



**ACINA**<sup>®</sup>  
ASOCIACIÓN COSTARRICENSE DE  
INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO

# Curso **MANEJO SEGURO DEL GAS LP**

Instructor:  
**Ing. Juan Pablo Arias Cartín**



**25 y 26  
Setiembre  
2014**

Otorga 3,2 unidades de Certificación, de acuerdo con el reglamento de certificación profesional del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica



**CITEC**  
colegio  
ingenieros  
tecnólogos



# Introducción

El curso ha sido diseñado para formar integralmente a todas aquellas personas que están involucradas en la compra, aceptación, almacenamiento y operación del Gas Licuado de Petróleo en sus instalaciones sean estos cilindros o tanques estacionarios.

Por lo tanto el fin del curso es propiciar al participante los criterios elementales para determinar con precisión y ecuanimidad los defectos que pueden estar presentes en cada uno de los elementos de la instalación de Gas LP, desde el almacenamiento hasta el punto de servicio y por lo tanto prevenir las posibilidades de fuga o accidentes.

## Objetivo General

Ofrecer al participante una visión y conocimiento general sobre la seguridad, operación y mantenimiento de instalaciones de Gas LP en sus sitios de trabajo.

## Objetivos Específicos

- Conocer los fundamentos del Gas LP, sus características y propiedades.
- Conocer los planes de emergencia y el rol de cada participante en el manejo seguro del Gas LP. Conocer las características de los cilindros y tanques para el transporte y almacenamiento de Gas LP.
- Establecer las rotulaciones adecuadas que deben estar presentes en una instalación de Gas LP. Determinar condiciones peligrosas en cada uno de los elementos de una instalación de Gas LP y tomar medidas oportunas.
- Conocer los criterios básicos de las instalaciones de Gas LP para que las mismas sean seguras y cumplan los requisitos mínimos de ubicación, instalación y operación.
- Determinar cuáles son las operaciones correctas y seguras de entrega de cilindros y transferencia de Gas LP en las instalaciones de usuario final.
- Conocer los aspectos básicos de mantenimiento en las instalaciones de Gas LP para la conservación y confiabilidad de dichas instalaciones.

## Dirección y Metodología del Curso

El presente curso está dirigido a todas aquellas personas y colaboradores involucrados en la compra, aceptación, almacenamiento y operación del Gas Licuado de Petróleo para uso en su instalación como consumidor final.

El curso comprende aspectos teóricos y prácticos en modalidad de





taller con cada tema donde el participante adquiere un conocimiento integral de la operación, uso, manipulación y mantenimiento de forma segura de las instalaciones de Gas LP.

## Temario

### Unidad 1. Fundamentos del Gas Licuado de Petróleo (Gas LP)

- Historia del Gas Licuado de Petróleo.
- Conceptos generales sobre el Gas LP.
- ¿Por qué el Gas LP es peligroso?
- El olor del Gas LP.
- Rotulaciones y señalizaciones de Emergencia y Evacuación.
- ¿Qué hacemos en caso de emergencia?

### Unidad 2. Participantes en el manejo en las Instalaciones de Gas LP.

- La cadena de suministro de Gas LP y la Seguridad.
- Conozcamos los Planes de Emergencia y Contingencia.
- La Brigada y su gran misión.

### Unidad 3. Cilindros y Tanques para Gas Licuado de Petróleo.

- Tipos y características de los Cilindros y Tanques.
- ¿Cuándo son seguros los Cilindros y los Tanques?
- ¿Cómo debemos almacenar los Cilindros?

### Unidad 4. Conozca su Instalación de Gas Licuado de Petróleo.

- Ubicar y proteger los Tanques y Cilindros.
- Los Reguladores de Gas LP, el corazón de la instalación.
- Conozcamos las tuberías y válvulas para Gas LP
- Conozcamos los Sistemas de Emergencia.
- Conexión e instalación de los Aparatos. (Mangueras, Pig Tails y Acoples)
- Pruebas en el Lugar para Verificar Fugas.

### Unidad 5. Mantenimiento Básico de Instalaciones de Gas LP.

- Mantenimiento del Tanque de Almacenamiento y sus Accesorios.
- Mantenimiento de Válvulas y Reguladores.
- Mantenimiento de las Tuberías.
- Mantenimiento de los aparatos de Gas LP.

### Unidad 6. Transporte del Gas Licuado de Petróleo.

- Aspectos a considerar para la entrega y transferencia del Gas LP con Pipas y en el sitio de trabajo.
- Aspectos a considerar para la entrega y transferencia de Gas LP de cilindros en el sitio.



# INSTRUCTOR

## ING. JUAN PABLO ARIAS CARTÍN

Consultor, profesor universitario e instructor en temas de energía y transporte, propietario de la empresa consultora gestión profesional de la energía y el transporte (gesproet).

Obtuvo el título de bachiller y licenciado en ingeniería en mantenimiento industrial en el Instituto Tecnológico de Costa Rica y el título de bachiller en ingeniería electromecánica en la Universidad Internacional de las Américas. Actualmente cursa la maestría en sistemas modernos de manufactura con énfasis calidad y productividad, de la escuela de Ingeniería en Producción Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Es miembro de ACIMA, así como miembro de la comisión NFPA-ASRAHE de esta misma asociación. Es miembro activo del Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC) y del Colegio de Ingenieros Eléctricos, Mecánicos e Industriales, fue directivo de la Federación de Egresados del ITCR (FEPETEC). Fue jefe de mantenimiento en distribución en la empresa transnacional Praxair Costa Rica, así como instructor del curso de técnicas de conducción profesional. Adicionalmente se desempeñó como jefe de proyectos de carburación en la empresa Gas Nacional ZETA, S.A. Para el desarrollo de estaciones de servicio de gas lp para vehículos, al mismo tiempo que se ha desempeñado como jefe de planta, jefe de transportes y jefe de mantenimiento en empresas trasnacionales líderes en sus respectivos sectores y que operan localmente. Ha sido capacitado en mantenimiento automotriz y criogénico en las oficinas corporativas de Praxair México, en Monterrey, NL, México y es auditor interno de sistemas de gestión de la calidad, inocuidad y ambiente, cuenta con la formación Green Belt Six Sigma y Six Sigma Lean de Praxair Mexico y Costa Rica, así como Black Beltsix Sigma por el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

## DATOS DEL CURSO

**Horario:** De 8am a 5pm (16 horas efectivas)

**Lugar:** Centro Generador de Negocios INTUS

**Inversión:** \$ 425 No asociados

\$ 375 Asociados ACIMA-CITEC (Con pago al día)

**(Incluye alimentación durante el curso, material impreso y certificado de participación)**

Financiamiento a 3 meses con Tasa Cero de Credomatic

