertura a nivel local y regional, por su sintonía y economía.

2.9.5.2 Valla publicitaria. Es también una estrategia visible que contribuye a que haya una información más objetiva sobre la empresa, además de ser económico hacerlos.

2.9.6 Estrategias publicitarias. Estas estrategias conducen a destacar las ventajas que el usuario puede tener al utilizar los servicios de una estación para el suministro de combustibles:

2.9.6.1 Radio. Se transmitirán pautas radiales con duración de 20 segundos tres veces al día (6 a.m. y 12 m) en la etapa de lanzamiento en los horarios de mayor sintonía.

2.9.6.2 Vallas publicitarias. Se designarán en las entradas al corregimiento vallas para que la población que transite por cualquiera de los medios terrestres transmita esta información y con ello incentivar al consumo y adquisición de estos insumos.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

2.9.7.1 De lanzamiento.

Cuadro 19. Presupuesto de lanzamiento

NOMBRE DEL MEDIO	MEDIDA	COSTO TOTAL
Plegables	Global	\$300.000
Cóctel de bienvenida	Global	\$200.000
Tarjetas de presentación	Global	\$250.000
Vallas publicitarias	Cuatro unidades	\$280.000
Alquiler sitio lanzamiento	2 horas	\$50.000
TOTAL		\$1.080.000

Fuente: Autores

Cuadro 20. Presupuesto de publicidad y promoción

NOMBRE DEL MEDIO	DURACIÓN CAMPAÑA	FRECUENCIA COMERCIAL	DURACIÓN COMERCIAL	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Radio comunitario	Dos meses	Tres veces día	20"	\$400.000	\$800.000

2.9.7.2 De operación

Cuadro 21. Presupuesto de publicidad de operación y mantenimiento

NOMBRE DEL MEDIO	DURACIÓN CAMPAÑA	FRECUENCIA COMERCIAL	DURACIÓN COMERCIAL	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Yariguíes Stereo	Doce meses	Tres veces día	20"	\$400.000	\$4.800.000
TOTAL PRESUPUESTO DE LANZAMIENTO Y OPERACIÓN					\$5.880.000

Fuente: Autores

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Dentro del análisis obtenido en el presente estudio de mercados, comercialmente el proyecto es factible teniendo en cuenta que existe una demanda potencial alta y la inexistencia de competidores en el Corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí para el suministro de combustibles y lubricantes.

El servicio que con mayor frecuencia solicitan los habitantes de la región es el suministro de gasolina y lubricantes, pues éstos son primordiales para el desplazamiento de sus vehículos y de esta forma realizar sus actividades rutinarias.

La tabulación de los datos obtenidos en el presente estudio evidencian la real necesidad de establecer en Yarima una estación de servicio de lubricantes y combustibles, teniendo en cuenta su corredor estratégico en la vía Barrancabermeja-San Vicente de Chucurí y la importancia para los pobladores de consolidar esta zona como punto de comercialización y negociación de los productos agropecuarios desarrollados en las veredas y caseríos aledaños al Corregimiento.

Con el presente proyecto se busca conglomerar a la población objeto de estudio que cuentan con un sistema de transporte para un mejor nivel de vida y les ayude a generar más ingresos por concepto del mismo.

Ahora bien, las condiciones actuales del mercado y con las tendencias al uso racional de los combustibles, se demuestra una vez más la viabilidad del proyecto, existiendo por ende una demanda insatisfecha, causado por la inexistencia en la región de una estación de servicios y tener que desplazarse hacia otros puntos, por cierto lejanos para abastecerse de este producto básico.

Los argumentos anteriormente expuestos, permiten en conclusión definir que las condiciones tanto a nivel de gestión de demanda como a nivel de oferta, se hace necesario en un mediano plazo la implementación de este proyecto y así obtener resultados benéficos en el desarrollo socio-económico del Corregimiento y sus áreas circunvecinas.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto es una función del mercado potencial, la disponibilidad de insumos o materiales y la capacidad de satisfacerlo de acuerdo a los recursos de inversión disponibles.¹⁰

En el estudio de mercados se estableció un mercado potencial de 2400 demandantes para el suministro de combustibles para la creación de la estación de servicios en el corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto

3.1.2.1 Demanda. Una de las variables más importantes para el condicionamiento del tamaño del proyecto para la empresa ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE YARIMA es la demanda potencial en esta área, puesto que de los datos arrojados en el estudio de mercados permitirá a un mediano y largo plazo aumentar su capacidad para atender a los propietarios de vehículos livianos y pesados al servicio público y particular.

Con la participación de 2400 demandantes la ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE YARIMA puede acceder a la demanda potencial sin ningún inconveniente, puesto que es mayor la demanda potencial y no existe participación de la competencia.

3.1.2.2 Suministro de insumos, maquinaria y equipos para su eficaz operación. La calidad de insumos que necesita ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE YARIMA está respaldada por proveedores que son reconocidos por su cumplimiento, seriedad, precios cómodos y formas de pago que permiten a los acreedores establecer estrategias para cumplir con los compromisos adquiridos.

3.1.3 Capacidad del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. La estación de servicio estará diseñada para un 100% de la posible demanda a nivel local y regional. Esta capacidad está en función de cada una de las máquinas y bahías que ofrecerán el servicio y que cuenta con características de desempeño y rendimiento. Además, ésta capacidad está calculada para las 24 horas del día.

¹⁰ SAPAG, Reynaldo. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. Bogotá. Mc Graw Hill. 1985. p. 125

Cuadro 22. Capacidad total diseñada (galones)

SERVICIO	DIA	MES	AÑO
Suministro de combustible (gasolina y/o diesel)	2.250	67.500	810.000

Fuente: Autores

3.1.3.2 Capacidad instalada. Se establecerá para la capacidad instalada el 70% de la capacidad total diseñada correspondiente a las 8 horas de actividades.

Cuadro 23. Capacidad instalada (galones)

SERVICIOS	DIA	MES	AÑO
Suministro de combustible (gasolina y/o diesel)	1.575	47.250	567.000

Fuente: Autores

3.1.3.3 Capacidad utilizada. Para el cálculo de la capacidad utilizada se tomará el 57% de la capacidad instalada el cual corresponde a la totalidad establecida de la población en el estudio de mercados y será proyectada anualmente al 4.5% con base en el IPC establecido por el DANE y calculado para la proyección de la demanda potencial.

Cuadro 24. Capacidad utilizada (galones)

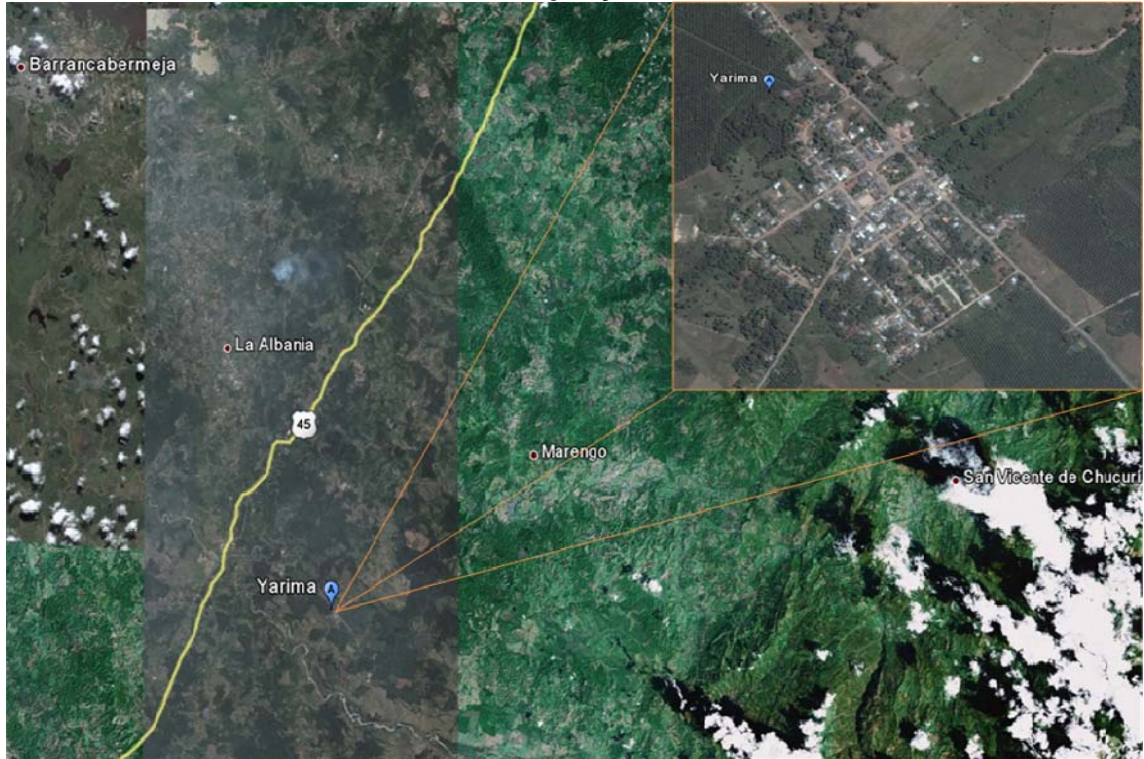
SERVICIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suministro de combustible (gasolina y/o diesel)	324.000	338.580	353.816	369.738	386.376

Fuente: Autores

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macrolocalización. La empresa ESTACIÓN DE SERVICIO YARIMA tendrá un radio de acción que comprende el área del Corregimiento Yarima perteneciente a la jurisdicción del municipio de San Vicente de Chucurí.

Ilustración 1. Macrolocalización del proyecto



Fuente: www.googleearth.com

3.2.2 Microlocalización. Para determinar el sitio de ubicación de la estación de servicios, se seguirán los criterios establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial y la obtención del permiso de uso de suelo otorgado por Planeación Municipal del Municipio de San Vicente de Chucurí.

3.2.2.1 Método de puntos. Para seleccionar el sitio o localización del proyecto se hace por análisis de cada factor y dándole un puntaje relativo a cada uno de ellos, para integrar en un todo el valor de cada sector analizado.

Ponderación de factores. La ponderación de cada factor se asigna teniendo en cuenta la importancia con que influye en el proceso de valoración.

El puntaje total fue de 100 y la asignación de puntos a cada factor se hizo teniendo en cuenta la ponderación dada.

Tabla 1. Ponderación y asignación de puntos a cada uno de los factores

Factor	Ponderación Conceptual	Asignación de puntos
Transporte de Insumos	20%	20
Facilidad de acceso vehicular	25%	25
Seguridad	15%	15
Disponibilidad de espacio adecuado	30%	30
Permiso de funcionamiento	10%	10
Total	100%	100

Fuente: Autores

División y descripción de grados a los factores.

Grado	Descripción
1	Comprende la alternativa menos beneficiosa para la empresa.
2	Lo constituye la alternativa aceptable para la empresa.
3	Es la opción que mayor beneficio ofrece para el desarrollo de la empresa

Repartición de los puntos de los grados a cada factor. Para realizar esta repartición se escogió la siguiente expresión aritmética:

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

Donde:

P.Max= Puntuación máxima de cada factor.

P.Min = Puntuación mínima de cada factor.

N = Número de grados de cada factor.

a. Transporte de insumos

$$R = \frac{20 - 0}{3 - 1} = 10$$

b. Facilidad de acceso vehicular

$$R = \frac{25 - 0}{3 - 1} = 12.5$$

c. Seguridad

$$R = \frac{15 - 0}{3 - 1} = 7.5$$

d. Disponibilidad de espacio adecuado

$$R = \frac{30 - 0}{3 - 1} = 15$$

e. Permiso de funcionamiento

$$R = \frac{10 - 0}{3 - 1} = 5$$

Tabla 2. Grados de cada factor

Factor	G – 1	G – 2	G – 3
f-a	0	10	20
f-b	0	12.5	25
f-c	0	7.5	15
f-d	0	15	30
f-e	0	5	10

Fuente: Autores del proyecto

Para la microlocalización de la estación de servicios Yarima, se tuvieron en cuenta diferentes puntos que podrían llegar a ser estratégicos para su implementación, bajo las condiciones planteadas y establecidas por el Plan de Ordenamiento Territorial que se consideran para este sector:

- Entrada a Yarima por el Occidente (Zona 1)
- Salida de Yarima por el Oriente (Zona 2)
- Costado Norte del Corregimiento (Zona 3)

Tabla 3. Total puntos por zonas

	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
	Grado	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Transporte de insumos	3	20	2	10	2	10
Facilidad de acceso vehicular	3	25	2	12.5	2	12.5
Seguridad	3	15	3	15	2	7.5
Disponibilidad de espacio adecuado	3	30	2	15	2	15
Permiso de funcionamiento	2	5	1	5	2	5
TOTAL		95		57.5		50

Fuente: Autores del proyecto

De las tres zonas analizadas obtuvo mayor puntaje la zona 1 (entrada por el occidente del Corregimiento Yarima), lo cual la constituye en la zona seleccionada para la ubicación de la estación de servicios.

Este sector cuenta con una zona amplia y disponible para colocar a disposición de los clientes el servicio de abastecimiento de combustibles, además de la cercanía al caserío y paso obligado para el desplazamiento terrestre entre Barrancabermeja-San Vicente de Chucurí.

Justificación de la localización. La localización de la estación de servicio en esta área se encuentra determinada por las siguientes razones:

- a. Acceso de automotores de forma cómoda y rápida.
- b. Servicio eficiente y oportuno al propietario y/o conductor
- c. Seguridad y bienestar para los involucrados en el proceso.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del servicio

Cuadro 25. Ficha técnica del servicio

Servicio principal	Oferta de combustibles y lubricantes para los vehículos livianos y pesados residentes y transitables en el corregimiento de Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí.
Diseño	De acuerdo con el modelo del vehículo y las necesidades existentes para su correcto funcionamiento.
Especificaciones técnicas	Es variable bajo las condiciones dadas al tipo de combustible y lubricante a aplicar en el vehículo.
Vida útil	Dependiente, dentro del uso correcto del automóvil y cuidado de los componentes internos y externos.

Fuente: Autores del proyecto

3.3.2 Descripción técnica del proceso

3.3.2.1 Suministro de combustible (ACPM, Gasolina motor, Gasolina Extra).

Es un servicio que debe cumplir con unas políticas integrales establecidas por el Ministerio de Minas y Energía tales como:

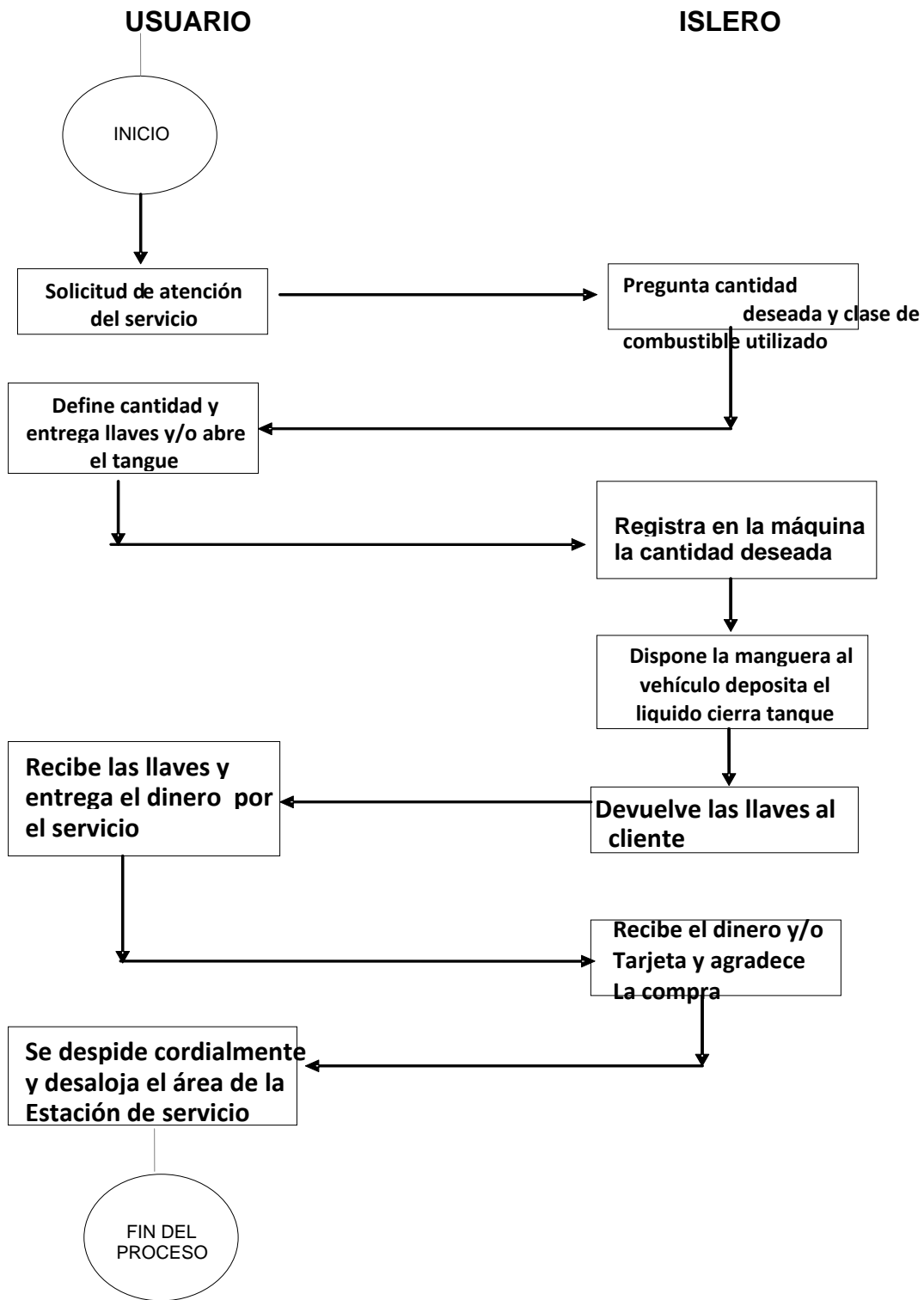
- Se debe apagar el automotor para abastecerse del producto.
- Se destapa el tanque de almacenamiento
- Se activa el dispensador para suministrar el producto al cliente.
- Se abastece el producto y el surtidor testigo mostrará los galones suministrados y el costo que el usuario deberá cancelar.
- El cliente cancelará el servicio prestado.
- Se tapa el tanque de almacenamiento y encenderá nuevamente el automóvil para permitir la entrada de otro vehículo automotor.

Como principios básicos están: No fumar en el sitio de abastecimiento de combustibles y no usar aparatos móviles como celulares o GPS.

- Fin del servicio.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

3.3.3.1 Suministro de combustible (ACPM, Gasolina Motor, Gasolina Extra)



3.3.4 Control de calidad.

3.3.4.1 Adquisición de los insumos. De acuerdo con la norma ISO 9000-2001, deben estar definidos y documentados los requisitos de compra de los insumos; además es necesario seleccionar y evaluar los proveedores en base a su desempeño previo en el mercado y en su capacidad. Para este caso será TERPEL quien suministrará los combustibles a la estación de servicio.

Elementos ISO relacionados: 9.000-2.000. 7.4.1- 7.4.2 – 7.4.3

3.3.4.2 Manejo, almacenamiento correcto de los insumos, especialmente los lubricantes. Con los lubricantes se requieren unas condiciones específicas para evitar su deterioro. Para tal fin se debe considerar la temperatura, la humedad y la forma de almacenamiento. Además de ello las condiciones de infraestructura deben determinar si se puede alojar productos químicos cumpliendo además con la rotulación y clasificación de los mismos para evitar mezclas.

Elementos ISO relacionados: ISO 9.000-2.000. 7.4.1- 7.4.2- 7.4.3

3.3.4.3 Control del proceso. El proceso de la prestación del servicio en la estación de servicios se debe efectuar en condiciones controladas, por lo que se debe considerar:

Planificación del proceso. Se deben definir y documentar las etapas de diseño, producción y desarrollo, para garantizar que el servicio resultante cumpla con los requisitos para el uso previsto. Para este caso se tendrá el servicio como factor y requisito indispensable para una excelente planificación del mismo.

Elementos ISO relacionados: 9.001-2.000. 5.4.1

Se debe efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos requeridos para el eficiente servicio de la estación de servicios. Por lo tanto, se deben establecer procedimientos para el mantenimiento correctivo y preventivo, conservando los registros de su ejecución periódica, de acuerdo con la programación que para ese efecto, esté definida.

Elementos ISO relacionados: 9.001. 2.000.7.1- 8.1

En un sistema de calidad, el control al proceso, la inspección y el ensayo, son las posibles fuentes donde pueden surgir los diferentes problemas en el proceso.

Elementos ISO relacionados: 9.001. 2.000. 6.3-6.4-7.5.1-7.5.2

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 Recurso humano. Para la operación de la empresa se requerirá del siguiente personal:

Área administrativa

- Gerente
- Secretaria
- Contador público (contratación por prestación de servicios). Éste llevará su herramienta informática (computador portátil) para el desarrollo de su labor.

Área de servicios

- Suministro de combustibles (3 operarios). La vigilancia estará a cargo de la autoridad que existe en el área (Ejército Nacional y Policía Nacional), quienes custodian las 24 horas del día el Corregimiento.

Total: 3 operarios

3.3.5.2 Recurso físico.

Suministro de equipos para surtidor de combustibles.

Tanques de almacenamiento de combustibles.

Estantes para los lubricantes.

Mangueras.

Montaje electromecánico del dispensador.

Obras civiles.

Varios (levantamiento topográfico, planos, licencias, permisos e imprevistos).

Equipos

- 1 Sistema de cómputo. Computador Celaron Pavilo INTEL, Monitor 17" pantalla plana, disco duro 100 Gb, memoria RAM 512 Mb, teclado ergonómico, mouse tres botones, impresora HP 3900, tarjeta fax MODEM, tarjeta de red.

Muebles y enseres

- Escritorio y silla Gerencia
- Escritorio y silla Secretaria
- Sillas y mesa recepción
- Mesa y sillas para reuniones.

Equipo de oficina

- Papeleras escritorio
- Papeleras basura
- Archivador
- Varios (cosedora, calculadora, perforadora, sacaganchos)

Lubricantes

Aceite para automóviles livianos
Filtros

3.3.5.3 Insumos

- Maquinaria

Nombre del proveedor: INSEPET LTDA.
Material suministrado: Unidades de equipo para estaciones de servicio.

Nombre del proveedor: TERPEL S.A.
Material suministrado: Combustibles

- Equipos de oficina

Nombre del proveedor: INTECK LTDA
Material suministrado: Tinta de impresión

Nombre del proveedor: Papelería La Garantía
Material suministrado: Papel de impresión

Nombre del proveedor: Copiempastes
Material suministrado: Tinta para impresora

Nombre del proveedor: COMPUMUEBLES
Material suministrado: Muebles para oficina

Nombre del proveedor: SURTIMUEBLES
Material suministrado: Muebles para oficina

Nombre del proveedor: STX
Material suministrado: Computadores en general

Nombre del proveedor: JB COMPUTADORES
Material suministrado: Computadores en general

Nombre del proveedor: MAIN SYSTEM
Material suministrado: Computadores en general

- Equipos de protección personal

Nombre del proveedor: Seguridad Total

Material suministrado: Caretas, guantes, protectores auditivos.

Nombre del proveedor: MDOC LTDA
Material suministrado: Dotación y zapatos

Nombre del proveedor: MAJALU LTDA
Material suministrado: Dotación y zapatos

Nombre del proveedor: OXIFERBA
Material suministrado: Elementos de primeros auxilios y extintores (Recargados anualmente).

Nombre del proveedor: ARDISAN
Material suministrado: Materiales para construcción

3.3.6 Estudio de proveedores. Para las máquinas, equipos, sistema de cómputo, muebles y enseres, etc., se realizó un estudio de proveedores a partir del Directorio Industrial Colombiano y del Directorio Empresarial de Barrancabermeja. A continuación se muestran los resultados del estudio de proveedores realizados y el nombre de la razón social de los mismos.

Cuadro 26. Resultado del estudio de proveedores

NOMBRE DEL PROVEEDOR	MATERIAL SUMINISTRADO	CIUDAD	EXPERIENCIA	GARANTÍA	CALIDAD	CAPACIDAD ECONÓMICA
INSEPET LTDA	Equipos para surtidores de combustible	Bogotá	30 años	1 año	Total	Suficiente
TERPEL S.A.	Combustible	Lizama	35 años	Inmediata	Total	Suficiente
INTECK LTDA	Tinta para impresora	B/bermeja	7 años	Depende de la vida útil	Total	Suficiente
PAPELERÍA LA GARANTÍA	Implementos de oficina	B/bermeja	25 años	Total	Total	Suficiente
SURTIMUEBLES	Muebles de oficina	B/bermeja	10 años	Depende de la vida útil	Total	Suficiente
STX	Computadores	B/bermeja	8 años	1 año	Total	Suficiente
SEGURIDAD TOTAL	Equipos de protección personal	B/bermeja	10 años	Depende de la vida útil	Total	Suficiente
MAJALU LTDA	Ropa industrial	B/bermeja	12 años	Total	Total	Suficiente
OXIFERBA	Extintores	B/bermeja	10 años	Total	Total	Suficiente
FERROMATERIAL ES DEL CONTRATISTA	Herramientas para la industria	B/bermeja	15 años	Total	Total	Suficiente

Fuente: Autores del proyecto

3.3.7 Distribución en planta. La distribución para la ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA se podrá apreciar en el anexo B.

3.3.8 Logística de distribución. De acuerdo con las dimensiones de la maquinaria y la forma como es llevado a cabo el proceso de la prestación del servicio en la estación de servicio, la empresa dispondrá de material y herramientas y equipos para garantizar el óptimo funcionamiento contribuyendo a un servicio eficiente, seguro y oportuno dentro de las necesidades del usuario.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

- Se estableció en el estudio técnico las capacidades de producción en función de los tiempos estimados para la prestación del servicio y el mercado potencial al cual estará dirigido los cuales están especificados en el literal 3.1.3.
- En lo concerniente a materias primas e insumos necesarios para el proceso de prestación del servicio con garantía certificada y precios competitivos, se pueden conseguir en Bogotá D.C., Barrancabermeja como en Bucaramanga; en cuanto a maquinaria y equipos, la organización recurrirá a empresas ubicadas fuera en la ciudad por cuanto dentro de la misma no existen.
- Se dispone de mano de obra en la ciudad con formación académica y con experiencia para abastecer de combustible a los vehículos, con formación básica en el uso y manejo de los mismos, avalados por el SENA mediante la modalidad CAP (Certificado de Aptitud Profesional).
- Las instalaciones físicas están disponibles en propiedad y solo requieren obras de adecuación civil y eléctrica. Esto contribuirá a una mejor calidad en la prestación del servicio y comodidad al usuario.
- Se sustentó en detalle el proceso para las diferentes actividades a realizarse en la estación de servicio Yarima y descrito gráficamente a través de los diagramas de operación y distribución en planta.
- Se realizó una evaluación de proveedores teniendo en cuenta: Calidad, garantía, capacidad de respuesta, ubicación y precios; en el estudio existen unos resultados obtenidos argumentados en la experiencia y eficiencia en la entrega de los productos.
- En el control de calidad se explicó acerca de la relación existente entre la norma ISO 9001-2000 y los ítems que lo relacionan para que la empresa ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA logre en un mediano plazo la certificación en la prestación eficiente y óptima del servicio.

Por los anteriores argumentos, se determina la viabilidad técnica del presente proyecto.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

4.1.1 Tipo de sociedad. Haciendo una revisión de la normatividad legal para el montaje y puesta en marcha de una Estación de servicios, se ha encontrado que toda empresa debe regirse con base en la normatividad establecida en la Constitución Política de Colombia en el Artículo 333 y el Código de Comercio en el Artículo 98 en donde define una sociedad como: “El contrato de sociedad entre dos o más personas que obligan a hacer un aporte en dinero, trabajo o en otros bienes apreciables en dinero, con el fin de repartirse entre sí las utilidades obtenidas en la empresa o actividad social”.

Bajo los criterios mencionados anteriormente, se decidió que el tipo de empresa a constituir es una sociedad limitada, integrada por 4 socios inversionistas interesados en el proyecto. Este tipo de sociedad genera confiabilidad en los clientes objetivos y se logra ubicar la empresa dentro del ámbito empresarial.

4.1.2 Procedimiento. La sociedad comercial se forma por un contrato que debe elevarse a escritura pública en una notaría, y a partir de ese momento, la organización se convierte en persona jurídica con lo cual puede establecer relaciones con terceras personas. La escritura pública debe reunir los siguientes requisitos:

- a. Nombre e identificación de quienes constituyen la sociedad.
- b. Identificación de la sociedad, dando a conocer el nombre y razón social.
- c. Domicilio principal que le corresponde a la sede de la sociedad.
- d. El objeto preciso de la sociedad, así como las actividades principales que se propone desarrollar.
- e. La suma de los aportes que cada uno de los asociados se compromete a entregar, especificándole a cada quien su valor y la forma de pago.
- f. La fecha de los cortes generales de cuentas (inventarios, balances generales, estados de pérdidas y ganancias), los cuales son necesarios para poder determinar la distribución de utilidades.

4.1.2.1 Inscripción de la empresa ante la Cámara de Comercio.

- a. Solicitar el estudio de nombre seleccionado para la nueva sociedad, con el fin de verificar si éste puede ser matriculado.
- b. Elaborar los estatutos de la sociedad, donde figuren como mínimo los siguientes datos básicos:

- Nombre o razón social
- Objeto social
- Clase de sociedad
- Nombre de los socios
- Nacionalidad
- Aportes de capital
- Representante legal y sus facultades
- Distribución de utilidades
- Duración
- Domicilio
- Causales de disolución
- Los demás datos exigidos por la Ley y que identifiquen plenamente al ente social.

c. Presentar ante una notaría el acta de Constitución de la sociedad para ser elevados a escritura pública.

d. Obtener las copias pertinentes de la escritura pública.

e. Adquirir y diligenciar los formularios de la Matrícula Mercantil para el establecimiento de comercio.

f. Presentar en la ventanilla respectiva de la Cámara de Comercio:

- Los formularios diligenciados
- Copia de la escritura pública de constitución de la Sociedad
- El documento de identificación del Representante Legal.

g. Solicitar la liquidación

- Pagar los derechos de matrícula en el Registro Mercantil
- Obtener el certificado de existencia y Representación Legal de la sociedad.

4.1.2.2 Proceso de formalización tributaria. Los pasos que debe seguir un empresario para hacer la formalización Tributaria de su empresa se pueden resumir de la siguiente forma:

a. Cumplir con los requisitos de la formalización Comercial.

b. Diligenciar el formato de Registro Único Tributario RUT. Marcar la casilla de asignación de Número de Identificación Tributaria NIT. Si por la actividad económica es responsable de pagar Impuesto al Valor Agregado IVA, se debe diligenciar además la casilla de inscripción IVA, y clasificarse en el régimen que le corresponda. Anexar además los siguientes documentos según el caso: Fotocopia

de la escritura pública de constitución o certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, con vigencia no mayor a tres meses.

c. Se solicita a la DIAN mediante resolución el número de talonarios para venta de los servicios ofrecidos por la serviteca al público.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Misión. ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA es una empresa que tiene como misión ofrecer de forma eficiente y con calidad a los conductores y/o propietarios de vehículos livianos y pesados los servicios de suministro de combustibles y lubricantes, propendiendo por el buen funcionamiento de los automóviles a nivel local y regional y de esta forma satisfacer las necesidades de nuestros clientes con personal idóneo.

4.2.2 Visión. En el año 2014, ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA será la empresa líder en la región circundante al corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí, certificado por la norma ISO 9000, cumpliendo con los requisitos del cliente y contribuyendo a un medio ambiente sano mediante la aplicación de los principios impartidos en la norma ISO 14000, mejorando de forma continua con el equipo de trabajo y su infraestructura.

4.2.3 Objetivos

La Calidad y cumplimiento en los servicios prestados por ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA está íntimamente ligado con:

- **Mercadeo:** Los clientes son la razón principal dentro de las actividades realizadas en la empresa, por tanto se buscará que los servicios prestados sean de excelente calidad y en su tiempo.
- **Producción:** La gerencia propenderá porque en la organización se encuentren los equipos y herramientas en excelentes condiciones para así estar a la vanguardia de las últimas innovaciones dentro de las operaciones realizadas a diario dentro de la estación de servicios.
- **Finanzas:** ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA manejará con transparencia y con claridad los movimientos financieros en aras de lograr en un corto plazo las metas en esta área y obtener utilidades para la creación de nuevos puestos de trabajo y ampliar su infraestructura física.

- Recurso humano. ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA cuenta con un talento humano con experiencia, capacitado dentro de las relaciones humanas y técnicamente operativas dentro de los servicios prestados.

4.2.4 Políticas

4.2.4.1 Políticas de personal. ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA poseerá una cultura que se desarrollará en torno al concepto de talento humano caracterizado en que:

- El personal será seleccionado mediante solicitud expresada al SENA a través del Servicio Público de Empleo SPE, basado en unos perfiles, competencia y experiencia.
- El personal seleccionado deberá tener un tiempo de experiencia no inferior a un año, con referencias personales y laborales para así corroborar su comportamiento en otras empresas, el cual deberá ser de buen ejemplo e intachable su hoja de vida.

A través de estas políticas, la empresa elaborará un perfil de cada cargo para contribuir de forma directa a respaldar y apoyar a aquellas personas en las que se inspira confiabilidad, que en un mediano o largo plazo deseen invertir en la empresa, para traer mejores beneficios, generando así más productividad.

4.2.4.2 Políticas de compras. ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA es clara y concisa en lo que se refiere a las compras necesarias para su operación, por cuanto posee dentro del estudio técnico los criterios claves para adquirir las herramientas y maquinaria en el estudio de proveedores. En este orden de ideas, se mantendrán convenios de pago mediante compras a crédito a 30 días y consignaciones bancarias para mantener buenas relaciones con los proveedores aumentando el nivel de credibilidad y confianza con la empresa. Esto se demostrará como aceptación por parte del proveedor.

4.2.4.3 Políticas de ventas. ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA tendrá un nivel de ventas de contado al 100%, con la posibilidad de establecer en sitio tarjetas débito y crédito; teniendo en cuenta que con estos ingresos se suplirán los costos y gastos incurridos en cada servicio y así propender hacia un crecimiento económico relacionado íntimamente con las herramientas de calidad como son el mejoramiento continuo, la productividad y competitividad. A mediano plazo, si la empresa llegase a tener convenios interadministrativos con instituciones gubernamentales o privadas, se tendrá como política de venta un pago del 50% al inicio de la labor y el crédito restante a los 30 días. Para el cumplimiento de estas

políticas la empresa llevará a cabo una gestión de mercadeo eficiente y garantizada.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama. Para estructurar organizacionalmente la empresa se requiere de una descripción detallada de su funcionalidad en las diferentes áreas de trabajo, es decir el área administrativa, técnica y operativa. En otras palabras se hace necesario diseñar la carta organizacional, para ser fijada en un lugar estratégico de la empresa donde oportunamente todos los funcionarios tengan la oportunidad de observar dicha estructura.

La carta organizacional, es una representación gráfica de la ubicación que tiene los individuos dentro de los diferentes niveles jerárquicos de la organización, de acuerdo a los conocimientos, habilidades y capacidades.

En el estudio técnico se describió el proceso de prestación de servicio del cual se toma la información para detallar el número de personas y cargos que interviene en el proceso de prestación del mismo, así entonces se tiene en cuenta la tecnología en la relación de maquinaria y equipo necesario para la puesta en marcha de la Estación de Servicio, además del factor humano a utilizar en el área administrativa.

Se describe así entonces el personal requerido en la parte administrativa consistente en un administrador, una secretaria y un contador público; en el área operativa se contará con 3 bomberos que realizan las funciones del expendio del producto, Gasolina y ACPM que en realidad se muestran dos en funcionamiento pero por ser su capacidad de servicio las 8 horas se requiere de uno más para efectuar los turnos respectivos, en conclusión se requiere de un total de seis empleos directos.

Los servicios de vigilancia se contratarán con una empresa privada de la localidad. Los niveles jerárquicos descritos se observan en la siguiente figura.

Figura 13. Estructura organizacional de ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA



Fuente: Autores del proyecto

4.3.2 Descripción y perfil de cargos. En ésta parte del proyecto, se da a conocer la descripción de cargos de los empleados que prestarán sus servicios en la Estación Yarima así:

ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA
Cargo: ADMINISTRADOR
Área: ADMINISTRATIVA
Cargos supervisados: SECRETARIA, ISLEROS
FUNCIÓN PRINCIPAL: Desarrollar los conceptos de gestión empresarial dentro de las áreas operativa y administrativa para así supervisar la eficiente prestación de los servicios ofrecidos por la Estación de servicios.
FUNCIONES: a. Ser el representante legal de la organización. b. Promover el portafolio de servicios mediante la integración con empresarios y clientes. c. Tomar decisiones y dirigir con liderazgo los conflictos empresariales que se llegasen a generar. d. Elaborar informe de presupuesto de costos y gastos de la empresa.

<p>e. Planear, proyectar, y ejecutar las diferentes estrategias de mercadeo y ventas del servicio de la estación de servicios.</p> <p>f. Manejar los recursos administrativos, financieros y técnicos de la empresa, respondiendo por su utilización.</p> <p>g. Dirigir y controlar a sus subalternos.</p> <p>h. Estar en constante capacitación en aras de aportar a la empresa nuevas estrategias para la estimulación del mercado.</p> <p>i. Mantener contacto con entidades oficiales, privadas y medios de información para divulgar los servicios prestados por la serviteca.</p>
ESPECIFICACIONES DEL CARGO
<p>Requisitos:</p> <p>EDUCACIÓN. Profesional en Gestión empresarial, ingeniería industrial o ramas afines.</p> <p>EXPERIENCIA. 2 años</p> <p>RESPONSABILIDAD. Manejo del componente técnico, financiero y operacional de la empresa.</p> <p>Deberá entregar mensualmente a la junta de asociados estado de resultados, comportamiento económico del establecimiento y sugerencias para mejorar la calidad en la prestación del servicio.</p>
<p>Vo. Bo. Jefe Inmediato</p> <p style="text-align: right;">Vo. Bo. Analista</p>
ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA
Cargo: SECRETARIA
Área: ADMINISTRATIVA
Jefe inmediato: ADMINISTRADOR
Cargos supervisados: Ninguno
<p>FUNCIÓN PRINCIPAL:</p> <p>Velar por la excelente presentación externa e interna de la empresa, por medio de comunicaciones escritas y verbales, además de llevar organizadamente los registros contables del desarrollo normal de la organización.</p>
<p>FUNCIÓNES:</p> <p>a. Mantener en estricto control, organización y actualización el archivo de la empresa.</p> <p>b. Mantener actualizada la agenda del Gerente.</p> <p>c. Tramitar asuntos privados de máxima confiabilidad con pleno conocimiento de las normas y procedimientos que regulan la empresa.</p> <p>d. Atender personal y telefónicamente al público en general.</p> <p>e. Transcribir informes, cartas y demás textos que se requieran para mantener la debida comunicación tanto interna como externa.</p>

<p>f. Mantener al día los libros principales y auxiliares que llevará la empresa.</p> <p>g. Realizar labores de registro, control y actualización de la información contable del desarrollo normal de la empresa.</p> <p>h. Realizar las actividades operativas de liquidación de nómina, seguridad social y pagos parafiscales.</p> <p>i. Realizar el trámite respectivo para la vinculación de los empleados a la empresa.</p> <p>j. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.</p>
ESPECIFICACIONES DEL CARGO
<p>Requisitos:</p> <p>EDUCACIÓN. Secretaria Ejecutiva Contable, con CAP SENA.</p> <p>EXPERIENCIA. 1 año.</p> <p>RESPONSABILIDAD. Manejo de finanzas, equipos de oficina y documentación gerencial. Adicionalmente deberá mantener organizado el archivo de la empresa. Deberá, además cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por su jefe inmediato, asumiendo las respectivas responsabilidades, bien sea relacionadas directamente con su cargo o con otros que guarden analogía y compatibilidad a su jerarquía y necesidades presentes.</p>
<p>Vo. Bo. Jefe Inmediato</p>
<p>Vo. Bo. Analista</p>
ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA
Cargo: CONTADOR PÚBLICO
Área: ADMINISTRATIVA
Jefe inmediato: ADMINISTRADOR
Cargos supervisados: Ninguno
FUNCIÓN PRINCIPAL:
<p>Velar por el cumplimiento de las obligaciones de ley en materia tributaria y el cuidado de los bienes de la empresa.</p>
FUNCIONES:
<p>a. Verificar y controlar que las operaciones celebradas por la gerencia de la empresa cumplan con los estatutos establecidos dentro de la sociedad comercial.</p> <p>b. Presentar informes de balance contable mensualmente a la gerencia.</p> <p>c. Velar por el cumplimiento de los asientos contables de la sociedad.</p> <p>d. Autorizar con su firma la presentación de los impuestos: IVA, RETEFUENTE, Industria y Comercio, Renta y complementarios con su informe correspondiente.</p> <p>e. Impartir las instrucciones, practicar las inspecciones y solicitar los informes que sean necesarios para establecer un control permanente sobre los valores sociales.</p> <p>f. Convocar a reunión extraordinaria de socios en la gerencia cuando cree pertinente.</p> <p>g. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.</p>
ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos: EDUCACIÓN. Contador público EXPERIENCIA. 2 años. RESPONSABILIDAD. Manejo de las finanzas de la organización.	
Vo. Bo. Jefe Inmediato	Vo. Bo. Analista

ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA	
Cargo: ISLEROS	
Área: OPERATIVA	
Jefe inmediato: ADMINISTRADOR	
Cargos supervisados: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL: Prestar los servicios de suministro de gasolina, ACPM, gasolina extra y lubricantes para vehículos pesados y livianos.	
FUNCIONES: a. Efectuar los trabajos con eficiencia en el tiempo establecido. b. Conocer y utilizar los equipos adecuados para las reparaciones. c. Conservar las normas y procedimientos de seguridad. d. Reportar al gerente los trabajos efectuados, el tiempo y herramientas utilizadas para la prestación del servicio. e. Responder por los equipos especializados a su cargo. f. Mantener el sitio de trabajo en completo orden y aseo. g. Utilizar la dotación suministrada por la empresa. h. Las demás que sean asignadas por el gerente de la empresa.	
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Requisitos: EDUCACIÓN. Bachiller académico EXPERIENCIA. 1 año. RESPONSABILIDAD. Manejo de herramientas y equipos.	
Vo. Bo. Jefe Inmediato	Vo. Bo. Analista

4.3.3 Asignación salarial. Teniendo en cuenta la descripción realizada en la estructura organizacional, se inicia de acuerdo a las cargas expuestas en el organigrama y mediante el método de jerarquización, con base en los salarios existentes en el mercado laboral de Yarima, donde se pudo detectar que el promedio salarial y el cargo de mayor rango equivale a \$900.000, se aplica la siguiente forma.

$$AS = \frac{SM - Sm}{n-1}$$

Donde:

AS: asignación salarial

SM: Salario mayor

Sm: Salario menor.

n-1: Numero de empleados menos uno.

De la fórmula anterior se deduce los salarios para cada cargo así:

- Un administrador.
- Un contador (externo)
- una secretaria Auxiliar contable.
- Tres bomberos de servicio.

En cuanto a los niveles respectivos éstos se clasifican así:

Nivel I: Junta de socios.

Nivel II: Contador.

Nivel III: Administrador.

Nivel IV: Bomberos. Y secretaria auxiliar contable.

Para fijar los salarios de la Estación de Servicios se debe tener en cuenta algunos factores que a manera general determinan la política salarial que inciden en la decisión de la clasificación de tales niveles y sus salarios, estos son:

- Factores generales y geográficos.
- Costo de vida.
- Oferta de mano de obra.
- El salario vital.
- Factores particulares determinados por la empresa.
- Valor absoluto del trabajo.
- Valor relativo del trabajo.
- Mérito al trabajador al determinar el salario para el personal de la Estación de servicio entre otros.

-El costo de la nómina.

Es un desembolso en efectivo realizado en el presente y futuro, donde de acuerdo al análisis de los factores salariales descritos anteriormente se asignan el salario máximo equivalente a \$ 900.000 y, el salario mínimo es de \$497.000 Teniendo como base el anterior análisis salarial, se deducen los valores para cada uno de los cargos.

-Administrador:	\$ 900.000.
-Contador (Externo):	\$ 400.000
-Secretaria Auxiliar Contable:	\$ 550.000.
-Isleros:	\$ 600.000.

Para el personal dedicado al servicio de vigilancia se propone contratar a la empresa privada en horas nocturnas y su compromiso salarial se hará de acuerdo a las normas establecidas legalmente, sin embargo se debe tener en cuenta que éste factor en principio del proyecto no se tendrá en cuenta por contar con la cercanía del puesto de policía y batallón del Corregimiento quienes brindarán la seguridad requerida las 24 horas de funcionamiento.

5. ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio financiero se pretende cuantificar el valor de la inversión en lo que respecta a inversión fija, gastos de organización y capital de trabajo. Esto se llevará a cabo fundamentado en presupuesto de maquinaria y equipo, inventarios, muebles y enseres, herramientas, costos fijos, constitución jurídica y adecuaciones locativas, entre otros.

El objetivo central es establecer los estados financieros con el propósito de evaluar económicamente el montaje de la ESTACIÓN DE SERVICIO YARIMA y así conocer la rentabilidad del proyecto.

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión Fija

5.1.1.1 Adecuaciones

Cuadro 27. Descripción de terrenos y edificios

TERRENOS Y EDIFICIOS

N°	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	TOTAL
1	Infraestructura (Terrenos)	40,000,000	40,000,000
1	Adecuaciones locativas	44,180,000	44,180,000
TOTAL TERRENOS Y EDIFICIOS			84,180,000

Fuente. Autores del proyecto

5.1.1.2 Maquinaria y equipo

Cuadro 28. Descripción de maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO

N°	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	TOTAL
1	Planta container almacenamiento de Gasolina 5000 Gl	17,516,000	17,516,000
1	Planta container almacenamiento de ACPM 4000 Gl	16,008,000	16,008,000
1	Distribuidor ACPM	24,714,960	24,714,960
1	Distribuidor Gasolina	24,714,960	24,714,960
1	Tanque Ajovert 1500 M ³	1,000,000	1,000,000
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			83,953,920

Fuente. Autores del proyecto

5.1.1.3 Muebles y enseres

Cuadro 29. Descripción de muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES ADMINISTRATIVO

N°	DESCRIPCION	VL UNIT.	VL TOTAL
3	Escritorios	240,000	720,000
3	Sillas ergonómicas	200,000	600,000
10	Sillas auxiliares	90,000	900,000
1	Sala de juntas (mesa y 8 sillas)	2,100,000	2,100,000
1	Archivador modular	300,000	300,000
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			4,620,000

Fuente. Autores del proyecto

5.1.1.4 Equipos de oficina

Cuadro 30. Descripción de equipos de oficina

EQUIPO DE OFICINA ADMINISTRATIVO

N°	DESCRIPCION	VL UNIT.	VL TOTAL
3	Teléfonos	80,000	240,000
2	Aires acondicionados mini split	1,724,000	3,448,000
1	Videoprojector EPSON	2,190,000	2,190,000
1	PBX	500,000	500,000
1	Fax	400,000	400,000
EQUIPO DE OFICINA ADMINISTRATIVO			\$ 6,778,000

Fuente. Autores del proyecto

Cuadro 31. Equipo de cómputo
EQUIPO DE CÓMPUTO

N°	DESCRIPCION	VL UNIT.	VL TOTAL
3	Computador HP COMPAQ DX2400	1,099,000	3,297,000
1	Computador portátil HP Pavilion dv4-2012la	1,590,000	1,590,000
2	Impresora HP F4480 multifunción 3 en 1	240,000	480,000
3	Regulador de Voltaje 1000	39,000	117,000
3	Licencia Microsoft Office	1,000,000	3,000,000
3	Calculadoras	100,000	300,000
EQUIPO DE CÓMPUTO			\$ 8,784,000

Fuente. Autores del proyecto

Cuadro 32. Total Inversión fija
TOTAL INVERSION FIJA

DESCRIPCION DEL ACTIVO	INVERSION
Terrenos y Edificios	84,180,000
Maquinaria y Equipo	83,953,920
Equipo de oficina operativo	8,784,000
Muebles y enseres administrativo	4,620,000
Equipo de oficina administrativo	6,778,000
TOTAL	188,315,920

Fuente. Autor del proyecto

5.1.2 Inversión diferida

Cuadro 33. Inversión diferida

INVERSIONES DIFERIDAS	11.380.000
Estudio del proyecto	3.000.000
Constitución de la empresa	2.500.000
Publicidad	5.880.000

Fuente: Autores del proyecto

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Para la inversión en capital de trabajo se tendrán en cuenta: insumos, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. Los insumos serán adquiridos en el principal centro de distribución ubicado en La Lizama. Los insumos serán adquiridos mensualmente.

5.1.3.1 Insumos

Cuadro 34. Insumos para el proyecto
INSUMOS DE PRODUCCION

DETALLE	UNIDAD	VR UNT	UND UTIL	TOTAL
Gasolina corriente	Galón	\$ 5,500	145800	\$ 801,900,000
ACPM	Galón	\$ 5,280	129600	\$ 684,288,000
Lubricantes 4 Tiempos	Galón	\$ 9,900	16200	\$ 160,380,000
Lubricantes 2 Tiempos	Galón	\$ 8,800	16200	\$ 142,560,000
Lubricante DIESEL	Tambor	\$ 12,650	16200	\$ 204,930,000
TOTAL INSUMOS			324000	\$ 1,994,058,000

Fuente. Autor del proyecto

5.1.3.2 Mano de obra directa

Cuadro 35. Mano de obra directa

MANO DE OBRA OPERATIVA	CANT	SALARIO	Aux. Transporte	TOTAL SAL	FACT SAL	V/R MES	ANUAL
Isleros (Operarios)	3	600.000	66.000	666.000	469.011	3.405.032	40.860.379
MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA							
Administrador	1	900.000	66.000	966.000	680.277	1.646.277	19.755.318
Secretaria auxiliar contable	1	550.000	66.000	616.000	433.800	1.049.800	12.597.594
TOTAL M.O.						6.101.108	73.213.291
HONORARIOS							
Asesor contable y tributario	1	400.000	-	400.000	-	400.000	4.800.000
MANO DE OBRA EXTERNA						400.000	4.800.000
TOTAL MANO DE OBRA						6.501.108	78.013.291

Fuente. Autores del proyecto

FACTOR PRESTACIONAL

CESANTIAS	8,33%
INTERESES DE CESANTÍA	1,00%
VACACIONES	4,17%
PRIMA	8,33%
PARAFISCALES	9,00%
SALUD Y PENSIÓN	28,50%
RIESGOS PROFESIONALES	4,09%
DOTACIÓN	7,00%
FACTOR PRESTACIONAL	70,42%

Fuente. Autores del proyecto

5.1.3.3 Gastos de administración y ventas

Cuadro 36. Gastos de administración y ventas

GASTOS DE ADMON	5.547.409	66.568.912
Mano de obra	2.696.076	32.352.912
Depreciación admntva	153.333	1.840.000
Amortización diferidos	189.667	2.276.000
Servicios	900.000	10.800.000
Publicidad	1.208.333	14.500.000
Honorarios	400.000	4.800.000

Fuente: Autores del proyecto

Se resalta en esta sección que para la amortización de diferidos se encuentra desglosado en el balance general en su totalidad para los cinco años de vida útil del proyecto.

5.1.3.4 Gastos financieros. Para los gastos financieros se hizo necesario recurrir a un préstamo bancario, el cual se describe en el literal 5.1.5.

5.1.3.5 Total capital de trabajo. Se estima que el capital de trabajo necesario para la operación comprenderá un mes de todos los desembolsos de la empresa (Ver egresos de la empresa).

Cuadro 37. Cálculo del capital de trabajo

ITEM	VALOR
Egresos totales	175,864,836.33
- Depreciación operativa	411.667
- Depreciación administrativa	153.333
- Amortización de diferidos	189.667
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	175,865,591

Fuente: autores del proyecto

5.1.4 Inversión Total

Cuadro 38. Inversión total del proyecto

INVERSION	VALOR
INVERSIONES FIJAS	188,315,920
Infraestructura	84,180,000
Maquinaria y equipos	83,953,920

Muebles y enseres administrativo	4,620,000
Equipos de oficina administrativo	6,778,000
Equipos de oficina operativo	8,784,000
INVERSIONES DIFERIDAS	11,380,000
Estudio del proyecto	3,000,000
Constitución de la empresa	2,500,000
Publicidad	5,880,000
CAPITAL DE TRABAJO	175,865,591
Efectivo 30 días	175,865,591
FLUJO DE INVERSION	375,561,511

Fuente. Autores del proyecto

5.1.5 Fuentes de financiación. La empresa estará constituida de acuerdo a su carácter de sociedad limitada conformada por 5 socios, teniendo en cuenta la totalidad del flujo de inversión, éstos se dividirán en efectivo por parte de los socios, los cuales aportarán \$315.561.511 divididos resultan para cada uno \$63.112.302 que serán de vital importancia para la constitución, adquisición de terreno y parte del capital de trabajo. Por otro lado se solicitará un crédito ante CAVIPETROL por valor de \$60.000.000 con una tasa de interés del 10,5%E.A. mediante la modalidad de promoción empresarial.

Cuadro 39. Amortización del crédito

RECURSO DE CREDITO	60.000.000		
INTERES	0,84%	Mensual	
CUOTAS	60	Meses	
Valor cuota	\$ 1.275.596		
N°	INTERES	ABONO CAP	SALDO
0	0	-	60.000.000
1	501.309	774.287	59.225.713
2	494.840	780.756	58.444.958
3	488.317	787.279	57.657.678
4	481.739	793.857	56.863.821
5	475.106	800.490	56.063.331
6	468.418	807.178	55.256.153
7	461.674	813.922	54.442.231
8	454.873	820.723	53.621.509
9	448.016	827.580	52.793.929
10	441.101	834.494	51.959.434
11	434.129	841.467	51.117.968
12	427.099	848.497	50.269.470
13	420.009	855.587	49.413.884
14	412.861	862.735	48.551.148
15	405.652	869.944	47.681.205
16	398.384	877.212	46.803.993
17	391.055	884.541	45.919.452
18	383.664	891.932	45.027.520
19	376.212	899.384	44.128.136
20	368.697	906.898	43.221.237
21	361.120	914.476	42.306.762
22	353.480	922.116	41.384.645
23	345.775	929.821	40.454.824
24	338.006	937.590	39.517.235
25	330.173	945.423	38.571.812
26	322.273	953.322	37.618.489
27	314.308	961.288	36.657.202
28	306.277	969.319	35.687.882
29	298.178	977.418	34.710.464
30	290.011	985.585	33.724.880
31	281.777	993.819	32.731.060
32	273.473	1.002.123	31.728.938
33	265.100	1.010.496	30.718.442
34	256.657	1.018.939	29.699.503
35	248.144	1.027.452	28.672.051
36	239.559	1.036.036	27.636.015
37	230.903	1.044.693	26.591.322
38	222.175	1.053.421	25.537.901
39	213.373	1.062.223	24.475.678
40	204.498	1.071.098	23.404.580
41	195.549	1.080.047	22.324.533
42	186.525	1.089.071	21.235.462
43	177.426	1.098.170	20.137.292
44	168.250	1.107.346	19.029.946
45	158.998	1.116.598	17.913.349
46	149.669	1.125.927	16.787.421
47	140.262	1.135.334	15.652.087
48	130.776	1.144.820	14.507.267
49	121.210	1.154.385	13.352.881
50	111.565	1.164.031	12.188.851
51	101.840	1.173.756	11.015.095
52	92.033	1.183.563	9.831.531
53	82.144	1.193.452	8.638.080
54	72.172	1.203.423	7.434.656
55	62.118	1.213.478	6.221.178
56	51.979	1.223.617	4.997.561
57	41.755	1.233.841	3.763.720
58	31.446	1.244.149	2.519.571
59	21.051	1.254.545	1.265.026
60	10.569	1.265.026	0
TOTALES	13.557.468	60.000.000	

Fuente: autores del proyecto

5.2 CÁLCULO DE LOS COSTOS

Se han clasificado los costos en fijos y variables a efectos de tener un punto de partida para hallar posteriormente el punto de equilibrio.

Los costos fijos se toman a partir de los egresos totales restando los insumos, costos indirectos de fabricación y mano de obra directa.

Los costos variables se toman a partir de la diferencia entre los egresos totales y los costos fijos. Estos valores se obtienen a partir del cálculo de los insumos propios de extracción y los egresos del proyecto (ver cuadro 42)

Cuadro 40. Costos fijos y costos unitarios variables del proyecto

COSTO	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS FIJOS	11,029,107	144,056,430	144,056,430	144,056,430	144,056,430	144,056,430
COSTOS VARIABLES	166,636,218	1,999,634,621	2,088,345,526	2,180,987,118	2,277,729,844	2,378,751,140
TOTAL COSTOS	177,665,325	2,143,691,052	2,232,401,956	2,325,043,549	2,421,786,274	2,522,807,570

Fuente. Autores del proyecto

ESTACION DE SERVICIO YARIMA TARJETA DE COSTEO VARIABLE

PRODUCTO	SERVICIO		UND COSTO	1.00
REFERENCIA	Gasolina Corriente			
PRECIO VENTA	\$ 7,000			
MP o INSUMOS	UND COMPRA	COSTOxUND	UND UTIL/DAS	COSTO
Gasolina	-	\$ 5,000	1.00	5,000.00
				-
COSTO TOTAL MATERIAS PRIMAS O INSUMOS				5,000.00
OTROS COSTOS VARIABLES				
Mermas		10%		500.00
TOTAL OTROS COSTOS				500.00
COSTO VARIABLE TOTAL				5,500.00
COSTO VARIABLE UNITARIO				5,500.00

ESTACION DE SERVICIO YARIMA TARJETA DE COSTEO VARIABLE

PRODUCTO	SERVICIO		UND COSTO	1.00
REFERENCIA	ACPM			
PRECIO VENTA	\$ 6,000			
MP o INSUMOS	UND COMPRA	COSTOxUND	UND UTIL/DAS	COSTO
ACPM	-	\$ 4,800	1.00	4,800.00
				-
COSTO TOTAL MATERIAS PRIMAS O INSUMOS				4,800.00
OTROS COSTOS VARIABLES				
Mermas		10%		480.00
TOTAL OTROS COSTOS				480.00
COSTO VARIABLE TOTAL				5,280.00
COSTO VARIABLE UNITARIO				5,280.00

ESTACION DE SERVICIO YARIMA
TARJETA DE COSTEO VARIABLE

PRODUCTO	SERVICIO		UND COSTO	1.00
REFERENCIA	lubricante 4 tiempos			
PRECIO VENTA	\$ 11,000			
MP o INSUMOS	UND COMPRA	COSTOxUND	UND UTIL/DAS	COSTO
Lubricante	-	\$ 9,000	1.00	9,000.00
				-
COSTO TOTAL MATERIAS PRIMAS O INSUMOS				9,000.00
OTROS COSTOS VARIABLES				
Almacenamiento		10%		900.00
TOTAL OTROS COSTOS				900.00
COSTO VARIABLE TOTAL				9,900.00
COSTO VARIABLE UNITARIO				9,900.00

ESTACION DE SERVICIO YARIMA
TARJETA DE COSTEO VARIABLE

PRODUCTO	SERVICIO		UND COSTO	1.00
REFERENCIA	lubricante 2 tiempos			
PRECIO VENTA	\$ 10,000			
MP o INSUMOS	UND COMPRA	COSTOxUND	UND UTIL/DAS	COSTO
Lubricante	-	\$ 8,000	1.00	8,000.00
				-
COSTO TOTAL MATERIAS PRIMAS O INSUMOS				8,000.00
OTROS COSTOS VARIABLES				
Almacenamiento		10%		800.00
TOTAL OTROS COSTOS				800.00
COSTO VARIABLE TOTAL				8,800.00
COSTO VARIABLE UNITARIO				8,800.00

ESTACION DE SERVICIO YARIMA
TARJETA DE COSTEO VARIABLE

PRODUCTO	SERVICIO		UND COSTO	1.00
REFERENCIA	lubricante DIESEL			
PRECIO VENTA	\$ 14,000			
MP o INSUMOS	UND COMPRA	COSTOxUND	UND UTIL/DAS	COSTO
Lubricante DIESEL	-	\$ 11,500	1.00	11,500.00
				-
COSTO TOTAL MATERIAS PRIMAS O INSUMOS				11,500.00
OTROS COSTOS VARIABLES				
Almacenamiento		10%		1,150.00
TOTAL OTROS COSTOS				1,150.00
COSTO VARIABLE TOTAL				12,650.00
COSTO VARIABLE UNITARIO				12,650.00

Fuente: autores del proyecto

5.2.1 Precio de venta. Para la estimación del precio de venta se muestran los márgenes de comercialización, el cual varía acorde con la cantidad, precios y ganancias. Para estos precios de venta se exige la gasolina extra porque este producto no aplica para esta zona.

Cuadro 41. Precio de venta para los diferentes combustibles

MARGEN DE COMERCIALIZACION									
PRODUCTO	U.V.	PV	C.V.P.	M.C.\$	M.C.%	V.P.	% VTAS	MC EMP	M. C. POND.
Gasolina corriente	145,800	\$ 7,000	\$ 5,500	\$ 1,500	21%	\$ 1,020,600,000	43%	9%	\$ 647
ACPM	129,600	\$ 6,000	\$ 5,280	\$ 720	12%	\$ 777,600,000	33%	4%	\$ 237
Lubricante 4 tiempos	16,200	\$ 11,000	\$ 9,900	\$ 1,100	10%	\$ 178,200,000	8%	1%	\$ 83
Lubricante 2 tiempos	16,200	\$ 10,000	\$ 8,800	\$ 1,200	12%	\$ 162,000,000	7%	1%	\$ 82
Lubricante DIESEL	16,200	\$ 14,000	\$ 12,650	\$ 1,350	10%	\$ 226,800,000	10%	1%	\$ 129
TOTALES	324,000	\$ 48,000	\$ 42,130	\$ 5,870		\$ 2,365,200,000	100%	16%	\$ 1,178

Fuente: autores del proyecto

A continuación se explican los diferentes ítems que corresponden al precio de venta:

UV= Unidades vendidas en el periodo del proyecto

PV= Precio de venta al público acorde con los precios ofrecidos por la competencia a nivel del departamento de Santander.

CVP= Costo variable de precio con base en el cálculo del costo variable unitario a cada producto.

MC\$= Margen de comercialización del producto en pesos.

MC%=Margen de comercialización del producto calculado porcentualmente.

VP= Valor vendido durante en el periodo del proyecto.

%VTAS = Valor porcentual de ganancia para cada producto.

MC EMP = Margen de comercialización para la empresa por cada producto vendido.

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1 Egresos Projectados. Los egresos se incrementarán anualmente por la variación en los costos variables, los costos fijos permanecerán constantes durante la vida útil del proyecto. En los egresos del proyecto se incluyen: costos de producción, insumos, mano de obra directa, costos indirectos de producción y gastos de administración.

Cuadro 42. Egresos proyectados

COSTOS DE OPERACIÓN

AÑOS	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS PRODUCCION	171,411,547	2,056,938,567	2,146,671,177	2,240,441,754	2,338,432,008	2,440,831,822
INSUMOS	166,171,500	1,994,058,000	2,083,790,610	2,177,561,187	2,275,551,441	2,377,951,256
Combustibles	166,171,500	1,994,058,000	2,083,790,610	2,177,561,187	2,275,551,441	2,377,951,256
M.O.D.	3,405,032	40,860,379	40,860,379	40,860,379	40,860,379	40,860,379
COSTOS IND PRODUCCION	1,835,016	22,020,188	22,020,188	22,020,188	22,020,188	22,020,188
Insumos indirectos	-	-	-	-	-	-
Depreciación operativa	1,050,366	12,604,392	12,604,392	12,604,392	12,604,392	12,604,392
Mantenimiento de Equipos	784,650	9,415,796	9,415,796	9,415,796	9,415,796	9,415,796
GASTOS DE ADMON	5,789,059	81,175,863	81,175,863	81,175,863	81,175,863	81,175,863
Personal Administrativo	2,696,076	32,352,912	32,352,912	32,352,912	32,352,912	32,352,912
Depreciación Administrativa	94,983	1,139,800	1,139,800	1,139,800	1,139,800	1,139,800
Amortización diferidos	189,667	2,276,000	2,276,000	2,276,000	2,276,000	2,276,000
Servicios publicos	1,200,000	10,800,000	10,800,000	10,800,000	10,800,000	10,800,000
Publicidad	1,208,333	14,500,000	14,500,000	14,500,000	14,500,000	14,500,000
Gastos financieros	-	15,307,151	15,307,151	15,307,151	15,307,151	15,307,151
Honorarios	400,000	4,800,000	4,800,000	4,800,000	4,800,000	4,800,000
GASTOS FINANCIEROS	464,718	5,576,621	4,554,916	3,425,931	2,178,403	799,884
EGRESOS TOTALES	177,665,325	2,143,691,052	2,232,401,956	2,325,043,549	2,421,786,274	2,522,807,570

Fuente: autores del proyecto

5.3.2 Ingresos Proyectados. Los ingresos proyectados corresponden al cálculo obtenido entre la capacidad utilizada del proyecto frente al precio de venta descrito en el numeral 5.2.1 del documento.

Cuadro 43. Ingresos proyectados

ITEM PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Operacionales	2,317,896,000	2,422,201,320	2,531,200,379	2,645,104,396	2,764,134,094
Combustibles	2,317,896,000	2,422,201,320	2,531,200,379	2,645,104,396	2,764,134,094
Gasolina corriente	\$ 1,000,188,000	1,045,196,460	1,092,230,301	1,141,380,664	1,192,742,794
ACPM	\$ 762,048,000	796,340,160	832,175,467	869,623,363	908,756,415
Lubricantes 4 Tiempos	\$ 174,636,000	182,494,620	190,706,878	199,288,687	208,256,678
Lubricantes 2 Tiempos	\$ 158,760,000	165,904,200	173,369,889	181,171,534	189,324,253
Lubricante DIESEL	\$ 222,264,000	232,265,880	242,717,845	253,640,148	265,053,954
Ing No Operación	-	-	-	-	-
Venta de activos fijos	-	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS	2,317,896,000	2,422,201,320	2,531,200,379	2,645,104,396	2,764,134,094

Fuente: autores del proyecto

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para obtener el punto de equilibrio se aplica la siguiente relación:

Punto de equilibrio:

$$P.E \text{ (ventas)} = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

Donde **CF** = costos fijos **CVT** = costo variable total **VT** = ventas totales

Cuadro 44. Punto de equilibrio para la empresa Estación de Servicios Yarima

AÑO	COSTOS FIJOS	INGRESOS	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL	P. E. (%)	P. E. (\$)
1	144,056,430	2,317,896,000	1,999,634,621	2,143,691,052	45%	1,049,162,247
2	144,056,430	2,422,201,320	2,088,345,526	2,232,401,956	43%	1,045,162,856
3	144,056,430	2,531,200,379	2,180,987,118	2,325,043,549	41%	1,041,181,849
4	144,056,430	2,645,104,396	2,277,729,844	2,421,786,274	39%	1,037,209,284
5	144,056,430	2,764,134,094	2,378,751,140	2,522,807,570	37%	1,033,235,346

Fuente: autores del proyecto

El punto de equilibrio en porcentaje resulta de la división entre el punto de equilibrio en pesos para cada uno de los años y sus ventas respectivas.

5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Cuadro 45. Flujo de caja proyectado

ITEM	0	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	-	2,317,896,000	2,422,201,320	2,531,200,379	2,645,104,396	2,764,134,094
Inversion proyecto	315,561,511	-	-	-	-	-
Recurso del crédito	60,000,000	-	-	-	-	-
Venta Activos fijos	-	-	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS	375,561,511	2,317,896,000	2,422,201,320	2,531,200,379	2,645,104,396	2,764,134,094
Costos	-	2,044,334,175	2,134,066,785	2,227,837,362	2,325,827,616	2,428,227,430
Gastos de Administracion	-	77,760,063	77,760,063	77,760,063	77,760,063	77,760,063
Pago intereses crédito	-	5,576,621	4,554,916	3,425,931	2,178,403	799,884
Pago Imporenta	-	-	73,097,953	63,336,255	68,765,829	74,462,089
Pago credito	-	9,730,530	10,752,235	11,881,220	13,128,748	14,507,267
Inversion en Activos Fijos	188,315,920	-	-	-	-	-
Gastos Preoperativos	11,380,000	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS	199,695,920	2,137,401,389	2,300,231,952	2,384,240,831	2,487,660,660	2,595,756,734
BALANCE OPERATIVO	175,865,591	180,494,611	121,969,368	146,959,548	157,443,737	168,377,360
SALDO INICIAL DE CAJA	-	175,865,591	356,360,202	478,329,570	625,289,118	782,732,855
SALDO FINAL	175,865,591	356,360,202	478,329,570	625,289,118	782,732,855	951,110,215

Fuente: autores del proyecto

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 46. Estado de Resultados proyectado

PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES	2,317,896,000	2,422,201,320	2,531,200,379	2,645,104,396	2,764,134,094
COSTO DE VENTAS	2,056,938,567	2,146,671,177	2,240,441,754	2,338,432,008	2,440,831,822
INVENTARIO INICIAL	-	47,304,000	49,432,680	51,657,151	53,981,722
INVENTARIO FINAL	47,304,000	49,432,680	51,657,151	53,981,722	56,410,900
Gasolina corriente	20,412,000	21,330,540	22,290,414	23,293,483	24,341,690
ACPM	15,552,000	16,251,840	16,983,173	17,747,416	18,546,049
Lubricantes 4 Tiempos	3,564,000	3,724,380	3,891,977	4,067,116	4,250,136
Lubricantes 2 Tiempos	3,240,000	3,385,800	3,538,161	3,697,378	3,863,760
Lubricante DIESEL	4,536,000	4,740,120	4,953,425	5,176,330	5,409,264
UTILIDAD OPERACIONAL	308,261,433	277,658,823	292,983,096	308,996,961	325,731,449
INGRESOS NO OPERACION	-	-	-	-	-
(-) Gastos administración	81,175,863	81,175,863	81,175,863	81,175,863	81,175,863
UTIL A. IMPTOS E INTERESES	227,085,570	196,482,960	211,807,232	227,821,097	244,555,586
(-) Gastos Financieros	5,576,621	4,554,916	3,425,931	2,178,403	799,884
UTIL A. IMPTOS	221,508,948	191,928,044	208,381,301	225,642,694	243,755,702
Impto de Renta 33%	73,097,953	63,336,255	68,765,829	74,462,089	80,439,382
UTIL DESP DE IMPTO	148,410,995	128,591,790	139,615,472	151,180,605	163,316,320
Reserva legal 10%	14,841,100	12,859,179	13,961,547	15,118,061	16,331,632
UTILIDAD NETA	133,569,896	115,732,611	125,653,925	136,062,545	146,984,688

Fuente: autores del proyecto

5.7 BALANCE GENERAL

Cuadro 47. Balance General Proyectado

PERIODO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO	375,561,511	587,339,930	695,417,786	828,581,612	972,329,729	1,127,116,075
DISPONIBLE	175,865,591	403,664,202	527,762,250	676,946,268	836,714,577	1,007,521,115
Caja	175,865,591	356,360,202	478,329,570	625,289,118	782,732,855	951,110,215
Inventarios	-	47,304,000	49,432,680	51,657,151	53,981,722	56,410,900
ACTIVOS FIJOS	188,315,920	174,571,728	160,827,536	147,083,344	133,339,152	119,594,960
Depreciables	188,315,920	188,315,920	188,315,920	188,315,920	188,315,920	188,315,920
Depreciación acumulada	-	13,744,192	27,488,384	41,232,576	54,976,768	68,720,960
DIFERIDOS	11,380,000	9,104,000	6,828,000	4,552,000	2,276,000	-
PASIVOS	60,000,000	123,367,423	102,853,489	104,453,712	97,866,669	80,439,382
Obligaciones financieras	60,000,000	50,269,470	39,517,235	35,687,882	23,404,580	0
Provisión Impuesto de renta	-	73,097,953	63,336,255	68,765,829	74,462,089	80,439,382
PATRIMONIO	315,561,511	463,972,506	592,564,296	724,127,900	874,463,059	1,046,676,693
CAPITAL SOCIAL	315,561,511	315,561,511	315,561,511	315,561,511	315,561,511	315,561,511
EXCEDENTE O PERDIDA	-	133,569,896	115,732,611	125,653,925	136,062,545	146,984,688
UTILIDAD O PERDIDA ACUMUL.	-	-	133,569,896	249,302,507	374,956,431	511,018,976
RESERVA LEGAL	-	14,841,100	27,700,279	41,661,826	56,779,886	73,111,518
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	375,561,511	587,339,930	695,417,786	828,581,612	972,329,729	1,127,116,075

Fuente: autores del proyecto

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Este aspecto concluye las bondades del proyecto, donde todo empresario desea llegar al máximo de sus utilidades, y por ende su pronta recuperación de capital; pero además de ello, se piensa en la retribución social como beneficio que arroja en todos sus aspectos el proyecto de vida que en el presente se comienza a gestar.

Evaluar social y económicamente el proyecto significa tener en cuenta los elementos de juicio relacionados con el talento humano, además de los datos que se pueden considerar de uso absolutamente corriente complementando el análisis económico del proyecto con la demostración que su viabilidad tiene bases técnicas y financieras seguras en el sentido de que los requisitos necesarios para la efectiva realización del proyecto, realmente existen y están disponibles; así entonces la evaluación económica puede constituir una realidad completa y final del estudio aquí proyectado.

No cabe duda que la comunidad del Corregimiento de Yarima se ve beneficiada con la puesta en marcha de una nueva organización empresarial como lo es la Estación de Servicio, objeto de estudio, esta traerá fuente de empleo, desarrollo para la región y al Corregimiento en particular, además para los empresarios y comunidad que se ocupa en sus diferentes actividades económicas como el agrícola, avícola, lácteos, palmicultores, obreros que se movilizan en sus diferentes vehículos que al contar con una cercanía de un expendio de combustible los animara para continuar sus actividades diarias. Como lo se ha dicho por este equipo de Tecnólogos empresariales, que una vez conocida sus resultados financieros se pegó el grito expresando “se acerca el desarrollo para los Yariguies” es la oportunidad de todos, con esfuerzo y disciplina se lograra los más altos rendimientos.

6.1 IMPACTO SOCIAL

Se prevé que la presente investigación incida directamente en el desarrollo de la región, contribuyendo a la elevación del nivel de vida de la población, su grado de ocupación, en fin en su nivel social y cultural. Para ello creará 6 puestos de trabajo directos y las utilidades obtenidas serán tenidas en cuenta dentro del pago de los impuestos (IVA, RETEFUENTE, Industria y Comercio) para luego ser distribuida al Municipio y sus Corregimientos, mejorando con ello la calidad de vida de los pobladores en proyectos de infraestructura, servicios públicos y educación.

Las variables que se observará de ahora en adelante para el desarrollo social del Corregimiento Yarima, el comportamiento de la población, cambios estructurales

en la adquisición del combustible tan necesario como el agua, como fuente de vida, motor de arranque para el crecimiento del talento humano, por lo que el aspecto de la salud tendrá un giro importante en la atención de sus usuarios. En cuanto a los aspectos de educación se muestra como una oportunidad dado que para aspirar al cargo de islero, y/o bombero se requiere como mínimo ser bachiller, capacitado en la atención al cliente, en fin, se conserva un grado optimismo en la población Yarima, porque se cree en la posibilidad de un mayor crecimiento poblacional incrementando sus viviendas y favorables para la Estación de servicio aquí proyectado.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

La ESTACIÓN DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES EN EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ se proyecta hacia el futuro conjugando entre otras técnicas el direccionamiento estratégico, la implementación de la prospectiva, la renovación de los sistemas de computo y comunicaciones, la búsqueda del desarrollo y bienestar de sus trabajadores y de la comunidad de su área de influencia, y sobre todo apoyada en un sistema de gestión integrado y a la satisfacción tanto de sus clientes externos como de los internos.

Desde el punto de vista ambiental se trabaja dentro de los lineamientos de desarrollo sostenible que están enmarcados en el Convenio de Concertación para una Producción Limpia, firmado en 1997 con el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y empresas del sector, que buscan usar racionalmente los recursos naturales renovables, reutilizar al máximo los subproductos y controlar vertimientos y efluentes para disminuir los impactos ambientales tanto en el área del proyecto. De igual manera es de gran importancia para la empresa la seguridad industrial y el bienestar social de todo su talento humano, donde el mejoramiento del desempeño contribuye a que sean competitivos, generen empleos y sean un soporte al desarrollo regional¹¹.

6.2.1 Situación Legal. En términos generales, el marco jurídico para la gestión ambiental data del año 1974, cuando se aprobó el Código Nacional de los recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente. Con el Código Sanitario Nacional, aprobado en 1979 se responsabiliza al Ministerio de Salud el control sobre el uso del agua, el aire y el manejo de los residuos sólidos. Con la aprobación de la nueva Constitución Política de Colombia en 1991 se destacan los deberes y derechos del Estado, de las instituciones y de los ciudadanos en materia ambiental enmarcados dentro de los principios generales

¹¹ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Parámetros de impacto ambiental en el desarrollo de proyectos. Disponible en la Web: www.minambiente.gov.co. Fecha de investigación: marzo 24 de 2009.

del desarrollo sostenible. Con la expedición de la Ley 99 de 1993, se organizó el Sistema Nacional Ambiental SINA, se creó el Ministerio del Medio Ambiente, nuevas Corporaciones Autónomas Regionales y las existentes fueron reorganizadas para ejercer como autoridad ambiental las funciones en forma más descentralizada y participativa en su jurisdicción. A partir de 1993 se han promulgado nuevas normas ambientales que contribuyen a regular los diferentes procesos y actividades que interactúan con los recursos naturales y el medio ambiente en general, y, por tanto, causan algún tipo de impacto que debe ser controlado, evaluado, mitigado y/o corregido para asegurar un ambiente sano. La estación de servicios que será creada en el corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí para su gestión ambiental debe presentar a la autoridad ambiental competente el Plan de Manejo Ambiental.

Para tener un marco general de referencia de las normas que regulan los diferentes aspectos, se mencionan las principales:

6.2.1.1 Normas Generales

- Decreto ley 2811 de 1974: Código Nacional de recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Ley 9 de 1979: Código Sanitario Nacional.
- Ley 99 de 1993: por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales y se organiza el SINA.
- Ley 101 de 1993: Desarrollo agropecuario, regulación de obras de adecuación de tierras, manejo y conservación de cuencas hidrográficas.
- Ley 165 de 1994. Ratifica el convenio de Biodiversidad.
- Ley 388 de 1997: Ordenamiento territorial.

6.2.1.2 Normas Sobre Aguas

- Decreto 1541 de 1978: sobre contaminación.
- Decreto 1594 de 1984 Define conceptos y criterios sobre uso del recurso, permisos y concesiones y vertimientos.
- Ley 357 de 1997: ratifica la convención de Ramsar sobre humedales.
- Decreto 901 de 1997: Sobre tasas Retributivas y Compensatorias.

6.2.1.3 Normas Sobre Aire

- Decreto 0002 de 1982: por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a criterios, normas de calidad del aire, norma de las emisiones atmosféricas y demás consideraciones.

- Decreto 2206 de 1983. Sobre el control y las sanciones sobre emisiones atmosféricas
- Resolución 2308 de 1986. Por medio del cual se adopta un procedimiento para la evaluación de las partículas del aire.
- Resolución 0898 de 1995. Por la cual se regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores.
- Decreto 0948 de 1995. Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto Ley 2811 de 1974; los Artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Resolución 0619 de 1997. Por el cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.
- Decreto 1228 de 1997. Por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995 que contiene el reglamento de protección y control de la calidad del aire.

6.2.1.4 Normas Sobre Ruido

- Resolución 8321 de 1983. Por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición, de la Salud y el Bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
- Resolución 1792 de 1990. Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.

6.2.1.5 Normas Sobre Suelos

- Decreto 2202 de 1968: Por el cual se reglamenta la industria y comercio de los abonos o fertilizantes químicos simples, químicos compuestos orgánicos naturales, orgánicos reforzados, enmiendas y acondicionadores del suelo, y se derogan unas disposiciones.
- Decreto 1843 de 1991. Uso, Control y Disposición de Plaguicidas.
- Decreto 1741 de 1978

6.2.1.6 Normas Sobre Paisaje

- Decreto 1715 de 1978

6.2.1.7 Normas Sobre los Recursos Flora y Fauna

- Decreto 877 de 1976. Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.

- Decreto 1840 de 1994. El manejo de la sanidad animal, de la sanidad vegetal, el control técnico de los insumos agropecuarios, así como el del material genético animal y las semillas para siembra. Comprenderán todas las acciones y disposiciones necesarias para la prevención, el control, supervisión, la erradicación, o el manejo de enfermedades, plagas, malezas o cualquier otro organismo dañino, que afecten las plantas, los animales y sus productos, actuando en permanente armonía con la protección y preservación de los recursos naturales.
- Documento CONPES 2834 de 1996. Política de Bosques. Ministerio del Medio Ambiente - Departamento Nacional de Planeación.
- Decreto 1791 de 1996. Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.

6.2.2 Actividades del proyecto. En el primer estudio, las actividades están relacionadas principalmente con el cambio de la capa del subsuelo, es decir en este sector no se pretende realizar ampliaciones de la estación, ni modificación en andenes o costados aledaños. Las actividades susceptibles de generar algún cambio en el medio ambiente son:

- Operación de maquinaria, herramientas y equipos.
- Remoción de cobertura vegetal – descapote (si existe).
- Eliminación y traslado de árboles (si existe).
- Demolición de infraestructura existente (si existe).
- Excavaciones.
- Relocalización de redes de servicio.
- Cargue y transporte de escombros, equipos y materiales.
- Construcción de la nueva infraestructura.
- Localización de instalaciones temporales.
- Adecuación de las áreas peatonales.
- Señalización vial.
- Desmantelamiento de campamentos y áreas de almacenamiento materiales.
- Almacenamiento de materiales y equipos.

6.2.3 Identificación y efectos de los impactos. Con el objeto de precisar las principales actividades y acciones que producirán deterioro o impactos relevantes sobre el medio, se relacionan a continuación dichos impactos sobre cada uno de los componentes.

6.2.3.1 Componente Social. Este será el componente más afectado por el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, ya que es el receptor directo de los efectos negativos y positivos que genera la construcción del proyecto.

La construcción de la estación de servicios en el Corregimiento de Yarima constituye un impacto positivo puesto que permitirá un incremento de la calidad de vida de los pobladores de la zona.

El desarrollo del proyecto genera incertidumbre entre la población acerca de la afectación de predios y sus implicaciones económicas.

Igualmente durante la etapa de construcción se generarán impactos negativos cuyos receptores directos serán los habitantes de esta zona.

Acciones como la operación de maquinaria y equipos, demoliciones de infraestructura existente (si lo hay), transporte de escombros y materiales generan ruido, gases, partículas que producen molestia a la población y deterioro de la calidad de vida.

6.2.3.2 Componente Biótico. El principal impacto sobre este componente ocasionado por el proyecto y de acuerdo a las condiciones actuales del sector esta relacionado con la remoción de la cobertura vegetal del área donde quedará la estación de servicios a intervenir; con el ánimo de mitigar este impacto el encargado de la construcción solo afectará los árboles que interfieren con el desarrollo del proyecto.

Como medida de compensación el personal encargado de la ejecución del proyecto asegurará la restauración de la cobertura vegetal removida o eliminada por medio de la siembra de nuevos árboles, adicionalmente se contará con un programa de cuidado y mantenimiento para los árboles que sean trasladados (si es necesario) y para los árboles que sean sembrados como medida de compensación de los árboles removidos o talados.

6.2.3.3 Componente Atmosférico. De igual manera la calidad del aire en el sector será afectado durante la etapa de construcción debido al incremento de material particulado, ruido y gases generados por las actividades de construcción propias del proyecto.

La mayor producción de material particulado se originará durante la demolición de la infraestructura existente (si lo hay) y durante las actividades relacionadas con la manipulación de escombros.

La mayor producción de ruido y emisión de gases se originará durante las etapas de levantamiento de la capa del subsuelo y el levantamiento del concreto que conforma los andenes, transporte de materiales y equipos, así como la utilización de maquinaria propia de las actividades de construcción.

6.2.3.4 Componente suelo. Es importante mencionar que por tratarse de un proyecto a nivel rural, es un ecosistema no totalmente intervenido por lo que se

presentarán afectaciones en este componente. Es decir que las principales actividades del proyecto están encaminadas a adecuación de un terreno existente e intervenida por las actividades antrópicas.

En cuanto a la disposición final de escombros el personal encargado del proyecto realizará la disposición de este tipo de residuos en un sitio autorizado por la CAS. Es importante aclarar que la selección del sitio de disposición estará a cargo de la interventoría del proyecto y representantes de la autoridad ambiental.

6.2.3.5 Paisaje. El paisaje de la zona donde se ubicará el proyecto, sufrirá durante la etapa de construcción una considerable afectación por acciones como la generación de escombros, la aparición de maquinaria en la zona y en general la aparición y ejecución de actividades propias del proyecto. Estos efectos serán temporales y finalizarán una vez se concluyan las obras.

Los principales impactos negativos que generará el proyecto están asociados a la etapa de construcción donde se ejercerá un impacto significativo sobre el componente atmosférico, reflejado de manera directa por el aumento de las concentraciones de material particulado proveniente de excavaciones, rellenos y manejo de agregados minerales y de manera indirecta por el incremento de los niveles de presión sonora y concentración de gases originados por la congestión vehicular al restringirse las condiciones de circulación.

Estos impactos son de duración temporal y pueden ser mitigados a través de las medidas de manejo establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

Finalmente es importante recalcar el gran impacto positivo que tendrá el proyecto durante su etapa de operación, asociados al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del sector y del corregimiento de Yarima, Municipio de San Vicente de Chucurí.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para evaluar de una manera técnica las posibilidades económicas del proyecto se utilizarán los índices de evaluación económica como son: la tasa interna de retorno (TIR), valor presente neto (VPN), el Periodo de Pago y las razones financieras

6.3.1 Valor presente neto. Para el cálculo del valor presente Neto se tendrá en cuenta el flujo neto de caja obtenido en el estudio financiero del proyecto.

Cuadro 48. Flujo Neto de Caja

Concepto / Período	0	1	2	3	4	5
Ingresos del Proyecto	-	2,317,896,000	2,422,201,320	2,531,200,379	2,645,104,396	2,764,134,094
(-) Egresos del Proyecto	-	(2,143,691,052)	(2,232,401,956)	(2,325,043,549)	(2,421,786,274)	(2,522,807,570)
Flujo de Caja antes Imppto	-	174,204,948	189,799,364	206,156,831	223,318,123	241,326,524
(-) Impuesto 33%	-	(57,487,633)	(62,633,790)	(68,031,754)	(73,694,980)	(79,637,753)
Flujo Caja después Imppto	-	116,717,315	127,165,574	138,125,077	149,623,143	161,688,771
(+) Depreciación	-	13,744,192	13,744,192	13,744,192	68,720,960	116,828,528
(+) Amortización Diferidos	-	2,276,000	2,276,000	2,276,000	2,276,000	2,276,000
(-) Inversión del Proyecto	(375,561,511)	-	-	-	-	-
(+) Crédito	-	-	-	-	-	-
(-) Amort. Crédito	-	9,730,530	10,752,235	11,881,220	13,128,748	14,507,267
Recuperación Capital W	-	-	-	-	-	175,865,591
FNC (\$ Constantes)	(375,561,511)	123,006,978	132,433,531	142,264,049	207,491,354	442,151,623
Factor Deflactor 5% (1/(1+%)	1.0000000	1.0526316	1.1080332	1.1663508	1.2277377	1.2923554
FNC (\$ Corrientes)	(375,561,511)	129,481,029	146,740,754	165,929,784	254,744,951	571,417,053

Fuente: Autores del proyecto

Cuadro 49. Cálculo del Valor Presente Neto

PERIODO	20.40%	FACTOR	VPN	SALDO
0	1.2040	1.000000	-375,561,511	-375,561,511
1	1.2040	0.830599	107,546,849	-268,014,662
2	1.2040	0.689895	101,235,736	-166,778,926
3	1.2040	0.573026	95,082,150	-71,696,775
4	1.2040	0.475955	121,247,217	49,550,442
5	1.2040	0.395328	225,897,249	275,447,691
		VPNY	651,009,202	
		VPNE	(375,561,511)	

Fuente: Autores del proyecto

El VPN = \$275.447.691 > 0, lo cual indica la viabilidad de financiar el proyecto.

Para el cálculo de la tasa de oportunidad de mercado-TOM se determinó de la siguiente manera:

TASA DE OPORTUNIDAD DEL MERCADO

TASA DEL MERCADO	9,45%
TASA RIESGO	10,00%
TASA DE MERCADO	20,40%

6.3.2 Tasa interna de retorno. Es la tasa de rentabilidad que el proyecto arrojará durante su vida útil.

La Tasa interna de retorno es 43% > 20,4%.¹²

¹² Muchos softwares de computación y paquetes populares como las matrices electrónicas (Excel, Lotus, Qpro, entre otros) incluyen rutinas de cálculo para el TIR y el VPN, tal como se aplicó en este caso.

Esta última considerando la tasa de oportunidad (DTF: 9,45%, Riesgo del negocio: 10%. Dado que la proyección es a pesos constantes, se descuenta además la tasa de inflación estimada en un 5% y aplicando fórmula financiera se obtiene el resultado)-Ver cuadro flujo neto de caja.

Por otro lado, se aclara que acorde al tipo de negocio que desea establecer, los niveles de la tasa interna de retorno pueden cambiar; se considera normal un TIR entre el 40% al 60%, si es superior no indica que se esté excediendo lo normal, indica que es un negocio rentable y con ello pueden producir excelentes resultados dentro del proyecto.

Para el cálculo de la relación beneficio/costo del presente proyecto, se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Relación Beneficio/Costo} = \frac{\text{VPN Ingresos}}{\text{VPN Egresos}} = 1,73$$

Lo cual muestra la conveniencia de llevar a cabo el proyecto y al mismo tiempo lo rentable y atractivo que es. Esto fue calculado a partir del cuadro del flujo neto de caja.

6.3.3 Periodo de recuperación. A través de la matriz Excel aplicando la fórmula =CONTAR.SI (G18:G23;"<1"), en la plantilla del flujo neto de caja, se obtuvo que en el tiempo de tres años, siete meses y dos días, la ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA logrará recuperar la inversión realizada.

AÑOS	MESES	DIAS
3	12 X 0.59	
3	7.08	30 X 0.08
3	7	2.40
3	7	2

6.3.4 Análisis de las razones financieras.

6.3.4.1 Razones de Liquidez. La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

- Razón corriente = $\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}} = \frac{403.664.202}{73.097.953} = 5.52$

Interpretación: Por cada \$1 que la estación de servicios debe en el corto plazo, posee \$5,52 representado en sus activos corrientes para responder con sus obligaciones pertinentes.

- Razón del capital de trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente

Esta razón se calcula al tomar el valor total de los Activos corrientes y deducirle el valor de los pasivos corrientes.

Esa fórmula dio como resultado = 403.664.202 - 73.097.953 = 330.556.249

El análisis anterior demuestra, que esta razón es más de control financiero que de la liquidez. El verdadero capital de trabajo se logra determinar a través de técnicas de presupuesto.

6.3.4.2 Razones de endeudamiento. Se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrados por terceras personas con fines de financiar la empresa y producir más utilidades. Esta práctica de endeudamiento es razonable cuando los activos ganan o generan un porcentaje más alto que el costo de la deuda, en caso contrario no es favorable.

Nivel de endeudamiento = $\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}}$

Endeudamiento = $\frac{123.367.423}{587.339.930} \times 100 = 21\%$

Interpretación: Este indicador nos dice que por cada \$1 que la empresa tiene invertidos en activos, \$0.21 han sido financiados por los acreedores. En otras palabras, el banco es dueño del 21% de la empresa quedando para los accionistas o dueños el 79%.

- Concentración del endeudamiento en el corto plazo. Con esta razón se calcula qué porcentaje del total de pasivos tienen vencimientos corrientes, es decir menor de un (1) año.

Endeudamiento en el corto plazo = $\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}} = \frac{73.097.953}{123.367.423} \times 100 = 59\%$

Interpretación: Por cada \$1 que la organización posee con terceros, \$1 poseen un vencimiento corriente y la composición del pasivo es de 59% corriente y un 41% a largo plazo.

- Razón Pasivo – Capital o leverage total. El cálculo de esta razón, nos dice el grado de compromiso del Patrimonio o Capital de los socios o accionistas para con los acreedores de la empresa.

$$\text{Razón} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} = \frac{123.367.423}{463.972.506} = 0,27$$

Interpretación: Por cada \$1 en el patrimonio se tienen deudas de \$0,27

6.3.4.3 Razones de actividad. Miden la velocidad con que diversas cuentas se convierten en ventas o efectivo. Con respecto a las cuentas corrientes, las medidas de liquidez son generalmente inadecuadas, porque las diferencias en la composición de las cuentas corrientes de una empresa afectan de modo significativo su verdadera liquidez.

- Rotación de los activos totales. Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. Por lo general, cuanto mayor sea la rotación de activos totales de una empresa, mayor será la eficiencia de utilización de sus activos. Esta medida es quizá la más importante para la gerencia porque indica si las operaciones de la empresa han sido eficientes en el aspecto financiero.

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales Brutos}}$$

$$\text{Rotación} = \frac{2.317.896.000}{587.339.930} = 3.95$$

Interpretación: los activos totales rotarán 3,95 veces en el primer año de ejecución del proyecto; se afirma que cada \$1 invertido en activos totales, generará ventas por \$3.95.

- Rotación de activos fijos. Mide la eficiencia del gerente de producción. Medir la eficiencia en la administración de los activos fijos.

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Activos fijos}} = \frac{2.317.896.000}{174.571.728} = 13.28 \text{ veces}$$

Interpretación: Los activos operacionales rotarán 13.28 veces en el primer año del proyecto, es decir, por cada \$1 invertido en activos operacionales, se generarán \$13.28 en ventas.

6.3.4.4 Razones de rentabilidad. La aplicación de este bloque da la idea de la efectividad de la administración empresarial para tener control sobre costos y

gastos y convertir las ventas en utilidades. La rentabilidad está asociada con las ventas, los activos y el capital.

- Margen bruto de ganancias = $\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} * 100 = \%$

$$\text{Margen} = \frac{308.261.433}{2.317.896.000} * 100 = 13.3\%$$

Interpretación: cada \$100 vendidos en el primer año del proyecto, generó una utilidad bruta de \$13.3.

- Margen de operación

$$\text{Margen} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas Netas}} * 100 = \%$$

$$\text{Margen} = \frac{227.085.570}{2.317.896.000} = 9.8\%$$

Interpretación: Cada \$1 vendido en el primer año del proyecto, generará una utilidad de \$0,098

- Margen neto de ganancias

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} * 100 = \%$$

Cálculo:

$$\text{Margen} = \frac{133.569.896}{2.317.896.000} * 100 = 5.8\%$$

La utilidad neta fue del 5.8% de las ventas netas, es decir, de cada \$1 vendido, la empresa ganó \$0,058

- Rentabilidad en relación al capital

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \frac{133.569.896}{463.972.506} = 28.8\%$$

Interpretación: El resultado de la razón indica que los socios obtuvieron por cada \$1 una rentabilidad con relación al capital de \$0,28.

A continuación se presenta el resumen de las razones financieras del proyecto:

Razón financiera	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Razón corriente</i>	5.52	8.33	9.84	11.24	12.53
<i>Razón del capital de trabajo</i>	330,566,249	464,425,995	608,180,439	762,252,488	927,081,733
<i>Nivel de endeudamiento</i>	21.00%	14.79%	12.61%	10.07%	7.14%
<i>Endeudamiento en el corto plazo</i>	59%	62%	66%	76%	100%
<i>Razón pasivo patrimonio</i>	27%	17%	14%	11%	8%
<i>Rotación de activos totales</i>	3.95	3.48	3.05	2.72	2.45
<i>Rotación de activos fijos</i>	13.28	15.06	17.21	19.84	23.11
<i>Margen bruto de ganancias</i>	13.3%	11.5%	11.6%	11.7%	11.8%
<i>Margen de operación</i>	9.8%	8.1%	8.4%	8.6%	8.8%
<i>Margen neto de ganancias</i>	5.8%	4.8%	5.0%	5.1%	5.3%
<i>Rentabilidad en relación con el capital</i>	28.8%	19.5%	17.4%	15.6%	14.0%

Los análisis de cada uno de los indicadores se pueden apreciar en el cálculo realizado en el primer año (literal 6.3.4).

CONCLUSIONES

- Dentro del análisis obtenido en el presente estudio de mercados, comercialmente el proyecto es factible teniendo en cuenta que existe una demanda potencial alta y la inexistencia de competidores en el Corregimiento Yarima del Municipio de San Vicente de Chucurí para el suministro de combustibles y lubricantes.
- El servicio que con mayor frecuencia solicitan los habitantes de la región es el suministro de gasolina y lubricantes, pues éstos son primordiales para el desplazamiento de sus vehículos y de esta forma realizar sus actividades rutinarias.
- La tabulación de los datos obtenidos en el presente estudio evidencian la real necesidad de establecer en Yarima una estación de servicio de lubricantes y combustibles, teniendo en cuenta su corredor estratégico en la vía Barrancabermeja-San Vicente de Chucurí y la importancia para los pobladores de consolidar esta zona como punto de comercialización y negociación de los productos agropecuarios desarrollados en las veredas y caseríos aledaños al Corregimiento.
- Con el presente proyecto se busca conglomerar a la población objeto de estudio que cuentan con un sistema de transporte para un mejor nivel de vida y les ayude a generar más ingresos por concepto del mismo.
- Ahora bien, las condiciones actuales del mercado y con las tendencias al uso racional de los combustibles, se demuestra una vez más la viabilidad del proyecto, existiendo por ende una demanda insatisfecha, causado por la inexistencia en la región de una estación de servicios y tener que desplazarse hacia otros puntos, por cierto lejanos para abastecerse de este producto básico.
- Los argumentos anteriormente expuestos, permiten en conclusión definir que las condiciones tanto a nivel de gestión de demanda como a nivel de oferta, se hace necesario en un mediano plazo la implementación de este proyecto y así obtener resultados benéficos en el desarrollo socio-económico del Corregimiento y sus áreas circunvecinas.
- Se estableció en el estudio técnico las capacidades de producción en función de los tiempos estimados para la prestación del servicio y el mercado potencial al cual estará dirigido los cuales están especificados en el literal 3.1.3.
- En lo concerniente a materias primas e insumos necesarios para el proceso de prestación del servicio con garantía certificada y precios competitivos, se pueden

conseguir en Bogotá D.C., Barrancabermeja como en Bucaramanga; en cuanto a maquinaria y equipos, la organización recurrirá a empresas ubicadas fuera en la ciudad por cuanto dentro de la misma no existen.

- Se dispone de mano de obra en la ciudad con formación académica y con experiencia para abastecer de combustible a los vehículos, con formación básica en el uso y manejo de los mismos, avalados por el SENA mediante la modalidad CAP (Certificado de Aptitud Profesional).
- Las instalaciones físicas están disponibles en propiedad y solo requieren obras de adecuación civil y eléctrica. Esto contribuirá a una mejor calidad en la prestación del servicio y comodidad al usuario.
- Se sustentó en detalle el proceso para las diferentes actividades a realizarse en la estación de servicio Yarima y descrito gráficamente a través de los diagramas de operación y distribución en planta.
- Se realizó una evaluación de proveedores teniendo en cuenta: Calidad, garantía, capacidad de respuesta, ubicación y precios; en el estudio existen unos resultados obtenidos argumentados en la experiencia y eficiencia en la entrega de los productos.
- En el control de calidad se explicó acerca de la relación existente entre la norma ISO 9001-2000 y los ítems que lo relacionan para que la empresa ESTACIÓN DE SERVICIOS YARIMA logre en un mediano plazo la certificación en la prestación eficiente y óptima del servicio.
- Las relaciones financieras muestran resultados favorables, constituyéndose en un indicador del grado de eficiencia y rentabilidad de la empresa.
- La empresa estará constituida de acuerdo a su carácter de sociedad limitada conformada por 5 socios, teniendo en cuenta la totalidad del flujo de inversión, éstos se dividirán en efectivo por parte de los socios, los cuales aportarán \$287.866.261 divididos resultan para cada uno \$57.573.252 que serán de vital importancia para la constitución, adquisición de terreno y parte del capital de trabajo. Por otro lado se solicitará un crédito ante CAVIPETROL por valor de \$60.000.000 con una tasa de interés del 10,5%E.A. mediante la modalidad de promoción empresarial.
- El valor de la TIR es del 43% anual siendo mayor que la tasa de rentabilidad esperada (TRE = 20.40% anual) por lo tanto el proyecto es rentable.

El valor presente neto de \$ 275,447,691 indica que los ingresos son suficientes para recuperar la inversión, obtener una ganancia adicional por encima de la tasa de rentabilidad esperada, por lo cual se concluye que el proyecto es rentable.

- Con respecto a la relación beneficio-costo de 1.73 se concluye que es conveniente el proyecto porque los ingresos superan a los egresos dejando un margen de rentabilidad.
- La inversión total realizada en el proyecto se recupera en tres años, siete meses y dos días, es decir durante la vida útil del proyecto (5 años), por lo tanto se puede concluir que el proyecto es rentable.
- Desde el punto de vista social se concluye que es conveniente porque genera 6 empleos directos y se vuelve en un agente coadyuvante en el proceso de apalancamiento que requiere el país para efectos de dejar de lado la situación de crisis por la que se atraviesa actualmente.

RECOMENDACIONES

Del desarrollo en el estudio descrito en las páginas precedentes se pueden realizar las siguientes recomendaciones:

- Ofrecer productos de excelente calidad, en donde se trabaja con personal especializado comprometido con el control de la calidad antes, durante y después de cada proceso, para lo cual se debe estar en permanente capacitación y asesoramiento al cliente interno.
- Determinar claramente las funciones y el perfil de cada uno de los cargos de la empresa, de manera que se logre hacer un encadenamiento tal que se eviten esfuerzos y costos innecesarios y se aplique la experticia de cada uno de quienes participan en la cadena de suministro.
- Capacitación constante tanto en el área administrativa como operativa, buscando de esta manera ser competitiva y eficiente en el desarrollo de la prestación del servicio buscando cada día el mejoramiento continuo de los procesos cumpliendo además con las disposiciones legales vigentes.

BIBLIOGRAFÍA

BELTRÁN, Héctor. Claves para estudiar redactar y presentar informes científicos. Bogotá: Ediciones USTA, 1990, 439 p.

DIEZ DE CASTRO, Emilio. GARCÍA DEL JUNCO, Julio. ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN. España: McGraw - Hill Interamericana de España S.A., 2001. 525 p.

GUZMÁN VÁZQUEZ, David. ROMERO CIFUENTES, Tatiana. GUZMÁN VÁZQUEZ, Alexander. CONTABILIDAD FINANCIERA. Centro editorial Universidad del rosario. 320 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. 5 ed. Bogotá: ICONTEC, 2002. 34 p. (NTC 1486)

MATTHIES, Leslie. Recursos Humanos en el diseño de sistemas administrativos. México: Limusa, 1989. 299 p.

MIRANDA, Juan José. Los proyectos: La unidad operativa del desarrollo. Bogotá. Publicaciones ESAP, 1993. 378 p.

OLAVARRITETA DE LA TORRE, Jorge. CONCEPTOS GENERALES DE PRODUCTIVIDAD, SISTEMAS, NORMALIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA. Editorial universidad iberoamericana. 121 p.

_____. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PYMES Y MICROPYMES. Editorial universidad iberoamericana. 98 p.

TANAKA, Masayasu. Gestión moderna de costos. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 1997. 181 p.

THIERAUF, Robert. Investigación de operaciones. México: Limusa, 1990. p.560.

VARGAS, Enrique. Preparación y evaluación de proyectos de inversión. Bucaramanga: 1987. Ediciones UIS. 241 p.

Webgrafía

www.google.com.co

www.minminas.gov.co

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE COMBUSTIBLES EN EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ

UNVIERSIDAD IDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (INSED) BARRANCABERMEJA

Objetivo: El propósito del siguiente cuestionario es conocer las necesidades de los usuarios que requieren el servicio de combustible en el corregimiento Yarima.

1. Donde reside usted y cuál es la actividad que realiza con relación al transporte en el corregimiento Yarima

Domicilio	actividad. Económica.
<input type="checkbox"/> Corregimiento Yarima	Avícola _____
<input type="checkbox"/> Visitante.	Lácteos y derivados _____
Lugar _____	Ganadero _____
	Comerciante _____
	Agricultor _____
	Empleado _____
	Otro cual _____

2. A quien pertenece el automotor que usted conduce?

Propio Empresa privada Empresa pública sociedad
Otro cuál _____

3. Clasificación de su vehículo?

Motocicleta automóvil buseta camión Volqueta
Tractor Bus intermunicipal Otro cual _____

4. Tipo de combustible.

Gasolina ACPM Gas-Vehicular Mezcla Otra
Cuál _____.

5.Cuál es el cilindraje de su vehículo. Cc.

Menor de 100 _____
100 a 125 _____
200 a 500 _____
500 a 1000 _____
1000 a 2000 _____
Más de 2000 _____.

6. **Utiliza el servicio de combustible en alguna estación en particular.**

SI _____ NO _____.

7. **Dónde está ubicada la estación que con mayor frecuencia suministra su combustible.**

Kilómetro el 23 _____ San Vicente de chucurí _____
Barrancabermeja _____ Expendio informal pimpina _____
Bucaramanga _____ Otra cual _____

8. **Con que frecuencia adquiere combustible para su vehículo.**

Diario _____ Día por medio _____ cual _____.

9. **Con que frecuencia o criterio cambia usted el lubricante para el rendimiento de su motor.**

Criterio por Frecuencia

____ Por Kilometraje Mensual _____
Cuánto _____ Km Otra cual _____

10. **Que promedio de dinero invierte en el suministro de combustible a su vehículo.**

(Pesos \$)

2.000 a 5.000 _____ 15.001 a 18.000 _____
5.001 a 8.000 _____ 18.001 a 50.000 _____
8.001 a 12.000 _____ más de 50.001 cuanto _____
12.001 a 15.000 _____

11. **Cuenta usted con el servicio de créditos a través de valeras por convenio entre la empresa que labora y la Estación de suministro del combustible**

SI _____ NO _____

12. **Le gustaría que en el corregimiento Yarima, existiera una Estación de suministro de combustible ACPM, lubricantes y otros servicios complementarios con calidad y seguridad necesarios para su comodidad y economía.**

Si _____ No _____ Por qué _____.

13. **En caso de montarse la Estación de servicios de combustibles estaría dispuesto a adquirir sus servicios.**

Si _____ No _____ Por qué _____.

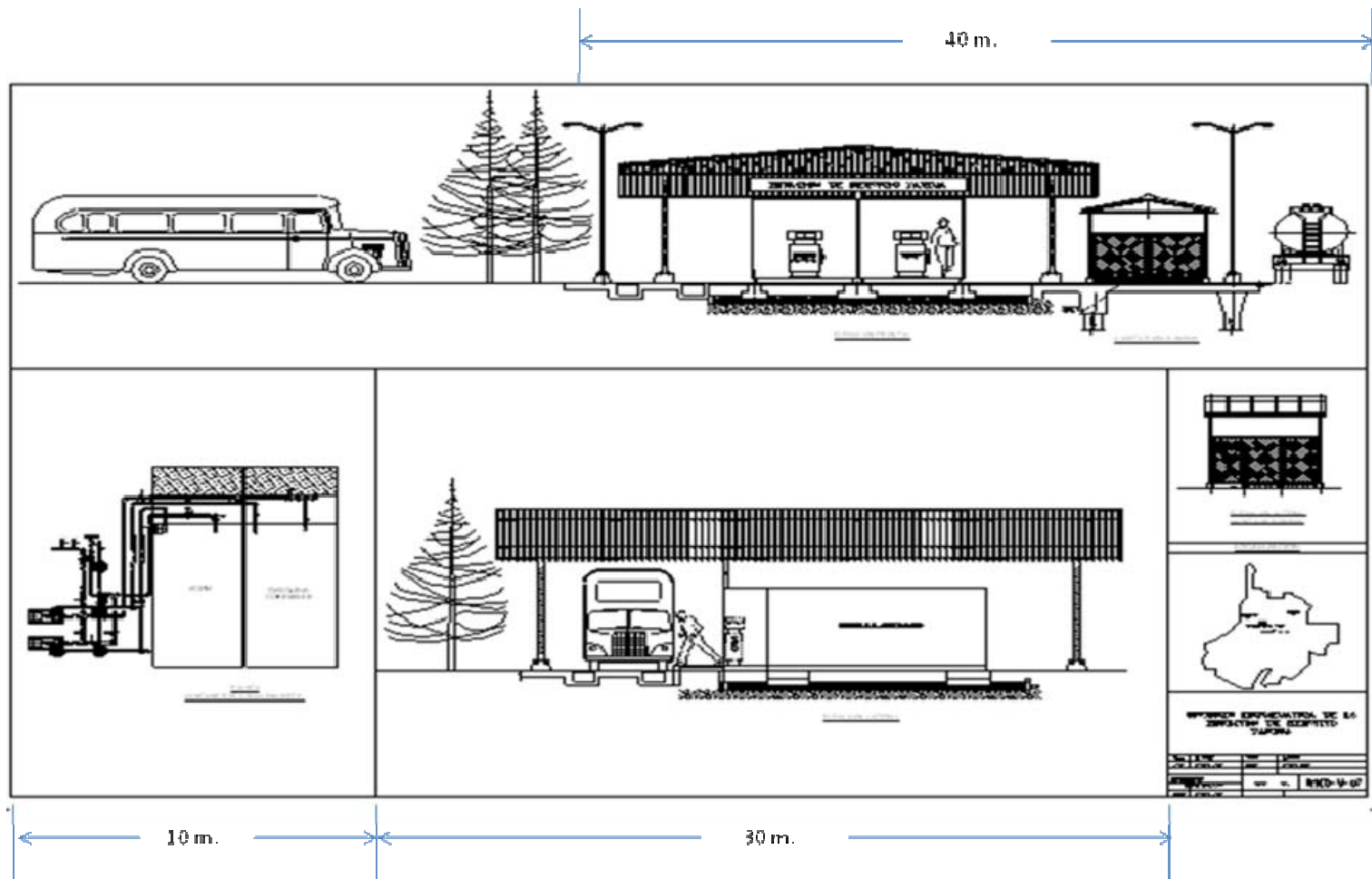
14. De los siguientes sitios donde le gustaría que quedara ubicada la Estación de suministro.

Entrada al corregimiento

Zona Urbana

Otra dónde _____

ANEXO B. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA



ANEXO C. COTIZACIONES



Calle 50 No 12-27 – teléfono 6022634
Barrio Colombia
BARRANCABERMEJA

Barrancabermeja, febrero 06 de 2010

Señor
LUIS ORLANDO PEREZ
L.C

COTIZACION

VIDEOPROYECTORES EPSON

IDEOPROYECTOR	POWERLITE	W8+:
2500 lúmenes. Resolución WXGA (1280x800);,HDMI,Slide show,USB, Relación Contraste, 2000:1, proyección real Widescreen (16:10), le dará 30 por ciento más área de imagen que el estándar de proyectores 4:3, haciéndolo el ideal para computadoras Widescreen y películas HD. Arranque instantaneo en 5 segundos (instant off),no necesita pc para proyectar lo puedes hacer directamente desde una tarjeta SD o una memoria USB,calidad ultra HD con solo un cable HDMI, para transmision de audio y video,ideal para computadoras y peliculas de pantalla ancha resolucio n nativa XGA ,conexion USB para transmision de video,Direct on/off que permite ser prendido o apagado desde un interruptor de pared,Bajo consumo de energia. Display, Aspecto, modo color,volumen,e-zoom,a/v mute,congelar,menu,, Garantia de la lampara 90 dias,Garantia de 24 meses, extendida a 27 meses, registrándola en www.videoproyectoresepson.com . Valor \$ 2.190.000 + IVA		

- Validez de la cotización: Cinco (05) hábiles hábiles.
- Los precios están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Garantia de 1 año
- Entrega del equipo: Dos dias habiles.



Cotización No.	2200N680060210	FECHA	6-02-2010
CLIENTE	SR. ORLANDO PEREZ	Telefono	
CELULAR	311 212 22 59	Fax	
NOMBRE EDS	SAN VICENTE DE CHUCURI	Bandera	BLANCA

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
DISPENSADOR LEGACY JH 400 * DUO UNO	1	\$ 14,960,000	\$ 14,960,000
BOMBA SUMERGIBLE RED JACKET 1 1/2 HP	2	\$ 3,173,000	\$ 6,346,000
* Equipos Electrónicos 1 Producto 2 Mangueras entrega estándar 15 GPM			\$ 21,306,000
			\$ 21,306,000
			\$ 0
SUBTOTAL			\$ 21,306,000
IVA 16%			\$ 3,408,960
TOTAL			\$ 24,714,960

Validez de la Oferta (dias): 10

Forma de Pago:	70%	Anticipo con Orden de Compra	\$ 17,300,472
	30%	Contra Entrega	\$ 7,414,488

Tiempo de Entrega: 10 Semanas a partir de Anticipo y Orden de Compra

Garantia: Dispensadores y Surtidores Gilbarco Nuevos: 1 año

Favor consignar a nombre de INSEPET LTDA en:		
Tipo Cuenta	Entidad	Número
Cuenta de ahorros	DAVIVIENDA	00730056304-1
Cuenta corriente	BANCOLOMBIA	04319753574

INCLUYE:
 ACCESORIOS (BREAKAWAY'S, SWIVEL'S, MANGUERAS, PISTOLAS)
 LOS EQUIPOS SE ENTREGAN EN INSEPET BOGOTA PREVIA CANCELACION DEL SALDO

NOTA: PARA OBTENER PRECIOS CORPORATIVOS SE NECESITA LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE LA PETROLERA

Cordialmente

OSCAR ALBERTO NINO E.
 DIVISION COMERCIAL INSEPET LTDA
 Cel.: 320 - 272 73 54
 Tel.: (57) (1) 4222525 Ext. 138
onino@insepet.com





Cotización No.		FECHA	7-02-2010
CLIENTE	SR. LUIS ORLANDO PEREZ	Telefono	
NOMBRE EDS		Fax	
EMAIL		Bandera	
PAIS	luisorlando.perez@ecogestrol.com.co		

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL UNIT
TANQUE DE DOBLE CONTENCIÓN DE CONTRUIDO BAJO NORMA ASTM, SELLO UL 1316 de capacidad de (5.000) GLS. (Incluye Tubo de Descarga interno, raiser, correas) Tanques FIBRATANK (ECOLOGICO) En Fibra de vidrio resistente a la corrosión. Material Inerte que no permite el paso de corrientes. PRUEBAS DE CALIDAD: Hermeticidad. Deflexion.	1	15,100,000.00	15,100,000.00
TANQUE DE DOBLE CONTENCIÓN DE CONTRUIDO BAJO NORMA ASTM, SELLO UL 1316 de capacidad de (4.000) GLS. (Incluye Tubo de Descarga interno, raiser, correas) Tanques FIBRATANK (ECOLOGICO) En Fibra de vidrio resistente a la corrosión. Material Inerte que no permite el paso de corrientes. PRUEBAS DE CALIDAD: Hermeticidad. Deflexion.	1	13,800,000.00	13,800,000.00

	SUBTOTAL	\$ 28,900,000
	SUBTOTAL	\$ 28,900,000
	IVA 16%	\$ 4,624,000
	TOTAL	\$ 33,524,000

Validez de la Oferta (dias): 20

Forma de Pago:	50%	Anticipo con Orden de	\$ 16,762,000
	50%	Contra Entrega	\$ 16,762,000

Tiempo de Entrega: 4 Semanas a partir de Anticipo y Orden de Compra

Garantia	FIBRATANK UST, C.A.	30 Años
Favor consignar a nombre de INDUSTRIAS FIBRATANK UST, C.A.		
TIPO CUENTA	Entidad	Numero
CTA CORRIENTE	BANCOLOMBIA	040244526-19
CUENTA CORRIENTE	BANCO DE BOGOTA	00909560-5

NOTA IMPORTANTE
 LOS TANQUES SE ENTREGAN CON MANUAL DE INSTALACION, LISTAS DE INSTALACION, FORMATOS DE PRUEBAS, TABLAS DE APDROS, CERTIFICACIONES DE CALIDAD Y PRUEBAS DE FABRICACION. LA INSTALACIONES DE LOS TANQUES DEBE DE SER REALIZADA POR PERSONAL ESPECIALIZADO QUE TENGA VIGENTE EL CURSO DE INSTALACION(SB&BUDAMTEX/FIBRATANK). ESTOS PRECION NO INCLUYEN TRANSPORTE



Barrancabermeja, febrero 6 de 2010

Señor
LUIS ORLANDO PEREZ RAMIREZ

COTIZACION			
Producto	Cantidad	V/unit.	TOTAL
HP COMPAQ DX2400. HP Compaq DX2400. Procesador Intel® Pentium® E5200 a 2.56Ghz; Memoria 1GB PC2-6400 DDR2, expandible a 4GB; Disco Duro 320 GB 7200 rpm SATA; Unidad grabadora de DVD SuperMulti con tecnología LightScribe; Tarjeta de red 10/100 integrada; Audio integrado Realtek; Módem Integrado de 56K ITU V.90; Puertos 6 USB2.0, 2 PS/2, 1 VGA, 1 RJ45, 1 RJ11; Mouse y Teclado HP PS2. Sistema operativo LINUX. Garantía limitada 1 año en partes, 1 año en mano de obra y 1 año en Sitio. Incluye monitor NJ713AA#ABMCOE Monitor HP v185s LCD 18,5". HP Pavilion dv4-2012la	3	\$ 1.099.000	\$ 3.297.000
<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: AMD Athlon™ II Dual-Core Processor for Notebook PCs M300 (2.0GHz, 1MB L2 Cache) • Pantalla: 14.1" Diagonal WXGA • Memoria: 2 GB 800MHz DDR2 • Disco Duro: 320GB (7200RPM) • Tarjeta de Video: : ATI Radeon™ HD 4200 Graphics with 128MB Display Cache Memory • Cámara y micrófono y Bluetooth integrados • Sistema Operativo: Windows® 7 Home Basic / Microsoft® Office 2007 Home and Student (Trial) • Módem: V92/V.90 con interfaz RJ-11 / *802.11b/g WLAN • Lector óptico: DVD±R Doble Capa/DVD±RW, CD de lectura y escritura • Batería : De Litio de 6 celdas (47Whr/2.2Ah) Incluye Poliza de seguro contra robo y accidentes HP Pavilion dv4-2012la	1	\$1.590.000	\$1.590.000
Estabilizador 1000	3	\$39.000	\$117.000
IMPRESORA HP F4480 MULTIFUNCION 3 EN 1	2	\$ 240.000	480.000
Total			\$ 5.484.000

-

COTIZACION DE TRABAJO A TODO COSTO

Cálculo para adecuaciones locativas de estación de servicio en el corregimiento de Yarima municipio de San Vicente de Chucurí.

DESCRIPCION	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
Zapatas de 2x2x1.5 ML	2	800.000	1.600.000
Columnas de 80x80x80 ML	10	900.000	9.000.000
Excavación de 3x10x3 M2	90	100.000	9.000.000
Muros o paredes M2	80	25.000	2.000.000
Pañete o revoque en muros o paredes M2	80	16.000	1.280.000
Viga de amarre ML	26	50.000	1.300.000
Piso en mortero M2	300	45.000	13.500.000
Techo en ángulo metálico de 1-1/2x1-1/2x 1/4" M2	60	80.000	4.800.000
Pileta, válvula para agua , plomería y alcantarillado en general	1	1.500.000	1.500.000
Puntos eléctricos	5	40.000	200.000
TOTAL			\$44.180.000



SANDRA LILIANA CAMACHO R.

ARQUITECTO

MATRICULA: A68082000