



I SEMESTRE 2017

INFORME DE
EVALUACIÓN DE
LA CALIDAD DEL
GAS LICUADO DE
PETRÓLEO

Contenido

1

Mercado de GLP

2

Composición del GLP en RECOPE S.A.

3

Verificación de la calidad del servicio de suministro en plantas envasadoras



Nuestra labor

La Intendencia de Energía de la Autoridad Reguladora, a través del Programa de Evaluación de la Calidad del Gas Licuado de Petróleo (GLP), tiene como objetivo principal el velar porque se cumplan los requisitos de calidad, cantidad, oportunidad, continuidad y confiabilidad necesarios para prestar en forma óptima el servicio de suministro del GLP.

Por medio de este programa se fiscalizan los planteles de distribución de RECOPE S.A y las plantas envasadoras autorizadas por MINAE, a través del desarrollo de tres actividades estratégicas para el aseguramiento de la calidad:

- Evaluación de los sistemas contra incendios en plantas envasadoras con el apoyo del Benemérito Cuerpo de Bomberos de CR
- Evaluación de seguridad y proceso con el apoyo de la Escuela de Ingeniería Química de la Universidad de Costa Rica
- Evaluación de la Calidad de Producto y de los cilindros portátiles de GLP con el apoyo del CELEQ y la Escuela de IQ de la Universidad de Costa Rica

El laboratorio del CELEQ y la Escuela de Ingeniería Química son los únicos entes en el país que cuentan con los equipos necesarios para realizar las pruebas del Programa de Calidad de GLP, y en cumplimiento de los lineamientos establecidos en la ley 8279 sobre el Sistema Nacional para la Calidad.

Durante 4 años el programa de calidad ha sido cubierto a través del cobro del canon de calidad, con un costo de ₡1,0 / litro, lo que representa un 0,33 % del precio actual del GLP.

MERCADO NACIONAL DE GLP I SEMESTRE 2017



148 MILLONES DE LITROS
Ventas totales de GLP en
RECOPE para el país entre
enero y junio 2017

+ 8,8%



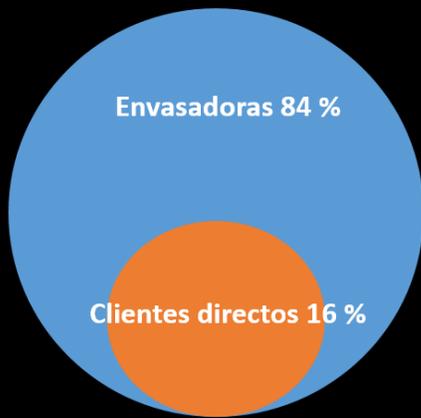
Crecimiento en el consumo de
gas respecto al I-2016

2016

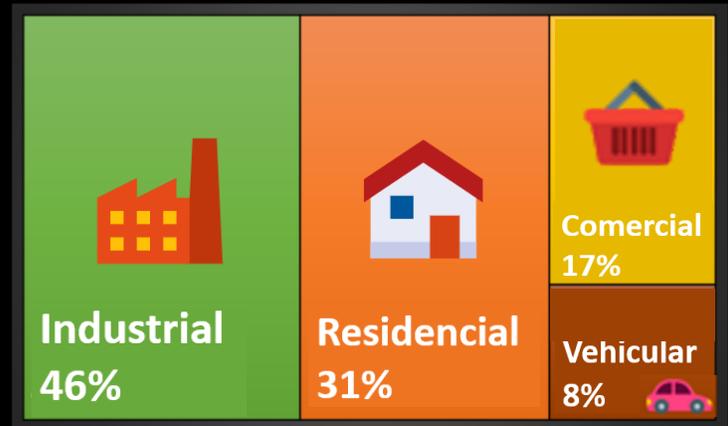
I-2017



Aumento en el precio del
gas primer semestre de
2017, con un precio
promedio de $\$228,7 / L$



¿Quién
lo consume?



Empresas envasadoras y de
distribución



- Gas Nacional Zeta (55 %)
- Gas Tomza – Supergas (27%)
- 3-101-622925 S.A. (10%)
- Blue Flame (8%)

Composición promedio

- Propano (71%)
- Butano (25%)
- Otros (4%)



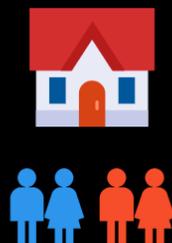
Energía por cilindro
de 11,3 kg = 125 kWh

Densidad ^{15°C}
532 – 534 kg/m³

25 lbs
90% envases

En el hogar

Parque mínimo:
700 000 cilindros



Principal uso: cocción

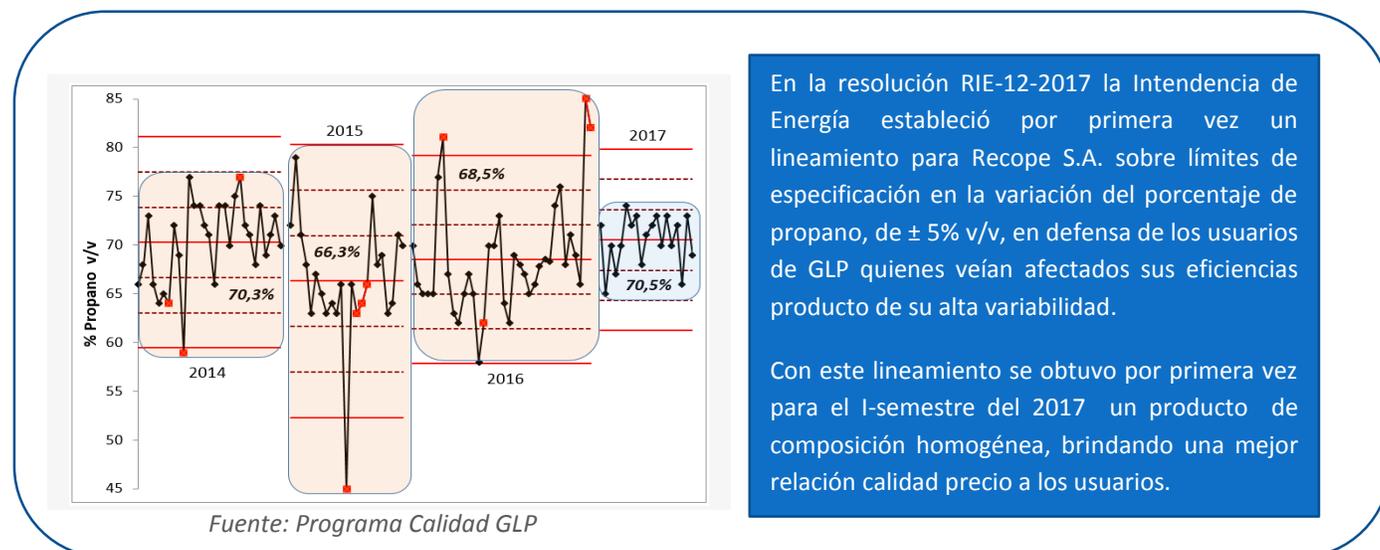
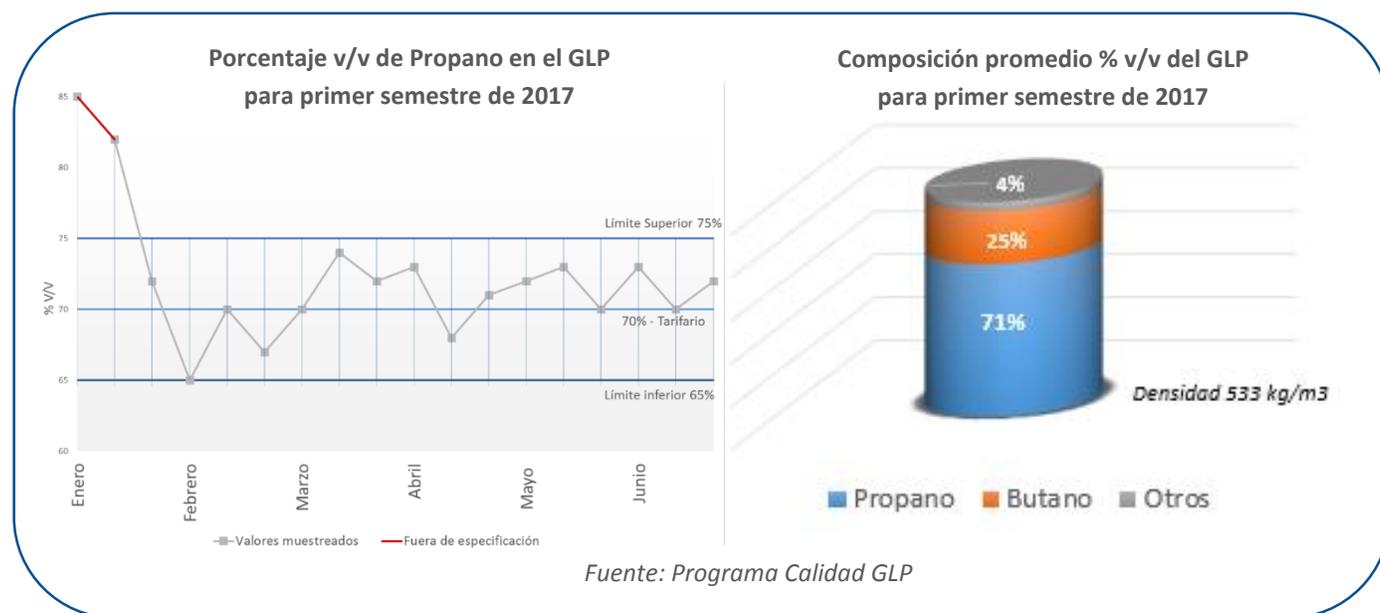
Duración media por
cilindro de 2 meses

Cada cilindro se llena al
menos 6 veces al año

COMPOSICIÓN DE GLP EN RECOPE I SEMESTRE-2017

Entre enero y junio de 2017, se realizaron 18 visitas de inspección al plantel de Recope Moín, para la verificación de las características fisicoquímicas del gas expendido en los surtidores de venta.

Los parámetros de cumplimiento son los señalados en el RTCA 75.01.21:05, según la última edición del ASTM D1835 “Especificación para Gases Licuados de Petróleo (LP)”, en donde se establece para el caso de Costa Rica un contenido máximo de butano de 40% a nivel residencial, por razones técnicas y de protección al consumidor. Adicionalmente se indica que la mezcla establecida en el pliego tarifario de ARESEP para el período en estudio es de 70 % propano y 30 % butano, con una variación máxima de $\pm 5\%$ v/v de propano



En la resolución RIE-12-2017 la Intendencia de Energía estableció por primera vez un lineamiento para Recope S.A. sobre límites de especificación en la variación del porcentaje de propano, de $\pm 5\%$ v/v, en defensa de los usuarios de GLP quienes veían afectados sus eficiencias producto de su alta variabilidad.

Con este lineamiento se obtuvo por primera vez para el I-semester del 2017 un producto de composición homogénea, brindando una mejor relación calidad precio a los usuarios.



VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD EN PLANTAS ENVASADORAS

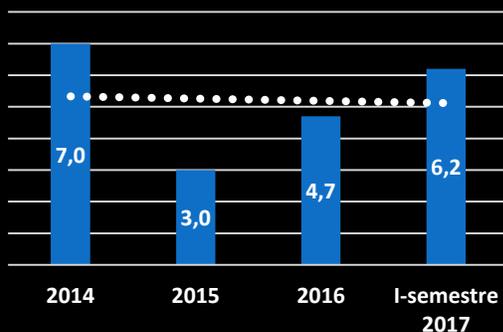
EMPRESA	Cantidad de inspecciones	Cantidad de cilindros inspeccionados
GAS NACIONAL ZETA	90	13 995
SUPER GAS	36	7 708
GAS TOMZA DE C.R. S.A. DISTRIBUIDORES Y DETALLISTAS	24	5 867
3-101-622925 S.A.	18	625
3-101-622925 S.A.	38	621
TOTAL	206	28 816



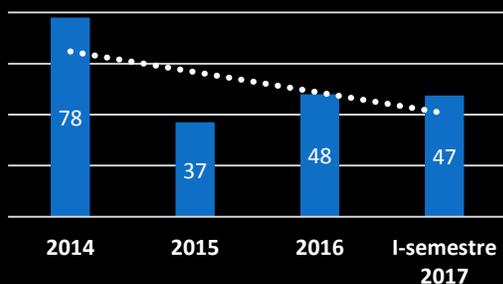
Porcentaje de no conformidades detectadas en el parque nacional de cilindros de 11,3 kg



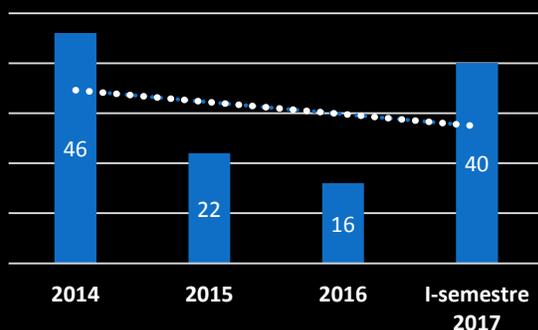
FUGAS



TARA



SERIE



Plan de 5 años de Renovación de Cilindros:

Con la publicación y aplicación de la RIE-025-2017, en mayo de 2017 se pone en marcha el Plan de Renovación del Parque de Cilindros de GLP de 25 lb (11,3 kg), en el cual se encuentran suscritas todas las empresas concesionarias pertenecientes a las plantas envasadoras de GLP.

Dicho Plan de Renovación consiste en un compromiso por parte de las plantas envasadoras a realizar actividades de re-inspección de cilindros, destrucción de cilindros, marchamado de lotes de cilindros en mal estado seleccionados por la planta envasadora, con el beneficio de la sustitución parcial de inspecciones aleatorias por visitas programadas por parte de las unidades de inspección de la Autoridad Reguladora.

Cilindros nuevos:



Cilindros destruidos:

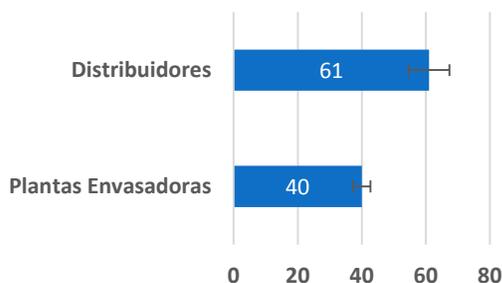


Verificación de la calidad en distribuidores y detallistas

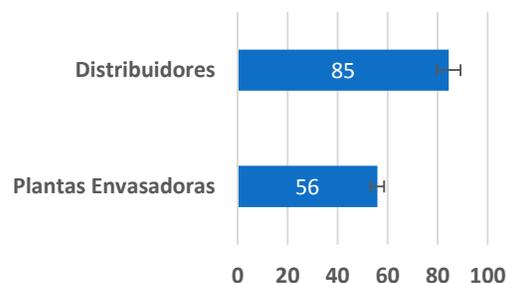
Inspección en Distribuidores y Puntos de Venta al detalle de cilindros de GLP:

Basados en las encuestas a usuarios en el 2016 elaborada por la Autoridad Reguladora, se muestra que el 98% de los usuarios finales del GLP consiguen dicho servicio en los distribuidores y puntos de venta al detalle. Es por ello que el Programa de Calidad de GLP ha realizado un trabajo de localización de distribuidores y puntos de venta al detalle, con el fin de realizar capacitaciones y verificaciones de calidad, cantidad y seguridad de los cilindros de GLP que se comercializan en todo el país.

A partir de mayo del 2017 se empezaron a realizar inspecciones de cilindros en distribuidores y puntos de venta al detalle del servicio de GLP. Pudiéndose así realizar comparaciones entre los resultados de las Plantas Envasadoras y los Distribuidores con respecto al estado de los cilindros que se envasan y los que les son entregados a los usuarios finales, de donde se obtiene los siguientes resultados:



Porcentaje de cilindros de 11,3 kg (25 lb)
con no conformidades en el número de serie



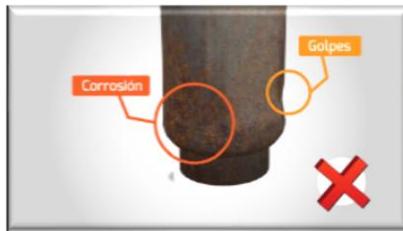
Porcentaje de cilindros de 11,3 kg (25 lb)
con no conformidades en troquelado

De la información presentada en los gráficos anteriores, se puede afirmar que el comportamiento de las no conformidades en número de serie e identificación troquelada de cilindros en distribuidores son significativamente superiores que en las plantas envasadoras.

Dados los resultados anteriores, el Programa de Calidad de GLP tiene como meta pasar de 8 distribuidores visitados al mes durante el primer semestre del 2017, a un total de 30 para finales del 2017, con el fin de tener una mayor zona de cobertura para concluir el estado real del parque nacional de cilindros a nivel regional.

Consejos para el uso del GLP

Al comprar un cilindro:



Libre de golpes y corrosión



Válvulas con sello plástico y nombre de la empresa



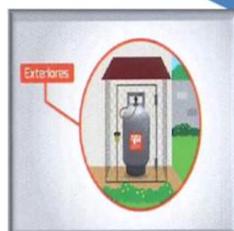
Información del cilindro troquelada en el cuello

Al instalarlo:



Descarte fugas con agua jabonosa.
Si hace espuma, hay fuga

Controle periódicamente el regulador, y el estado de las mangueras y accesorios



Instale el cilindro en un lugar plano, ventilado, fuera de la casa, libre de basura, fuera del tráfico de personas, protegido del sol y la lluvia

Consejos verificar contenido de GLP

1

REVISE LA TARA DEL CILINDRO



PESE EL CILINDRO



2



3

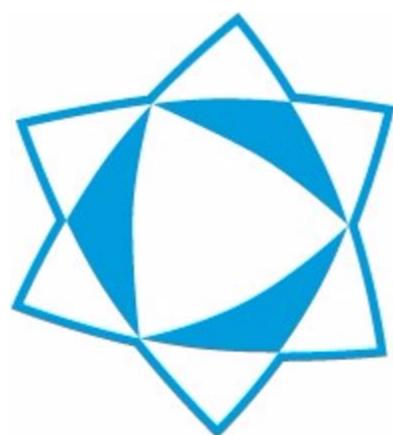
VERIFIQUE

$$21,9 \text{ kg} - \text{Tara: } 10,6 \text{ kg} = 11,3 \text{ KG} \text{ (25 LB)}$$

PRECIOS DEL LPG			
Tipos de envase	Precio a facturar por el envasador	Precio a facturar por distribuidor y agencias	Precio a facturar por detallistas
Tanques fijos (por litro)	251,47	(*)	(*)
Cilindro de 4,5 kg (10 libras)	2 125,00	2 565,00	3 071,00
Cilindro de 9,1 kg (20 libras)	4 252,00	5 133,00	6 146,00
Cilindro de 11,3 kg (25 libras)	5 314,00	6 414,00	7 680,00
Cilindro de 18,1 kg (40 libras)	8 502,00	10 264,00	12 289,00
Cilindro de 45,4 kg (100 libras)	21 257,00	25 661,00	30 724,00
Estación de servicio mixta (por litro)		300,00	



Precios vigentes al 17 de octubre de 2017



aresep

**AUTORIDAD REGULADORA
DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS**