



## Destinatarios

Personal vinculado al almacenaje y manipuleo de GLP en empresas operadoras y prestadoras de servicios de todo tamaño, en funciones ejecutivas, operativas, de mantenimiento, de seguridad y medioambiente o de ingeniería.

## El participante aprenderá a:

- Conocer los requerimientos legales y técnicos de Argentina a nivel nacional aplicables al almacenamiento seguro de GLP.
- Gestionar de manera segura las instalaciones involucradas en este tipo de actividad.
- Aprobar auditorías por parte de la autoridad de aplicación.
- Conocer las bases para diseño de nuevas instalaciones ó modificación de las existentes.

## Alcance:

- Las empresas que manipulan o almacenan GLP (gas licuado de petróleo - Propano/Butano), teniendo en cuenta los peligros y riesgos asociados a este negocio, se caracterizan por su cuidado en el diseño, construcción y operación de sus instalaciones, con altos estándares éticos, marcado compromiso con sus empleados y una profunda responsabilidad social.
- Revisar, analizar y aplicar las condiciones mínimas que son requeridas en el almacenaje de GLP (gases licuados de petróleo) por el marco regulatorio y la Seguridad de las Personas y de las Instalaciones adquieren especial relevancia en la consecución de estos fines.
- Es por ello que, como línea de base, buscan asegurarse y garantizarle a la comunidad en la que desarrollan sus actividades el correcto y completo cumplimiento de los requisitos legales y regulatorios de su actividad. Como parte del proceso de mejora continua, además de cumplir con sus obligaciones legales, adoptan iniciativas proactivas para implementar las mejores prácticas enfocadas hacia la excelencia operativa.
- Los costos asociados son muy elevados en términos de causas judiciales; sanciones, multas ó clausuras de las instalaciones con el consiguiente agravante de la interrupción de las operaciones; accidentes; remediaciones por daño ambiental como así también el perjuicio a la imagen de la empresa frente a la comunidad de la que forma parte y hasta probables condenas penales para las personas con funciones ejecutivas.



## Metodología:

Exposición dialogada con presentaciones PowerPoint y fluida interacción con los participantes. Además se llevan a cabo 13 ejercitaciones con evaluación de resultados y al final se entrega una planilla de check list para revisión de instalaciones acorde a lo exigido por la Secretaría de Energía de la Nación.

## Duración

16 horas reloj

## Certificación

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL. y reconocido a nivel internacional.

## Antecedentes exitosos del curso:

- Se realizó en abril de 2015 para personal de Axion Energy, Medanito, YSUR, C3Plus e YPF, y tuvo un promedio de casi "Excelente" (4,1 en una escala de 1 a 5). Algunos de los comentarios de los participantes fueron "Muy bueno el contenido, la pedagogía del profesor, y lo interactivo que resultó la clase", "Lo mejor del curso fue escuchar la experiencia vivida del instructor más allá de todo su conocimiento" y "Muy buena la explicación de las normas".
- En octubre de 2014 se realizó el curso en Rosario con excelentes resultados para personal de Petrobras, Cargill, YPF y Cementos Avellaneda.
- Por otro lado, los 6 participantes del curso abierto realizado en diciembre de 2013 han calificado al curso entre "Muy Bueno" y "Excelente" (Promedio 4,17 siendo la escala de medida 1 a 5) con comentarios muy positivos para el instructor como

"Muy buena la didáctica y forma de presentación, lo que fomentó la constante participación y le dió muy buena dinámica con excelente refuerzo de los contenidos". Participó personal de las empresas PAE, TECHINT y Gas Austral. Además, este curso ya ha sido dictado de manera abierta y otra "in company" en PETROBRAS con muy buenos resultados.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

- Apertura, introducción y objetivo.
- Conceptos Básicos GLP (Gas Licuado de Petróleo).
- Fuentes de ignición. Riesgos de incendio.
- BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosión).
- Legislación aplicable.
- Clasificación de áreas peligrosas (Según NEC y IRAM-IAP-IEC 79).
- Recipientes no refrigerados.
- Ubicación - distancia mínima de seguridad.
- Sobre superficie - subterráneos.
- Instalación.
- Clasificación de áreas peligrosas – NAG 112.
- Densidad de llenado.
- Recipientes refrigerados.
- Ubicación – distancias mínimas de seguridad.
- Sobre superficie - subterráneos.
- Instalación.
- Juntas - cañerías - válvulas.
- Dispositivos de medición.
- Dispositivos de alivio.
- Manipuleo.
- Ley 13660.
- Protección contra incendios.
- Mantenimiento / Resolución 785.



## Instructor:

### Ing. Jorge Bonetto

- Ingeniero mecánico - electricista - Universidad Nacional de Córdoba.
- Actualmente trabaja en CeTAP como Director de la División Industrial.
- Durante más de 10 años se desempeñó como Director de Operaciones de TGS (Transportadora de Gas del Sur) siendo el responsable de la operación de Gasoductos más importante del País y de Sudamérica, como así también del Complejo General Cerri, planta de procesamiento de Gas Natural con una producción de más de 1 millón de toneladas /año de Etano, Propano, Butano y Gasolina.
- Es miembro del Comité Editorial de "Journal of Pipeline Engineering".
- En IGU (International Gas Union) fue designado Líder de Grupo de Estudios en el Comité 3 ( WOC3) de transporte de gas, conduciendo la búsqueda de mejores prácticas relacionadas a gasoductos para luego ser promovido a Vicechairman del comité (2000-2010).
- Chairman del Foro Tecnológico "Efficient Management" de la conferencia Mundial de Gas, Japón (WGC2003) y expositor en numerosos congresos y conferencias: IndoPipe 2012 (Indonesia), WGC 2006 (Holanda), WGC 2009 (Argentina), "Integridad de Instalaciones de Petróleo y Gas" IAPG 2010, "La Industria del Gas en Argentina" Rio Pipeline 2005, entre otras.
- Fue gerente de distintas plantas petroquímicas (polipropileno, fertilizantes, caucho, estireno, etc.).