

**ANALISIS DE LA INACTIVIDAD DE LOS CILINDROS MARCA PROPIA RAYOGAS  
EN LA ZONA DEL ESPINAL, CHICORAL Y GUALANDAY EN EL PERIODO JULIO  
A SEPTIEMBRE 2012**

**CLAUDIA ROCIO RODRIGUEZ RIOS**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**GIRARDOT**

**2013**

**ANALISIS DE LA INACTIVIDAD DE LOS CILINDROS MARCA PROPIA RAYOGAS  
EN LA ZONA DEL ESPINAL, CHICORAL Y GUALANDAY EN EL PERIODO JULIO  
A SEPTIEMBRE 2012**

**CLAUDIA ROCIO RODRIGUEZ RIOS**

**Trabajo de grado requerido para  
Optar por el título de Especialista en Gerencia de Proyectos**

**ALEXANDER BERNAL**

**GENARO PENAGOS CRUZ**

**Asesor**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**GIRARDOT**

**2013**

## TABLA DE CONTENIDO

|  | Pág. |
|--|------|
| INTRODUCCION                                   | 8    |
| 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                   | 9    |
| 1.1 Descripción de la Situación                | 9    |
| 1.2 Objetivos                                  | 11   |
| 1.2.1 OBJETIVO GENERAL                         | 11   |
| 1.2.2 Objetivos Específicos                    | 11   |
| 1.3 Justificación                              | 12   |
| 1.3.1 Hipótesis                                | 13   |
| 1.3.2 Tipo de Investigación                    | 13   |
| 1.3.3 Población y Muestra                      | 13   |
| 2. MARCO REFERENCIAL                           | 15   |
| 2.1 Marco Teórico                              | 19   |
| 2.2 Marco Conceptual                           | 21   |
| 2.3 Marco Temporal                             | 22   |
| 2.4 Marco Legal                                | 22   |
| 2.4.1 Legislación Ambiental                    | 23   |
| 3. Metodología                                 | 25   |
| 3.1 Diseño metodológico de la investigación    | 25   |
| 3.2 Cronograma de actividades                  | 25   |
| 4. Estudio de Mercado                          | 26   |
| 4.1 El Producto o Servicio                     | 26   |
| 4.1.1 Características del producto             | 26   |
| 4.1.2 Productos sustitutos y/o complementarios | 27   |
| 4.1.3 Análisis de precios del GLP              | 27   |
| Segmentación del mercado y delimitación del    |      |
| 4.2 área geográfica                            | 27   |
| 4.3 Características del usuario o consumidor.  | 27   |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.4   | Análisis de la oferta                                | 28 |
| 4.5   | Características de la competencia.                   | 28 |
| 4.6   | Estrategias de comercialización de los competidores. | 29 |
| 4.7   | Factores externos                                    | 29 |
| 5     | Estudio Técnico                                      | 30 |
| 5.1   | Variables que determina el tamaño del proyecto.      | 30 |
| 5.1.2 | Tamaño del proyecto                                  | 30 |
| 5.1.3 | Materias primas e insumos y materiales               | 31 |
| 5.1.4 | Obras Físicas  | 31 |
| 5.1.5 | Determinación de la mano de obra a utilizar          | 31 |
| 5.1.6 | Presupuesto  | 32 |
| 6     | Organigrama  | 33 |
| 6.1   | Misión   | 33 |
| 6.2   | Visión   | 34 |
| 6.3   | Objetivos Corporativos                               | 34 |
| 6.4   | Descripción de cargos:                               | 34 |
| 7     | ESTUDIO FINANCIERO                                   | 36 |
| 7.1   | Ingresos   | 36 |
| 7.1.1 | Egresos  | 36 |
| 7.1.2 | Sueldos  | 36 |
| 7.1.3 | Papelería  | 37 |
| 7.1.4 | Transporte   | 37 |
|       | Análisis e interpretación de datos                   | 38 |
|       | Conclusiones   | 47 |
|       | Recomendaciones                                      | 49 |
|       | Bibliografía   | 50 |
|       | Anexos   |    |

## INDICE DE TABLAS

|   | Pág. |
|---|------|
| Tabla No. 1 Cronograma de Actividades               | 25   |
| Tabla No. 2 Análisis de la competencia              | 29   |
| Tabla No. 3 Recursos para desarrollo investigación  | 30   |
| Tabla No. 4 Presupuesto                             | 32   |
| Tabla No. 5 Sueldos desarrollo del proyecto         | 35   |
| Tabla No. 6 Sueldos para el desarrollo del proyecto | 36   |

## INDICE DE GRÁFICAS

|  | Pág. |
|--|------|
| Gráfica No. 1 Organigrama del Proyecto   | 33   |
| Grafica No. 2 Cocinan alimentos en Casa  | 38   |
| Grafica No. 3 Preparan alimentos cocinándolos con gas                              | 39   |
| Grafica No. 4 Consumen alimentos fuera de casa                                     | 40   |
| Grafica No. 5 Elección de Proveedor  | 41   |
| Gráfica No. 6 Actualmente le compra a Rayogas                                      | 42   |
| Grafica No. 7 Actualmente tiene el cilindro Rayogas en su poder                    | 43   |
| Gráfica No. 8 Traslado de cilindro Marca Propia                                    | 44   |
| Grafica No. 9 Motivos de no comprar GLP a Rayogas                                  | 45   |
| Grafica No. 10 Que sucede en el mercado con los clientes que ya no comprar Rayogas | 46   |

## INTRODUCCION

En el año 2008 inicio la transición del cambio de cilindros en el programa de responsabilidad de marca lo cual obligo a las empresas de venta y distribución de GLP a realizar cambios tanto en las plantas de envasado como en el sistema de distribución y el envase que se utilizaba para su realización, llevando a las empresas a realizar inversiones considerables para la compra o fabricación de cilindros nuevos a lo cual el parque de cilindros que se encontraba en los usuarios sería reemplazado y este a su vez se entregaría con un contrato en comodato, teniendo por objetivo que las empresas se comprometieran en prestar un buen servicio, en cuanto a calidad, entrega, precio y por su parte el usuario se comprometería a realizar un buen usos del cilindro y solo comprarle a la empresa con la cual realizo el contrato.

Por tal motivo en el año 2012 en el periodo de Julio a Septiembre se detectó la baja rotación de los cilindros de las zonas de Espinal, Chicoral y Gualanday, por lo tanto con el presente trabajo se pretende diagnosticar las causas por las cuales los cilindros marca propia Rayogas no están rotando y las demás consecuencias que se derivan de dicho suceso.

Se tiene como referencia la cantidad de cilindros que fueron sembrados por la empresa Rayogas en las tres poblaciones, al igual de las estrategias que utilizo la competencia para tener presencia en dicho mercado, lo cual causa que los usuarios tengan nuevas alternativas a la hora de realizar la compra, generando cambio en el mercado lo cual obliga a la empresa Rayogas a realizar nuevas estrategias en la zona que le permita mejorar la rotación de los cilindros marca propia que tiene en la zona.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

En el trimestre comprendido entre Julio a Septiembre del 2012 se ha presentado un incremento en los clientes que están rompiendo frecuencia de compra en la zona del Espinal, Chicoral y Gualanday Tolima, lo cual está causando que los cilindros de marca propia Rayogas asignados para la zona 893 tengan una inactividad del 88%.

Por tal motivo se pretende evaluar las diferentes causas que se pueden estar presentando, como es la llegada de competidores con mejores precios, el levantamiento de los cilindros propios por parte de otras empresas, la falta de información que tiene el cliente, mejores ofertas, bajo poder de adquisición, utilización de otros combustibles.

Debido al comportamiento de la venta que se presentó en el trimestre, se identifica que los cilindros asignados pueden estar cambiando de lugar, lo cual causa que el activo se pierda o sea cambiado y la venta se afecta directamente.

Se pretende identificar si esta práctica sería una constante para el trimestre siguiente, comprendido entre Octubre a Diciembre del 2012, lo cual ayudaría a identificar si las causas de la inactividad de la zona son irreversibles o se puede plantear una estrategia que mejoren la frecuencia de compra y por ende la rotación del cilindro propio. Esto, con el fin de ser tenido en cuenta para las demás zonas que dependen de la planta Flandes



## **Preguntas General**

Cuáles son los motivos de la baja rotación de los cilindros marca propia asignados a la zona del Espinal, Chicoral y Gualanday que están afectando la venta

## **Preguntas Específica**

1. Qué estaría sucediendo con los cilindros que se encuentran asignados a la zona de investigación?
2. Que sucedería si las causas de la inactividad de la zona son irreversibles?
3. Se puede plantear estrategia que mejore la venta?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Identificar los motivos que tienen los clientes de las zonas Espinal, Chicoral y gualanday, para no rotar los cilindros marca propia y así crear una estrategia que permita solucionar dicha problemática.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

1. Examinar por que los usuarios de los cilindros marca propia no utilizan el servicio
2. Construir estrategia que permitan mejorar el servicio en la zona de investigación de los cilindros marca propia

## **1.3 Justificación**

La implementación de esta investigación se basa en la necesidad de identificar el por qué los cilindros asignados a la zona del Espinal, Chicoral y Gualanday, no presentan la rotación esperada, la cual según el histórico que se tiene es de 45 días compra por cilindro, afectando la venta esperada de la zona, al igual buscando la respuesta de que está sucediendo con el mercado para que esta situación se presente.

Se debe resaltar que por tener un alto valor comercial el activo (cilindro marca propia \$85.000 c/u según fabrica), para la empresa es de vital importancia que la rotación sea la esperada dado que de esto depende el retorno de la inversión inicial. Al igual que se tiene como base para nuevas inversiones que se quieran realizar en las zonas aledañas, en donde las características del mercado son similares.

Con dicha investigación se pretende al igual identificar que otras falencias se están presentando en el mercado para que los usuarios no realicen la compra del cilindro, teniendo en cuenta que tienen otras necesidades básicas que satisfacer.

Para atender los parámetros que según la norma se debe tener con la responsabilidad de marca y el compromiso que se adquiere con el contrato de prestación de servicio con el usuario, se debe identificar las verdaderas razones que están llevando a la inactividad de los cilindros y a buscar las estrategias necesarias para afrontar la problemática, de tal manera que tanto el mercado no se afecte, como que los activos de la empresa no se pierdan o se cambien de lugar sin identificación.

### **1.3.1 Hipótesis**

Las principales causas de la baja rotación de los cilindros marca propia son por bajo nivel de ingreso de la población, utilización de otros materiales energéticos, competidores con mejores ofertas, malas prácticas de la competencia.

### **1.3.2 Tipo de Investigación**

La investigación utilizada fue la descriptiva dado que fue necesaria la observación, la visita a la zona, el apoyo documental de los datos tanto históricos, como actuales para analizar la problemática que se presenta en la zona, de tal manera que se pueda determinar la baja rotación de los cilindros marca propia, la pérdida de los cilindros, las malas prácticas que tienen la competencia en dicha zona, la utilización de materiales energéticos como alternativa por el bajo nivel de poder adquisitivo.

### **1.3.3 Población y Muestra**

Para este trabajo la población que vamos a investigar son los usuarios de las poblaciones Espinal, Chicoral y Gualanday, que tienen contrato con la empresa Rayogas para los usos de los cilindros marca propia. Para la muestra se tomará el 50% de los usuarios de cada población de la investigación Espinal, Chicoral y Gualanday Tolima

Esta investigación se hará por intermedio de encuestas, vía telefónica desde el Call Center asignado a la Planta de Rayogas Flandes, y supervisándolo con las estadísticas que arroje el sistema para nuestro estudio

Al final se tabularán los resultados para determinar las causas de la baja rotación de los cilindros marca propia asignados a la zona de investigación

La muestra se saca de la siguiente fórmula:

Donde n es la muestra, N es la cantidad de cilindros marca propia que no rotan. Cilindros de la zona 893, no rota el 88%, total para la muestra 786 cilindros

$$Z = 1.96$$

$$N = 786$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$E = 5\%$$

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{(N-1)E^2 + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 786 * 0,5 * 0,5}{(786-1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 309$$

La muestra es igual a 309 cilindros marca propia, mi estudio se basa en un margen de confianza del 95% con un 5% de error.

## **2. MARCO REFERENCIAL**

En Colombia la explotación del Gas Licuado de Petróleo (GLP), es relativamente nuevo, se inicia desde hace ya 50 años en donde se explota un descubrimiento realizado en la región de la Costa Atlántica, en los yacimientos ubicados en la Guajira. Pero su auge se inicia con fuerza en los años 1986, en donde el gobierno da inicio a un programa llamado Gas para el cambio y este se extiende al interior del país, siendo una alternativa energética para los hogares y la industria, con unos costos más bajos.

La CREG (Comisión de Regulación de Energía y gas), luego de observar todo el proceso de crecimiento de dicho sector, el cual a lo largo de su evolución fue generando diversas normas y leyes que lo regulan en conjunto con el ministerio de minas y energía, detectaron la informalidad y una competencia sin identidad en la propiedad de los cilindros.

“El objetivo fundamental del trabajo de la CREG para el sector del GLP es producir una regulación estable y sostenible en el largo plazo que permita la transformación de este servicio, para posicionar nuevamente al GLP como un energético seguro, confiable y competitivo. Para corregir los problemas de informalidad que hoy afectan al usuario y a la sociedad en general.

Estos problemas se originan en buena parte como consecuencia del esquema actual:

- ❖ Falta de cuidado con el cilindro
- ❖ Culebreo
- ❖ Fleteros de distribuidores anónimos

No hay incentivos para cuidar el cilindro:

- ❖ Deterioro del parque de cilindros
- ❖ Administración centralizada de los recursos para reposición y mantenimiento de cilindros

Margen de seguridad:

- ✓ El “culebreo” o trasvase de cilindros: Riesgo para toda la sociedad

El “fletero” anónimo: No hay responsable por calidad y seguridad”<sup>1</sup>

“Por tal motivo se inicia un proceso de transformación encabezado por la CREG, en donde se desarrolla un esquema según el cual la propiedad de los cilindros este en cabeza del distribuidor y, además, marcados (logo GLP en alto relieve, nombre y datos de la empresa propietaria del cilindro), terminando con el concepto de “cilindros universales”, y reconocer el pago al usuario que tenía la propiedad de los cilindros y les hicieran el cambio respectivo por los nuevos. El usuario deja un depósito en garantía ante la empresa prestadora del servicio mientras usa el cilindro de marca de la misma.”<sup>2</sup>

Las empresas realizaron el proceso de siembra en todas las zonas en donde tenían la distribución asegurando al cliente el servicio y la calidad del producto, y este a darle un buen uso al cilindro de marca de la empresa prestadora. Esto nos lleva a iniciar una competencia en el mercado por prestar un servicio que cubriera las necesidades del usuario, con la retribución en la venta de cada zona, dejando presente que los activos de la empresa (cilindros de marca), deberían tener una rotación periódica que indica su uso y tenencia.

En el tiempo que lleva la implementación de la responsabilidad de marca se han presentado una variable en el periodo de transición inicial estaba desde el 1 octubre 2008 al 31 de diciembre del 2010, dando este periodo a las empresas a cumplir la normatividad en cuanto a tener los

---

<sup>1</sup> Página web: [www.creg.gov.co](http://www.creg.gov.co) “Nueva Regulación para GLP en Colombia” Cartagena, noviembre de 2010”, Noviembre 22 2012

<sup>2</sup> <http://rayogas.co/news/glp-una-revolucin-silenciosa.html>, Noviembre 22 2012

cilindros de marca propia y abastecer su mercado. Al igual a las empresas que no cumplían con la reglamentación de planta envasadora y que se encontrara certificada, tomara este tiempo para realizarlo.

Al igual, a partir del 1 de julio, de acuerdo con las disposiciones de la Resolución CREG 178 de 2011, se prohíbe la circulación de cilindros universales con o sin gas en todo el territorio nacional.

De igual manera se encontraron que las empresas que a la fecha de cumplirse el plazo ya cumplieran con lo establecido por la CREG, era mínimo, al igual se identificó que el cambio del parque de cilindros universales en el mercado seguía siendo alto. Por lo cual ampliaron el plazo, a lo cual a la fecha está establecido para el 31 diciembre del 2012.

En la zona que estamos investigando se han encontrado 6 empresas competidoras las cuales desde que inició la siembra en el año 2008, han ido ingresando poco a poco a ese mercado, presentándose una variación en la venta que tenían establecida antes de iniciar el programa de responsabilidad de marca. En la zona del Espinal, Chicoral y Gualanday Tolima, se han presentado diversas anomalías en cuanto a la rotación de los activos que la empresa ha colocado en dichas zonas para uso exclusivo de sus clientes, dejando ver que estos no están teniendo el uso esperado reflejándose una disminución gradual en la venta del último trimestre.

Se ha identificado que los cilindros de marca propia no están rotando de manera adecuada lo cual ha incrementado las visitas a los clientes para identificar cuáles son las causas de dicho



fenómeno, esto con el fin de poder dar un diagnóstico más acertado y poder tomar acciones que minimice la pérdida de los cilindros marca propia, y la disminución respectiva de la venta.

Las visitas realizadas han identificado que se presentan varias situaciones que están afectando la rotación de los cilindros marca propia, como son: Los altos descuentos que está ofreciendo la competencia en zonas de bajos ingresos, lo cual lleva a que el usuario entregue en ocasiones el cilindro sin importar el contrato que firmó por el préstamo del mismo, el que la competencia por realizar la venta no le interese que el cilindro sea de otra empresa lo levanta y lo cambian por el de su empresa.

Al igual también se refleja que hay personas que por factor económico dejan de comprar en los periodos promedios, de acuerdo a los resultados de las visitas, utilizando la leña, la electricidad, gasolina y otros como alternativa para satisfacer la necesidad inmediata. La llegada de Gas Natural a la población Urbana concentrada en dichos lugares, presentándose como una alternativa a los hogares y negocios que han utilizado el GLP, están obligando a las empresas competidoras a buscar nuevas rutas como alternativa de venta, lo cual genera que el mercado que ya tenían establecido cambie.

Según el mercado potencial y la cercanía de las zonas rurales a la urbana presenta una posibilidad que las redes del Gas Natural lleguen a dichas poblaciones que no se tenía contemplado cuando se inició el programa de responsabilidad de marca.

## **2.1 Marco teórico**

El GLP tiene importantes usos petroquímicos y combustibles. Como combustible se utiliza en procesos industriales (producción de vapor, sistemas de enfriamiento y calentamiento, combustible para motores) y en procesos comerciales y domiciliarios (cocción, calentamiento de agua y calefacción, entre otros).<sup>3</sup>

Durante el periodo en que se ha trabajado en Colombia el glp en cilindros como un servicio que llega a diferentes niveles socio- económicos, y que este sea una alternativa tanto en los hogares como en la industria, y teniendo en cuenta los graves problemas de informalidad que afectan al usuario y a la sociedad en general a causa del esquema con el cual se trabajaba.

Esto traía como consecuencia la falta de cuidado en los cilindros, el culebreo o trasvase de cilindros el cual es un riesgo para toda la sociedad, fleteros con distribución anónima en la cual no existe responsable ni por la seguridad ni mucho menos por la calidad del producto. Se tiene en cuenta una ley en la cual se definan los parámetros de distribución y comercialización de Glp en Colombia, la cual ayude a tener un mismo objetivo en cuanto a garantizar un servicio, calidad del producto, mantenimiento de los cilindros y el poder identificar la empresa responsable tanto del producto como la distribución.

La ley que se expide para dicho objetivo es la “Ley 1151 de 2008, la prestación del servicio domiciliario de Gas Licuado de Petróleo – GLP – tendrá un cambio significativo principalmente de cara al usuario final, quien además de gozar de un mejor servicio, podrá identificar plenamente a la empresa prestadora del mismo.

---

<sup>3</sup> [http://www.creg.gov.co/html/i\\_portals/index.php](http://www.creg.gov.co/html/i_portals/index.php), Noviembre 22 2012

Dicha Ley introdujo un esquema de responsabilidad de marca en los cilindros de propiedad de los distribuidores que haga posible identificar el prestador del servicio público de GLP y que deberá responder por la calidad y seguridad del combustible distribuido.

En ese sentido, el Gobierno Nacional, a través de la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG – y del Ministerio de Minas y Energía ha dado inicio al denominado “periodo de transición”, el cual va hasta el 2010 y con el cual se busca entre otras:

Combatir la informalidad en la prestación del servicio de GLP, garantizar la prestación continua del servicio, en condiciones de calidad y seguridad para todos los usuarios, los agentes de la industria y la comunidad en general.

La introducción de un esquema de responsabilidad de marcas en cilindros de propiedad del distribuidor. Control claro y eficiente a los prestadores del servicio, dado el nuevo esquema de marcación de cilindros.”<sup>4</sup>

De tal manera y como lo expone la ley las empresa están obligadas a cumplir con lo que esta dicta, lo cual nos lleva como empresa a tener una constante revisión de lo que está sucediendo en el mercado, determinando que hay zonas como la del Espinal, Chicoral y Gualanday, en donde se establecieron unos cilindros marca propia que se están viendo afectados directamente, dado que la rotación no ha sido la esperada, generando diversas preguntas de lo que puede estar sucediendo. Esto nos lleva a investigar a fondo para poder determinar las estrategias que nos permitan tener una mejor rotación que a la vez influye en los resultados de la venta. Esto con el fin de poder satisfacer las necesidades que este mercado presenta.

---

<sup>4</sup> [http://www.minminas.gov.co/minminas/gas.jsp?cargaHome=3&id\\_categoria=125](http://www.minminas.gov.co/minminas/gas.jsp?cargaHome=3&id_categoria=125)

En la investigación se establece que varios factores están interviniendo y son los causantes de la problemática actual, las malas prácticas de la competencia como es el levantar los cilindros de marca propia de cualquier empresa, (el culebreo) el cual le permite dar grandes descuentos, pero no se responsabilizan de la calidad y duración del producto.

También se identifica que el poder adquisitivo de la población es bajo, dado que viven de la agricultura y esta a su vez se ve afectada por los cambios climáticos, de tal manera que en temporadas el jornal que les pagan a los trabajadores no alcanza y estos se ayudan con otros materiales energéticos como es la leña, utilizan el cilindro solo para lo necesario de tal manera que los periodos de rotación aumentan.

## **2.2 Marco conceptual**

GLP: Gas Licuado de Petróleo (GLP), más conocido como gas propano y comúnmente como gas en cilindro o pipetas, es una mezcla de hidrocarburos (compuestos orgánicos formados únicamente por carbono e hidrógeno) livianos conformados por butano y propano. Estos componentes pueden permanecer gaseosos en condiciones ambientales y líquidos cuando se envasan o almacenan a bajas presiones, esto es lo que se conoce como licuables.

CREG: La Comisión de Regulación de Energía y Gas; es la entidad [colombiana](#) encargada de regular los servicios de [electricidad](#) y [gas](#) según se establece en la [ley](#) 142 y 143 de 1994. Fue creada por el Gobierno Nacional de Colombia con el fin de regular las actividades de los servicios públicos.

PROPIEDAD DEL CILINDRO: La propiedad del cilindro siempre será de la empresa Distribuidora, quien deberá colocar su marca en las condiciones establecidas por la regulación y la normatividad técnica.

#### OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS:

1. No disponer de los cilindros de propiedad de la empresa Distribuidora a ningún título
2. No entregar el cilindro a una persona distinta del Comercializador Minorista que represente al Distribuidor propietario del cilindro. Los usuarios sólo podrán devolver el cilindro al Comercializador Minorista con el cual tienen un Contrato de Servicios Públicos
3. No vaciar, vender, abandonar, vandalizar o interferir de cualquier forma con el cilindro.

### **2.3 Marco temporal**

La búsqueda de las causas de la baja rotación de los cilindros marca propia de la empresa Rayogas en la zona del Espinal, Chicoral y Gualanday en el periodo Julio a Septiembre 2012, y plantear estrategias para estimular a los usuarios a que realicen la compra mejorando la rotación de los cilindros de la zona.

### **2.4 Marco legal**

La ley que se expide para dicho objetivo es la “Ley 1151 de 2008, la prestación del servicio domiciliario de Gas Licuado de Petróleo – GLP – tendrá un cambio significativo principalmente de cara al usuario final, quien además de gozar de un mejor servicio, podrá identificar plenamente a la empresa prestadora del mismo.

### **2.4.1 Legislación Ambiental**

Para el planteamiento del proyecto se debe tener en cuenta la normatividad la cual nos la resume el libro Centro de Innovación tecnológica con énfasis en combustibles, Líquidos y Gaseosos (2011), “En Colombia se ha definido un marco regulatorio encaminado a la preservación del medio ambiente, que compete al Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las Corporaciones Autónomas Regionales y a los entes Territoriales, principalmente. La Ley 23 de 1973, por ejemplo, establece la necesidad de prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y de buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables (Congreso de Colombia, 1973). En aras al cumplimiento de este objetivo se dictó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente el cual define claramente los términos para las concesiones, autorizaciones y permisos para uso de recursos naturales de dominio público (República de Colombia, 1974)

En la Ley 99 de 1993, se precisan las tasas retributivas y compensatorias a las cuales deben sujetarse quienes hagan uso de la atmósfera, el agua y el suelo con actividades contaminantes, y mediante el Decreto 883 de 1997 se establecen un instrumento administrativo para prevenir y controlar los factores de deterioro correspondiente Plan de Manejo Ambiental. Otra ley relevante es la 09 de 1979, la cual prohíbe descargar en el aire contaminantes en concentraciones y cantidades superiores a las establecidas en el mismo (Congreso de Colombia, 1979).

Adicionalmente, en Colombia existen leyes y decretos de tipo ambiental que pueden favorecer el uso de fuentes alternas, por ejemplo el decreto 948 de 1995, en el cual se trata la prevención y el control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.” (p. 32)

Teniendo en cuenta los factores de impacto que tiene el manejo del GLP para el medio ambiente, se tiene en cuenta para el proyecto que no se realiza ningún tipo de actividad que atente contra lo que establece las diferentes leyes antes mencionadas, al igual la planta de la cual dependen las zonas de investigación no tiene autorizado realizar ningún proceso de envasado, trasiego o drenaje.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Diseño metodológico de la investigación.

La investigación utilizada fue la descriptiva dado que fue necesaria la observación, la visita a la zona, el apoyo documental de los datos tanto históricos, como actuales para analizar la problemática que se presenta en la zona, de tal manera que se pueda determinar la baja rotación de los cilindros marca propia, la pérdida de los cilindros, las malas prácticas que tienen la competencia en dicha zona, la utilización de materiales energéticos como alternativa por el bajo nivel de poder adquisitivo.

#### 3.2 Cronograma de actividades

Tabla No.1 Cronograma de Actividades

| CRONOGRAMA ACTIVIDADES  | FECHA PROGRAMA      | AGOST | SEPT | OCT | NOV | FEBR | MAR | ABR | MAY | JUN |
|---|---------------------|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| Elaboración del anteproyecto  | 10/08/12 – 10/11/12 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Identificación de la Muestra, aplicar instrumento de investigación (encuesta).  | 01/02/13 – 28/02/13 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Presentación del anteproyecto para aprobación.                                  | 15/03/13 – 15/03/13 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Realización de la Encuesta, luego de generar la muestra                         | 18/03/13 – 8/04/13  |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Tabulación del instrumento de investigación                                     | 10/04/13 – 20/04/13 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Análisis e interpretación de la información obtenida                            | 21/04/13 – 15/05/13 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Elaborar las estrategias de mejora  | 18/05/13 – 30/05/13 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Presentación preliminar del proyecto al asesor de la tesis, para modificaciones | 06/06/13 – 06/06/13 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |
| Sustentación Trabajo de grado   | 16/06/13 – 16/06/13 |       |      |     |     |      |     |     |     |     |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

### 4. Estudio de Mercado



## **4.1 El Producto o Servicio**

El GLP, es un producto de primera necesidad, de consumo masivo y de fácil manejo, el cual además es de gran importancia en la economía del país pues se cuenta con grandes reservas suficientes para mantener el mercado. El empaque o presentación del mismo es en un tanque de almacenamiento tipo cilindro, con una capacidad de 33lb, 40lb, 100lb. Se envasaran solamente cilindros que corresponden a especificaciones de capacidad nominal, los cuales deben estar conforme a las especificaciones técnicas del ICONTEC.

### **4.1.1 Características del producto**

El producto ofrece los siguientes componentes:

- ✓ El envasado y llenado de los cilindros de GLP marca propia, se realiza acorde con las normas establecidas por COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA Y GAS “CREG” para toda la Nación.
- ✓ El envasado se realiza en cilindros de 33 libras con capacidad de 7,43 galones, 40 libras con capacidad de 8.54 y cilindros de 100 libras con capacidad de 21, 73 galones
- ✓ Envasado y entrega inmediata del producto
- ✓ Precio favorable, excelente calidad y medidas precisas en el envasado del producto.
- ✓ Se realiza la entrega del cilindro marca propia con las especificaciones técnicas que se establecen en el contrato de exclusividad, cilindro en perfectas condiciones en su cuerpo.

## **Usos**

El producto GLP, además de emplearse para la cocción de los alimentos; también es utilizado como combustible para los automóviles supliendo a la gasolina.

### **4.1.2 Productos sustitutos y/o complementarios**

Dentro de los productos sustitutos del GLP, se encuentra la gasolina, el petróleo, el ACPM, la madera, la electricidad y el gas natural el cual tiene menor poder calorífico que el GLP. El producto sustituto de mayor uso para los pobladores es la madera o leña pero tiene un impacto negativo, por un lado la deforestación y por otra parte, la contaminación del humo en la atmósfera.

### **4.1.3 Análisis de precios del GLP**

Teniendo en cuenta que en la actualidad los precios de venta del GLP es regulado por los precios internacionales, los cuales mes a mes presentan variación, por lo cual las empresas deben utilizar estrategias que le permitan ser competitivos.

## **4.2 Segmentación del mercado y delimitación del área geográfica.**

La delimitación del área geográfica para este proyecto es la zona rural y urbana de los municipios y corregimientos de Gualanday, Chicoral y Espinal en el departamento del Tolima.

## **4.3 Características del usuario o consumidor.**

Se ha establecido que los consumidores potenciales de la zona de investigación en donde se encuentran sembrados 893 cilindros de marca propia, los hogares están conformados en promedio por 5 personas; 2 adultos y tres menores.

Cuya actividad principal es la agricultura, los ingresos que perciben es por jornal, es decir que tiene un ingreso mensual inferior al salario mínimo legal vigente, lo cual determina el poder adquisitivo influenciando en la compra que realizan y llevándolos a utilizar otros como la leña, la electricidad, instalando el Gas Natural o comprándole al que mejor precio en cilindro ofrezca.

#### **4.4 Análisis de la oferta**

De acuerdo con la investigación que se realizó del mercado se encuentran 6 empresas con rutas constantes en la zona, al igual de la instalación del gas Natural en las veredas más representativas de los municipios de investigación del proyecto.

La oferta ha venido creciendo desde el momento en que los mercados han ido cambiando dado que el Gas Natural es un gran competidor por los bajos precios que tiene el servicio, lo cual ha ocasionado que en zonas haya sido desplazado el Gas propano y las empresas que no tenían presencia en dichos mercados se estén trasladando para recuperar galones perdidos en otras zonas.

#### **4.5 Características de la competencia.**

En la zona del Chicoral, gualanday y Espinal Tolima, existen 6 empresas registradas que comercializan GLP, entre estas se tiene: Rayogas, Gas País, Envagas, Colgas, Giragas y Unigas, con cilindros marca propia, vehículos en cada zona, puntos de venta. Precios variables entre cada empresa, préstamo de cilindros, créditos personalizados.

#### 4.6 Estrategias de comercialización de los competidores.

Normalmente los competidores se desplazan a los municipios vía terrestre empleando los vehículos transportadores de GLP; realizan recorridos por los municipios hasta agotar la existencia y luego regresan a reabastecerse para desplazarse a otra zona.

#### 4.7 Factores externos:

Al analizar nuestra competencia en la región existen cinco empresas distribuidoras de GLP en la zona de investigación como son Giragas, Gas Pais, Envagas, Colgas y Unigas

Tabla No. 2 Análisis de la competencia

| SERVICIO QUE PRESTA      | GIRAGAS | GAS PAIS | ENVAGAS | COLGAS | UNIGAS |
|--------------------------|---------|----------|---------|--------|--------|
| Planta envasadora        | x       | x        | x       | x      |        |
| Vehículos Zonas análisis | x       | x        | x       | x      | x      |
| Servicio Domicilio       | x       |          |         | x      | x      |
| Puntos de venta          |         | x        | X       | x      |        |
| Crédito                  |         | x        |         | x      |        |
| Publicidad constante     | x       |          |         | x      | x      |
| Obsequios al usuario     | x       |          |         |        |        |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

## 5. Estudio Técnico

En el estudio técnico se observan los recursos con que cuenta la empresa para cubrir la zona de investigación

Tabla No. 3 Recursos para desarrollo investigación

| RECURSOS              |                           |  |  |
|-----------------------|---------------------------|--|--|
| Recuso Humano         | Gerente Proyecto          | 2 Tele-mercaderistas para realizar las encuestas / 1 Asistente Marca | Conductor / Líder Comercial                                      |
| Planta Física         | Planta de Almacenamiento  | Capacidad 600cl  |  |
| Recursos Tecnológicos | 4 computadores de trabajo | Call center  |  |
| Recursos Electrónicos | Internet Satelital        | Programa con base de datos usuarios                                  | Página web: <a href="http://www.rayogas.com">www.rayogas.com</a> |
| Recurso Físico        | Vehículo                  | Cilindros Marca  |  |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

### 5.1 Variables que determina el tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto está determinado por las siguientes variables

- ✓ Competencia del mercado, la cual tiene que ver con otras empresas prestadoras de este servicio en el Departamento.
- ✓ Demanda del producto, consiste en la cantidad de consumo del producto.
- ✓ Capacidad instalada de la planta

#### 5.1.2 Tamaño del proyecto

La capacidad del proyecto es única al análisis de las 893 siembras de los cilindros marca propia en las zonas de Gualanday, Chicoral y Espinal Tolima, es decir, determinar la existencia, rotación y recuperación si es el caso del activo (cilindro marca propia), de acuerdo al resultado que arroje el proyecto.

### **5.1.3 Materias primas e insumos y materiales**

La Materia prima es el gas licuado de petróleo. Entre los insumos adicionales se encuentran: El agua, la energía eléctrica, el combustible por concepto de gasolina, diesel y material diverso, el GLP se compra directamente a una refinería autorizada.

### **5.1.4 Obras Físicas**

Se cuenta con una Planta en la cual esta construida una plataforma con capacidad de almacenamiento de 600 cilindros, Oficinas de la Administración, Área del Taller, Tanque de almacenamiento con capacidad de 10.000 gls, tubería de llenado, áreas verdes, encerramiento en malla, 1 hectáreas. La construcción está dada bajo los parámetros que cumplan las exigencias del ministerio de minas y energía

Todo lo anterior, se fundamenta en los reglamentos y normas de seguridad industrial para la construcción, diseño y operación de una compañía gasera de este tipo actualizados por Ecopetrol.

### **5.1 5 Determinación de la mano de obra a utilizar**

Los requerimientos de la mano de obra se especifican a continuación para realizar la ruta Gualanday, Chicoral y Espinal:

- ✓ Conductor
- ✓ Líder Comercial
- ✓ Telemarcaderistas
- ✓ Asistente Marca

### **5.1.6 Presupuesto**

El presupuesto para realizar el servicio mensual en la zona de investigación es de \$4.950.000, sin tener la materia prima GLP, ni el costo de fabricación de cilindros, dado que este se maneja para toda la organización y se aplica de acuerdo al consumo programado para el semestre.

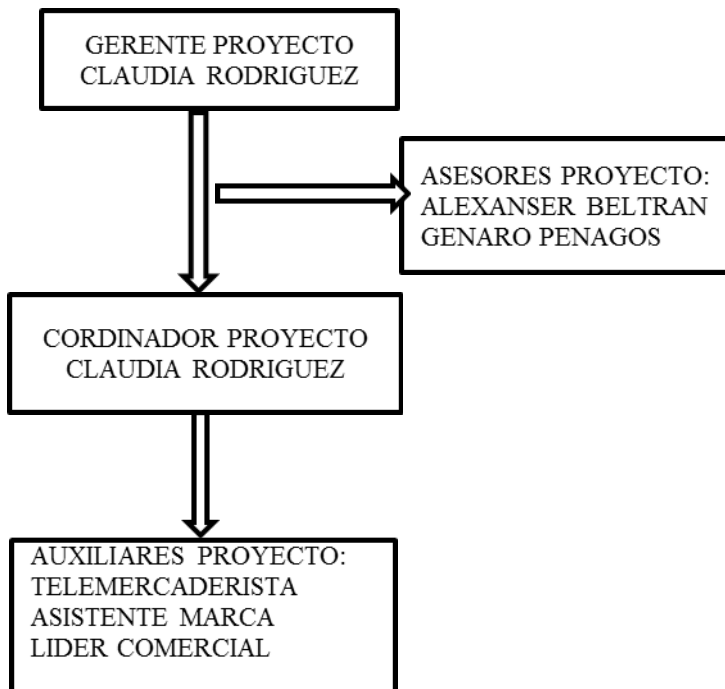
Tabla No. 4 Presupuesto

| Material                                   | Presupuesto         | Frecuencia | Año                  |
|--|---------------------|------------|----------------------|
| Mantenimiento Vehículo                     | \$ 300.000          | mensual    | \$ 3.600.000         |
| Mantenimiento Cilindros (pintura-válvulas) | \$ 1.500.000        | mensual    | \$18.000.000         |
| Mantenimiento Plataforma almacenamiento    | \$ 200.000          | trimestral | \$ 800.000           |
| Recurso humano                             |                     |            | \$ 0                 |
| Telemercaderista (2)                       | \$ 600.000          | mensual    | \$ 7.200.000         |
| Asistente Marca                            | \$ 700.000          | mensual    | \$ 8.400.000         |
| Líder Comercial                            | \$ 950.000          | mensual    | \$11.400.000         |
| Conductor                                  | \$ 700.000          | mensual    | \$ 8.400.000         |
| <b>Total</b>                               | <b>\$ 4.950.000</b> |            | <b>\$ 57.800.000</b> |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

## 6 Organigrama:

Grafica No.1 Organigrama del proyecto



Fuente: Propia del investigador del proyecto

### **6.1 Misión:**

Rayogas S.A. ESP se dedica a la comercialización y distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP), abasteciendo el mercado a través del suministro continuo del producto en cilindros y a granel a usuarios en los domicilios residenciales y comerciales, enfocándose en la prestación de un servicio seguro, con calidad, cumplimiento y compromiso

### **6.2 Visión**



Rayogas S.A. ESP enfocará su trabajo hacia la optimización de sus servicios para consolidarse en el sector comercializador y distribuidor de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en Colombia, como una empresa competitiva y en permanente disposición y actuación para satisfacer las necesidades de los usuarios. Será una empresa enfocada en el mejoramiento continuo de sus procesos, formación del equipo humano e incorporación de tecnología, orientada a lograr un desarrollo empresarial organizado y sostenible.

### **6.3 Objetivos Corporativos**

- ✓ Mejorar continuamente los procesos establecidos por la organización
- ✓ Garantizar la completa y oportuna atención a los requerimientos de nuestros clientes, brindando un servicio que sobrepase sus necesidades y expectativas.
- ✓ Ofrecer al cliente confianza y seguridad, mediante el cumplimiento de las normas establecidas por entes reguladores.
- ✓ Mejorar la competencia del personal

### **6.4 Descripción de cargos:**

Gerente y Coordinador de Proyecto: Es la persona que elabora las encuestas, realiza seguimiento a la ejecución, tabulación del mecanismo de investigación. Al igual de realizar el análisis de la información obtenida dando sugerencia de las posibles estrategias para aplicar en función de mejorar la rotación de los cilindros marca propia de la zona de investigación.

Asesores: Son los docentes que orientan el proyecto para que llegue a un satisfactorio final.

Auxiliares del proyecto: Son las personas que realizan el desarrollo de la encuesta y su tabulación.

**Tabla de sueldos:**

Tabla No.5 Sueldos desarrollo del proyecto

| <b>Personal</b>  | <b>Honorarios</b>   | <b>Cantidad</b> | <b>Mes</b>          | <b>3 meses</b>       |
|------------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| Gerente          | \$ 2.000.000        | 1               | \$ 2.000.000        | \$ 6.000.000         |
| Telemercaderista | \$ 600.000          | 1               | \$ 600.000          | \$ 600.000           |
| Telemercaderista | \$ 600.000          | 1               | \$ 600.000          | \$ 600.000           |
| asistente Marca  | \$ 700.000          | 1               | \$ 700.000          | \$ 700.000           |
| Asesores         | \$ 2.000.000        | 1               | \$ 2.000.000        | \$ 6.000.000         |
| Asesores         | \$ 2.000.000        | 1               | \$ 2.000.000        | \$ 6.000.000         |
| <b>Total</b>     | <b>\$ 7.900.000</b> | <b>6</b>        | <b>\$ 7.900.000</b> | <b>\$ 19.900.000</b> |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

Las Telemercaderista y asistente de Marca son utilizadas en un periodo de un mes para realizar las encuestas y su tabulación.

**7. ESTUDIO FINANCIERO**

## 7.1 Ingresos:

Este proyecto no genera ingresos monetarios, generar un aprovechamiento de recursos ya instalados en la zona de investigación

### 7.1.1 Egresos

| Egresos      | Costo                   |
|--------------|-------------------------|
| Sueldos      | \$ 19.900.000,00        |
| Papelería    | \$ 50.000,00            |
| Transporte   | \$ 150.000,00           |
| <b>Total</b> | <b>\$ 20.100.000,00</b> |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

La tabla se discrimina:

### 7.1.2 Sueldos

Tabla No. 6 Sueldos para el desarrollo del proyecto

| Personal         | Honorarios          | Cantidad | Mes                 | 3 meses              |
|------------------|---------------------|----------|---------------------|----------------------|
| Gerente          | \$ 2.000.000        | 1        | \$ 2.000.000        | \$ 6.000.000         |
| Telemercaderista | \$ 600.000          | 1        | \$ 600.000          | \$ 600.000           |
| Telemercaderista | \$ 600.000          | 1        | \$ 600.000          | \$ 600.000           |
| asistente Marca  | \$ 700.000          | 1        | \$ 700.000          | \$ 700.000           |
| Asesores         | \$ 2.000.000        | 1        | \$ 2.000.000        | \$ 6.000.000         |
| Asesores         | \$ 2.000.000        | 1        | \$ 2.000.000        | \$ 6.000.000         |
| <b>Total</b>     | <b>\$ 7.900.000</b> | <b>6</b> | <b>\$ 7.900.000</b> | <b>\$ 19.900.000</b> |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

### 7.1.3 Papelería:

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Fotocopias   | \$ 50.000,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$ 50.000,00</b> |

Fuente: Propia del investigador del proyecto

#### **7.1.4 Transporte:** que se utilizó en el estudio de mercado

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Transporte   | \$ 150.000,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$ 150.000,00</b> |

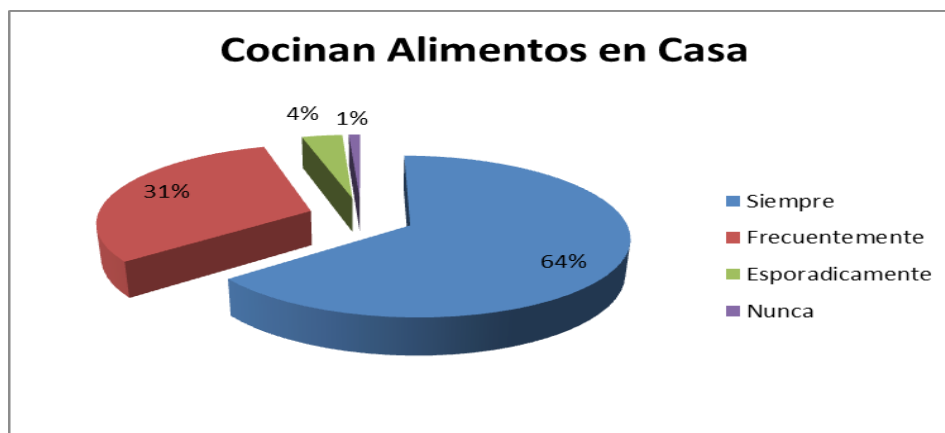
Fuente: Propia del investigador del proyecto

## **8. Análisis e interpretación de datos**

Para este estudio se utilizó el método de investigación de encuesta la cual por medio de las preguntas formuladas nos permite evidenciar la problemática que se presenta en la zona de investigación en cuanto a la rotación de los cilindros marca propia

Como es una encuesta aleatoria con una muestra de 309 usuarios se tendrá en cuenta las preguntas que nos permite identificar más afondo lo que sucede con la rotación de los cilindros marca propia en la zona de investigación

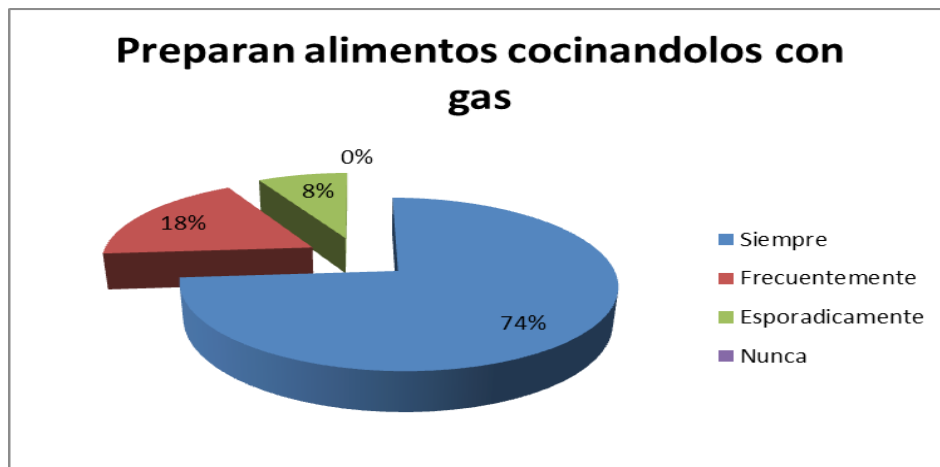
Gráfica No. 2 Cocinan alimentos en Casa



Fuente: Propia del investigador del proyecto

Un alto número de los encuestados manifestaron que cocinan sus alimentos en casa, de tal manera se confirma que existe una necesidad para satisfacer, en la cual el GLP es una alternativa energética que el usuario debe tener como opción para satisfacer dicha necesidad.

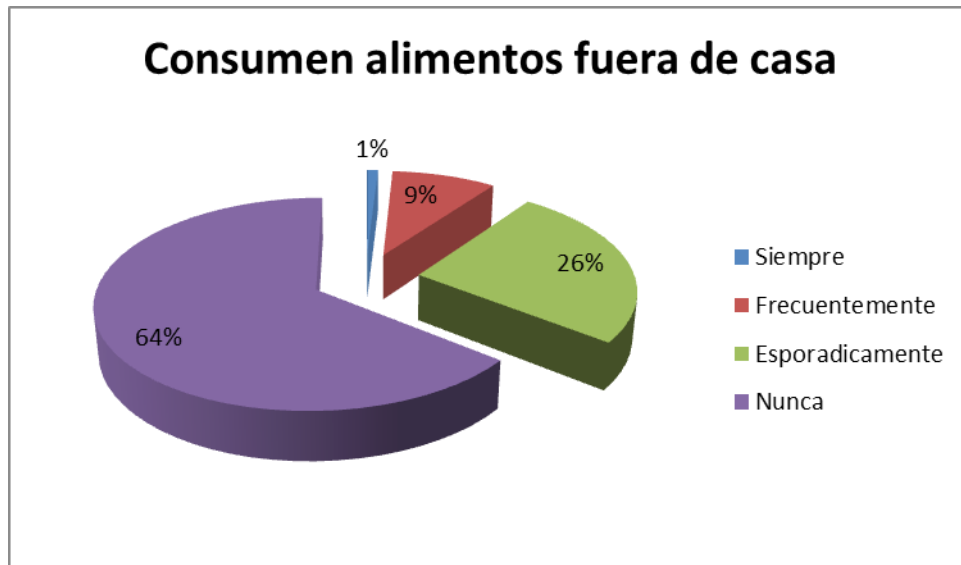
Gráfica No. 3 Preparan alimentos cocinándolos con gas



Fuente: Propia del investigador del proyecto

El resultado obtenido muestra que el GLP es utilizado como solución a la necesidad de preparar los alimentos diarios, esto nos indica que se presenta una demanda constante a satisfacer, en la cual se debe trabajar para ser la empresa líder en la zona escogida por los usuarios de cilindros marca propia.

Gráfica No. 4 Consumen alimentos fuera de casa

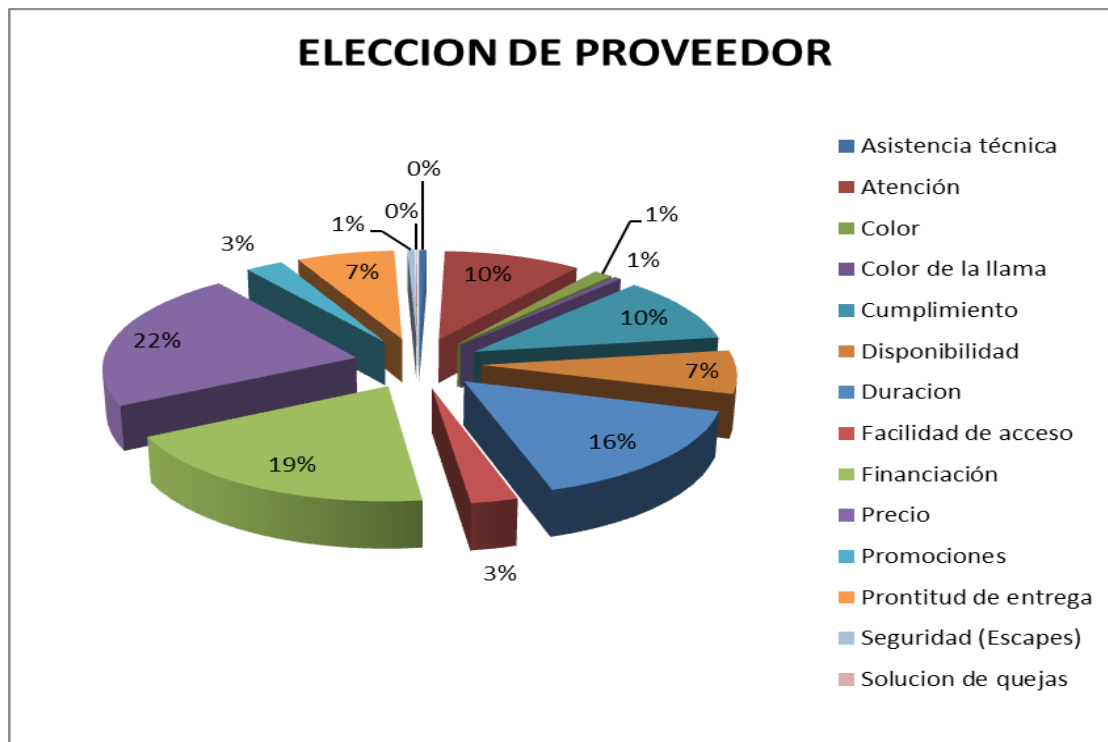


Fuente: Propia del investigador del proyecto

Con esta gráfica se identifica que existe otro tipo de mercado a satisfacer que es el que se genera a la hora de no cocinar en casa creando la necesidad de buscar Restaurantes para satisfacer la necesidad de alimentarse, de tal manera que la empresa debe llegar a estos sitios para cubrir desde otro punto la necesidad de utilizar una alternativa energética para el desarrollo de la actividad económica que desarrollan.

Se puede identificar con estas tres gráficas los hábitos de consumo del usuario de GLP, en donde la mayoría lo utilizan para cocinar sus alimentos, y otros como complemento de una actividad económica, lo cual nos indica que existe la necesidad del producto en la zona de investigación.

Gráfica No. 5 Elección de Proveedor

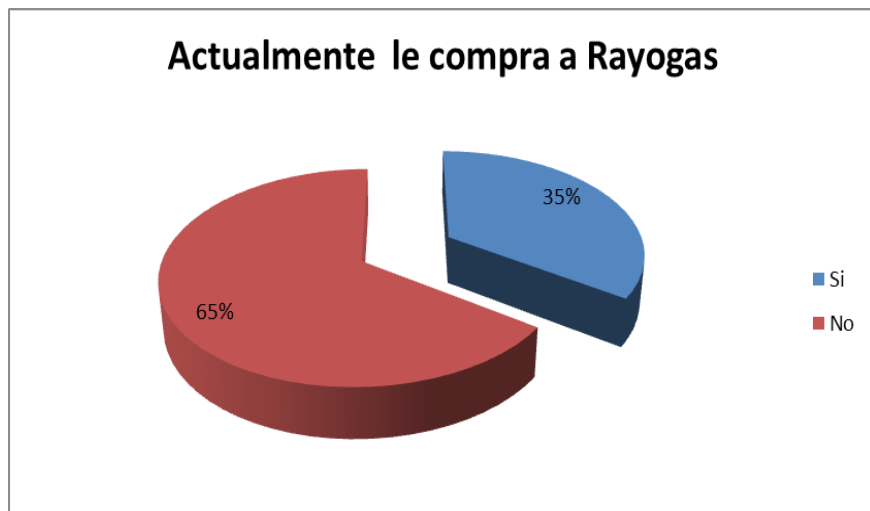


Fuente: Propia del investigador del proyecto

La grafica nos permite identificar los atributos que tiene en cuenta los usuario para elegir al proveedor de acuerdo a la importancia que según su criterio debe tener, se identifica que un alto porcentaje toman al precio como factor relevante para tomar la decision de compra, al igual existe otro factor relevante para tener en cuenta como es la financiacion que le ofrezcan para la compra del producto. Este punto nos permite identificar que el usuario no tiene en cuenta el color del cilindro ni la marca del mismo a la hora de realizar la compra.

Gráfica No. 6 Actualmente le compra a Rayogas

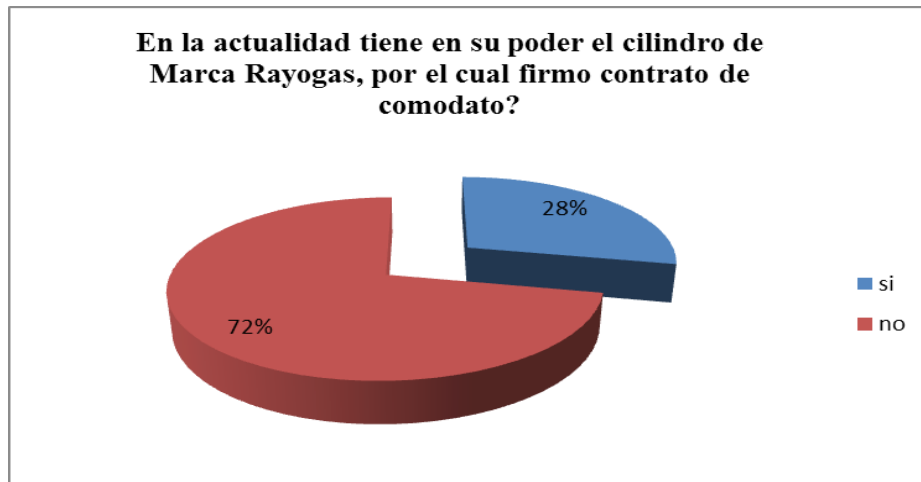




Fuente: Propia del investigador del proyecto

En la gráfica se quería identificar que el usuario comprendiera la importancia del cilindro marca propia, el uso y la tenencia del mismo a la hora de realizar la compra, determinando que un alto porcentaje no le compra a la empresa, lo cual causa la baja rotación y la pérdida en la venta que se realiza en la zona de investigación. Al igual de la preocupación de saber si el cilindro marca propia todavía se encuentra en el lugar que se realizó la siembra.

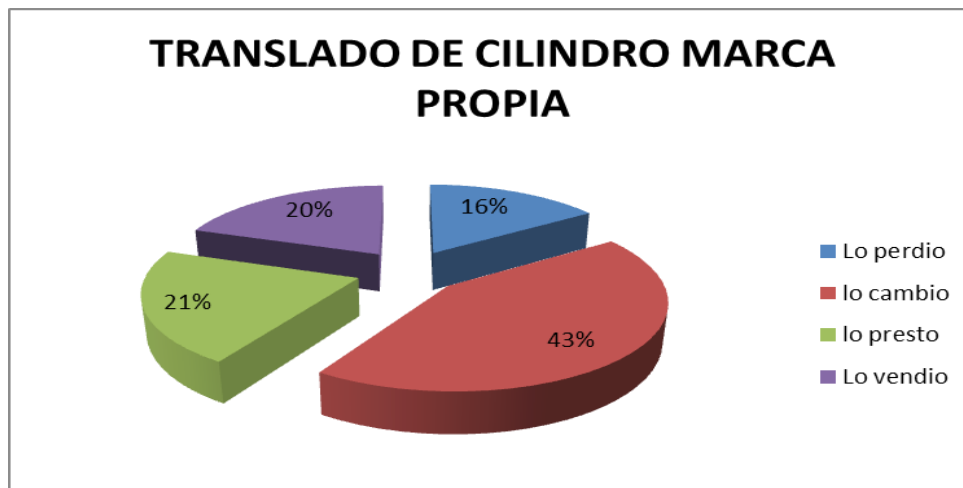
Grafica No. 7 Actualmente tiene el cilindro Rayogas en su poder



Fuente: Propia del investigador del proyecto

Se puede identificar en la gráfica que la mayoría de los usuarios con cilindro de marca Rayogas no lo tenían al momento de realizar la encuesta, afirmando que los problemas de rotación si se presentan por la no utilización del cilindro de marca Rayogas y que este a su vez tampoco se encuentra en poder de los usuarios que inicialmente realizaron contrato con la empresa para la prestación del servicio.

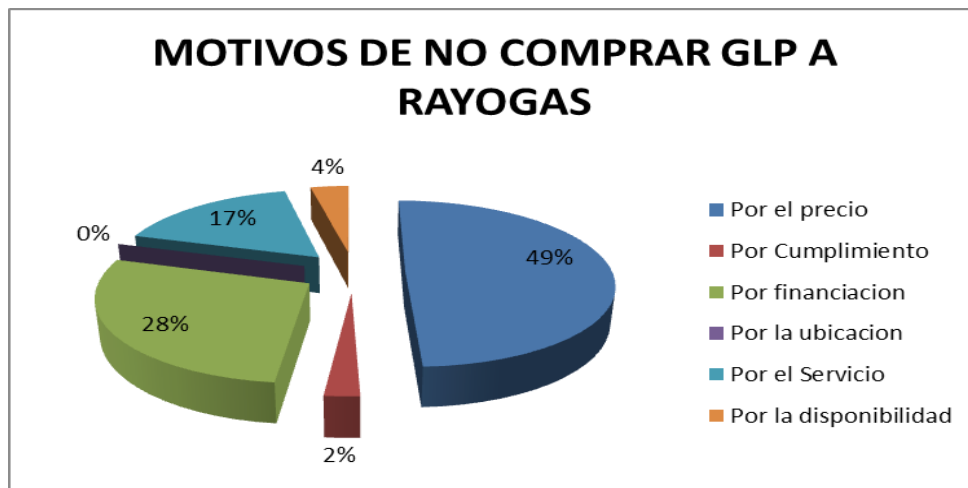
Gráfica No. 8 Traslado de cilindro Marca Propia



Fuente: Propia del investigador del proyecto

Se identifica con esta grafica que un alto porcentaje de los cilindros marca Rayogas han sido cambiados por los usuarios, lo cual afirma el por qué no realizan la compra a la empresa causando un alza en la No rotación de lo cilindros. La gran preocupación que se generó con este resultado es la falta de control que se ha establecido para prever que estos cilindros se utilizaran de manera equivocada.

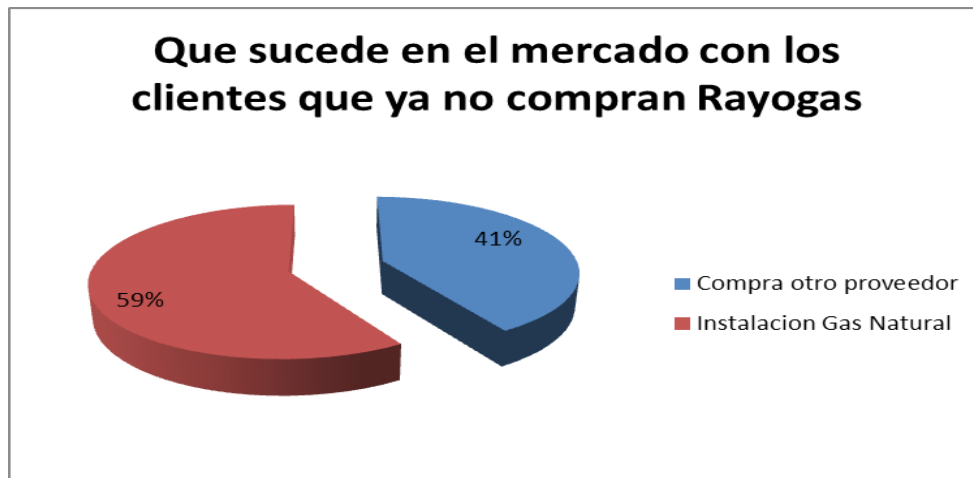
Grafica No. 9 Motivos de no comprar GLP a Rayogas



Fuente: Propia del investigador del proyecto

Con esta grafica se evidencia que la mayoría de los usuarios no le compran a Rayogas por el precio, al igual que dicen que la financiación es otro motivo de no compra, de tal manera que esto afecta directamente la rotación de los cilindros y la venta. Esto genera que la empresa tome acciones para crear estrategias que le permitan llegar a los usuarios y que estos a su vez tenga preferencia por la marca Rayogas ante cualquier cambio que presente el mercado.

Grafica No. 10 Que sucede en el mercado con los clientes que ya no comprar Rayogas



Fuente: Propia del investigador del proyecto

Con esta gráfica se identifica que los usuarios han decidido cambiarse al Gas Natural como alternativa, dejando ver que se presenta otro factor que afecta al mercado causando que los usuarios que tenían cilindro marca Rayogas, ya no lo utilicen y busque una solución para el cilindro como se ha identificado. Esta nueva alternativa presenta una estrategia de mercado la cual va directamente al poder adquisitivo del usuario, lo cual debe tener en cuenta la empresa en las estrategias que se trace para seguir en dicho mercado.

## CONCLUSIONES

La investigación arroja que el servicio que presta la empresa en la zona del Espinal, Chicoral y Gualanday ha sufrido grandes cambios, se ha visto afectada por las malas prácticas que utiliza la competencia en donde no le interesa que el cilindro se ha de otra empresa para llegarle al usuario y realizar la venta, esto afecta directamente la rotación de los cilindros marca propia Rayogas y la venta de la zona.

Se identificó que hay varios factores que deben ser tenidos en cuenta por la empresa como son los motivos que expresan los usuarios para no comprarle, el precio de venta y los sistema de financiación que utiliza la competencia para llegarle al usuario, esto tenido en cuenta que la población no tiene un alto poder de adquisición afecta directamente la rotación de los cilindros que se encuentra en la zona, causando grandes pérdidas para la empresa con la trazabilidad y la baja en la venta que afecta el presupuesto que se tiene para el funcionamiento de la ruta que atiende la zona.

Otro factor que cada vez va teniendo más importancia es la llegada del Gas Natural a las poblaciones ofreciendo bajos costos y financiación, esto le da al usuario otra alternativa a la hora de pensar en la economía que genera un producto alterno que sirve para las mismas funciones que desempeña el GLP. Al igual que los usuarios prefieran hacer un cambio en cuanto a las ventajas que este les ofrece es a causa de la desinformación que tienen de los usos que le pueden dar al producto y las ventajas que este le puede ofrecer, en cuanto a seguridad la diferencia es grande dado que es más fácil detectar falencias o fallas en el cilindro que en una instalación de Gas Natural.

Al igual se analiza que los usuarios no tienen claro de quien es el dueño del cilindro de marca, y que debe hacer a la hora de no utilizarlo, esta falta de información está causando grandes pérdidas a la empresa a la hora de que las inversiones en los cilindros son altas y esta recuperación de la inversión es muy lenta.

La falta de conocimiento de la norma no se aplica únicamente al usuario, sino también a los entes de control los cuales a la hora de realizar retenes para identificar si los vehículos transportan los cilindros de marca que le corresponde, no cuentan con las herramientas necesarias para desarrollar dicha labor.

Se puede concluir que para evitar que la rotación de los cilindros marca propia disminuya se deben crear estrategias que permitan tanto controlar como incrementar la rotación y venta, de tal manera que los activos de la empresa no sufran y que los clientes se sientan satisfechos con el servicio y el producto que le están entregando.

## **RECOMENDACIONES**

Capacitar a los usuarios para que ellos conozcan y tengan claridad de cómo actuar en cuanto al cilindro marca propia, la propiedad del cilindro, el uso y como debe actuar en el momento de realizar la devolución, por medio de folletos, visitas.

Realizar campañas dirigidas a los usuarios que no están realizando la compra en donde se identifique uno a uno la problemática que presenta y se dé una solución, devolución del depósito de garantía, obsequio por la frecuencia en la compra.

Tener más presencia en la zona, con puntos de venta satélites, motocarros, que mejoren el servicio, y le den al usuario un mejor servicio.

Realizar una campaña tanto telefónica, como física en campo, para recuperar los cilindros que no están rotando y poder utilizarlos en nuevas zonas, o en ampliar zonas aledañas que requieren del servicio, teniendo en cuenta la expansión que está presentando el Gas Natural.

Realizar capacitación a la Policía de las zonas en cuanto a la reglamentación de marca lo cual permita realizar campañas con los vehículos que se encuentren en la zona de las diferentes empresas, con el objetivo de disminuir el que estén cambiando y recogiendo cilindros de otras empresas y los estén desapareciendo.



Facilitar a los usuarios de la marca el acceso a los productos y servicios que ofrece Rayogas contribuyendo al buen funcionamiento de su hogar y de esta manera lograr el mejoramiento de la calidad de vida y estrechar el relacionamiento con el cliente además de incrementar el valor por cliente

Sensibilizar e Incentivar a los usuarios de Rayogas poseedores de cilindros sin rotación para que sean devueltos a Rayogas obteniendo ellos un beneficio económico a cambio

Educar a la familia sobre manejo seguro del GLP, la preparación de alimentos y nutrición saludable, evitar enfermedades respiratorias y de esta manera evitar accidentes, mejorar los hábitos alimenticios, incentivar el consumo, y lograr un mayor acercamiento de la marca con los clientes y la protección del Medio Ambiente. Garantizar el acceso al producto a los habitantes de las zonas rurales y atraer a usuarios de otros energéticos (electricidad, leña, carbón, gasolina) hacia el uso de GLP

Ofrecer a los usuarios urbanos y rurales el mejor servicio de suministro de GLP para sus hogares, permitiendo así la satisfacción de sus necesidades, aumentando la participación en el mercado actual

Continuar con el posicionamiento de la marca Rayogas como la mejor solución del GLP en Colombia, la cual satisface las necesidades de los usuarios entregando seguridad y comodidad, logrando de esta manera aumentar la preferencia de la marca.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Página web: [www.creg.gov.co](http://www.creg.gov.co) “Nueva Regulación para GLP en Colombia” Cartagena, noviembre de 2010”, Noviembre 22 2012
2. <http://rayogas.co/news/glp-una-revolucin-silenciosa.html>, Noviembre 22 2012
3. [http://www.creg.gov.co/html/i\\_portals/index.php](http://www.creg.gov.co/html/i_portals/index.php), Noviembre 22 2012
4. [http://www.minminas.gov.co/minminas/gas.jsp?cargaHome=3&id\\_categoria=125](http://www.minminas.gov.co/minminas/gas.jsp?cargaHome=3&id_categoria=125)
5. <http://es.wikipedia.org/wiki/>
6. Centro de Innovación tecnológica con énfasis en combustibles, Líquidos y Gaseosos (2011)  
publicado por la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

## ANEXOS

## OBLIGACIONES DEL DISTRIBUIDOR

Las empresas que realicen la actividad de Distribución de GLP están obligadas a:

1. Garantizar la seguridad de sus plantas de envasado, de la flota de camiones utilizadas para el flete del producto entre puntos de recibo del producto y sus plantas envasadoras, de las cisternas utilizadas para el abastecimiento de tanques estacionarios, de los tanques estacionarios y sus instalaciones internas que atiende y de todos los cilindros que lleven su marca, independientemente de quien los comercialice.
2. No recibir o tener cilindros de propiedad de otra empresa bajo ninguna circunstancia
3. Envasar únicamente cilindros de su propiedad, por lo tanto le es prohibido recibir, tener o transportar, cilindros de propiedad de otra empresa
4. Antes de proceder a llenar los cilindros, deberá realizar las actividades necesarias para dar cumplimiento al Reglamento Técnico del Ministerio de Minas y Energía.
5. Instalar dispositivos de seguridad apropiados en la válvula de todos los cilindros que envase.
6. Colocar en el cuerpo de los cilindros que ha envasado una marca deletable, durable y visible.

## OBLIGACIONES DEL COMERCIALIZADOR MINORISTA

1. El Comercializador Minorista no podrá recibir cilindros de marca diferente a la que él está autorizado para comercializar en forma exclusiva, bajo ninguna condición.
2. Las empresas Comercializadoras Minoristas tendrán cilindros exclusivamente de una sola empresa Distribuidora, con la cual medie un Contrato de Suministro de GLP envasado en cilindros.

3. Las empresas Comercializadoras Minoristas no tendrán cilindros bajo ningún otro título que no sea el de Comercializador Minorista autorizado por un Distribuidor.

#### OBLIGACIONES DEL DISTRIBUIDOR EN EL FLETE DEL PRODUCTO

Garantizar, excepto en situaciones de emergencia técnicamente probadas, que no se trasvase o transfiera GLP entre cilindros, entre cisternas y entre cisternas y cilindros por fuera de las plantas envasadoras.

En el caso de cisternas, en las situaciones de emergencia en que haya necesidad de realizar trasvases por condiciones de seguridad, éste se hará con el equipo adecuado y de acuerdo con el procedimiento establecido por las normas y reglamentos de la empresa distribuidora.

#### “RECOLECCIÓN” DE CILINDROS DE OTRAS MARCAS

Esta es la práctica que más implicaciones trae y que ha involucrado agentes informales de la industria del GLP, así como establecimientos comerciales e informales ajenos al sector.

#### PINTURA, ESMERILADO Y MASILLADO DEL CILINDRO

Práctica complementaria al robo de cilindros realizada por empresas informales, “piratas”, que están fuera del esquema de marcas; y por propietarios de talleres que descubrieron un negocio en este cambio.

Atenta contra la seguridad pública

#### DESTRUCCIÓN O DESAPARICIÓN DEL CILINDRO

Empresas de la competencia, formales o informales, que por medio de engaño a los usuarios u otros trucos, hurtan los cilindros de otras empresas para destruirlos o desaparecerlos de alguna manera.

#### “SECUESTRO” DEL CILINDRO

- Personas particulares y/o contratistas, quienes roban los cilindros de una empresa y cuando tienen un número significativo de unidades, llaman a algún representante de esa empresa dueña de los cilindros, para pedirles dinero a cambio de la entrega de sus cilindros.

#### VENTA DE UN CILINDRO AJENO

Establecimientos comerciales como ferreterías, chatarrerías, compra ventas, que compran los cilindros a quienes los han robado, para venderlos posteriormente sin importar la marca del cilindro.

#### ENVASADO Y COMERCIALIZACIÓN DE CILINDROS AJENOS

Distribuidores informales o formales, que hurtan cilindros de la competencia, los llevan a sus plantas, los pintan del color que emplean con sus cilindros, los envasan y comercializan como si fueran propios.

#### TRANSPORTE

En cualquier caso está prohibido transportar cilindros de la competencia a partir del 31 de diciembre del 2011, quedo rotundamente prohibida la circulación de cilindros universales en todo el territorio Nacional, salvo para propósitos de destrucción

#### ENVASADO Y COMERCIALIZACIÓN DE CILINDROS AJENOS Y UNIVERSALES EN LA CALLE.

Empresas que adquieren GLP en los llanos o a otros distribuidores y que lo transportan en cisternas y lo envasan en las calles, u otros lugares no autorizados, para transvasarlo directamente desde la cisterna hacia los cilindros. Para hacer esto venden la cantidad de gas que el cliente desee, \$10.000 de gas, \$15.000, etc, y lo envasan en cualquier cilindro que tenga el cliente independientemente de la marca del cilindro.