



Compromiso de Servicio Con Nuestros Clientes

Nuestra Misión

Diseñar y Fabricar recipientes para gas L.P. y otros productos para satisfacer con seguridad las necesidades presentes y futuras de nuestros clientes tomando en cuenta:



La realización personal y profesional de nuestra gente

El cuidado del medio ambiente



El fortalecimiento y crecimiento de nuestra empresa

A nuestros clientes:

Con el propósito de comunicar y fortalecer el compromiso que Armebe® tiene con ustedes, ponemos a su disposición este documento que resume las operaciones que respaldan nuestra misión y todos los procedimientos relacionados con el servicio entre nuestros socios comerciales minoristas y mayoristas.

Se trata de un documento en el que se manifiestan la responsabilidad de Armebe® y los derechos de ustedes, nuestros clientes y socios; con la primicia de servirles y darnos dirección de lo que hay que hacer en decisiones relacionadas con la seguridad y el servicio.

Es evidente que toda organización desea ofrecer valor en sus productos y servicios pero la percepción de los usuarios no siempre es positiva ante cualquier variación en sus expectativas; creemos que nuestra competencia es todo aquello con lo que los clientes nos comparen y el servicio, atención y solución a diversos problemas son el común denominador en toda relación de negocios.

Todos los empleados de Armebe® nos sentimos comprometidos y estamos orgullosos de publicar voluntariamente este compromiso en el que pretendemos comunicarles nuestras políticas y procedimientos relacionados con la satisfacción de ustedes, nuestros clientes, y que servirán para clarificar las situaciones más comunes que se pueden presentar al adquirir nuestros productos.

Estamos para servirles en nuestras oficinas de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas, en el teléfono de servicio a clientes de Armebe® **5747-9014**, del interior de la República al **01800-276-3237** sin cargo y en nuestra página web: www.armebe.com.mx

Atentamente,

Gerardo Marín

Director General

Contenido:	Pág.
1. Medidas de Seguridad	
Generalidades del Gas L.P.	5
Seguridad en el Manejo de Gas L.P.	5
Prevención y Control de Incendio de Gas L.P.	6
Precauciones Básicas	6
Recipientes Expuestos al Fuego	6
Fugas de Gas Sin Fuego	7
Reglas de Seguridad Básicas en Caso de Riesgo	7
2. Productos que ofrecemos	8
Productos de Línea	8
Productos Especiales	9
Otros Productos	9
3. Tiempo de Entrega	10
4. Características de Producto Entregado	11
Accesorios	11
5. Garantía de Producto	12
¿Qué Hacer Para Reclamar la Garantía?	12
6. Mantenimiento de Recipientes	13
Recomendaciones de Mantenimiento	13
Servicio Postventa	13
7. Bibliografía y Normas de Referencia	14

1. Medidas de Seguridad

Generalidades del Gas L.P.

El concepto Gas L.P. o Gas Licuado de Petróleo denomina a los productos que están compuestos principalmente por cualquiera de los siguientes hidrocarburos o mezclas de ellos: propano, propileno, butano y butilenos. El Gas L.P. es único entre los combustibles, porque bajo presiones moderadas y a la temperatura ordinaria, puede ser transportado y almacenado en forma líquida, pero cuando se libera a la presión atmosférica y a temperatura ambiente (relativamente baja), se evapora y puede ser usado como gas. Por estar almacenado en forma líquida recibe el nombre de "Gas Licuado de Petróleo" y comercialmente Gas L.P.

Por su naturaleza, el Gas L.P. carece de olor y color; sin embargo para anunciar su presencia se le agrega una sustancia de aroma penetrante conocida con el nombre de Mercaptano. Esta sustancia se mezcla total y libremente con el gas y no es venenosa. Su olor es tan penetrante que basta con una gota de mercaptano por litro de gas.

Seguridad en el manejo de Gas L.P.

La gasolina y otros líquidos inflamables similares, permanecen líquidos cuando están a presión atmosférica, excepto por una vaporización que se va produciendo con el aire, pero el Gas L.P. se expande rápidamente cuando se libera del recipiente que lo contiene, transformándose de líquido a vapor instantáneamente, llegando a formar mezclas inflamables. Un litro de propano líquido se convierten primero en 273 litros de vapor y ya mezclado con el aire, se convierte en una mezcla inflamable de 11870 litros, siendo de esta el 2.3% propano y el 97.7% aire. De ahí la importancia que tiene evitar cualquier fuga de gas en estado líquido.

La diferencia entre una mezcla inflamable y una mezcla explosiva depende de la cantidad y localización de la mezcla en el momento de la ignición. Por ejemplo: si una mezcla correcta de gas y de aire pasa por un tubo vénturi a las espreas de salida de un quemador de una estufa o calentador de agua, la mezcla ardera en el momento en que se encienda, continuando igual mientras el quemador siga proporcionando gas correctamente (flama controlada).

El Gas L.P. es más pesado que el aire, una vez que ha escapado se depositará a nivel del suelo si no existe corriente de aire que lo disipe; es decir, si la mezcla se confina dentro de un cuarto sin ventilación, un horno, o la parte baja de un edificio, se tornará explosiva. Sin embargo, si la mezcla de gas y aire se vuelve demasiado pobre o demasiado rica en contenido de gas no podrá haber combustión. Estas dos condiciones son lo que se llama "límites de inflamabilidad".

Una mezcla con contenido de gas menor al 2% no es inflamable; si la mezcla supera el 9.5% de gas y menos del 90.5% de aire tampoco será inflamable.

En conclusión, el Gas L.P. no es peligroso cuando se maneja adecuadamente, es el combustible que mas seguridad representa mientras se le mantenga confinado adecuadamente y se le queme bajo control. Las dificultades empiezan cuando escapa de su contenedor y se quema sin control.

Prevención y Control de Incendio de Gas L.P.

La presión dentro de un recipiente que contiene Gas L.P. se eleva cuando la temperatura se incrementa, por tal motivo los recipientes se diseñan con materiales de alta resistencia capaces de soportar las presiones desarrolladas a causa de las variaciones naturales en la temperatura ambiente. Para evitar que los recipientes fallen como resultado de la presión que pueda desarrollarse si se exponen a temperaturas anormalmente altas, se diseñan de 3.5 a 4 veces la resistencia que se requiere para soportar presiones normales de almacenamiento. Es concebible que bajo condiciones de extremo calor (como un incendio), la presión interna pudiera elevarse lo suficiente como para reventar un recipiente; por tal motivo se equipan con una o más válvulas de relevo de presión que se activan a presiones inferiores al límite de resistencia del recipiente, para descargar parte del contenido de gas y mantener así la presión dentro del límite de seguridad del recipiente¹.

Precauciones Básicas

Un altísimo porcentaje de los accidentes de Gas L.P. pueden evitarse si la instalación doméstica o industrial es proyectada y ejecutada por personal capacitado, el recipiente cumple con los requerimientos de norma y con el mantenimiento adecuado. Así como un vehículo necesita lubricación, cambios de aceite, etc., los equipos de gas necesitan ser revisados periódicamente y determinar si hay acciones preventivas y correctivas que realizar. Se recomienda revisar las uniones de la tubería que conduce vapor de gas L.P. periódicamente y después de un sismo para garantizar su hermeticidad; utilizar el protector de válvulas de un recipiente estacionario para protegerlas de la lluvia y el sol garantizará un mejor funcionamiento y tiempo de vida de los empaques de las mismas.

En todos los casos de emergencia, el factor más importante es proteger y salvar la vida, cada paso que se tome será con el propósito de evitar el riesgo de poner en peligro la vida humana, como en el caso de fuego o fugas de gas sin fuego.

A todo fuego o fuga de gas siempre deberá uno acercarse con dirección al viento, nunca contra éste.

Toda persona deberá alejarse del área donde existan nubes de vapor de gas. Esta evacuación debe hacerse inmediatamente, al mismo tiempo deberán eliminarse las fuentes de ignición.

Solamente las personas autorizadas y capacitadas pueden estar en el área del percance, las demás deberán alejarse a 500 metros como mínimo.

Recipientes expuestos al fuego

Todo recipiente que almacene Gas L.P. expuesto directamente a fuego deberán rociarse con agua fría con el objeto de prevenir desfuegos de gas por la válvula de relevo de presión.

¹ La (s) válvula (s) de relevo de presión se instalan en la zona de vapor.

En caso de que el fuego no se pueda controlar y la temperatura extrema generada por el fuego propicie la apertura de la válvula de relevo liberando vapor de gas²; al mismo tiempo se deberán dirigir chorros en forma de roció al recipiente y a la tubería teniendo la precaución de no extinguir el fuego hasta que el recipiente se enfríe y la válvula de relevo se cierre extinguiéndose el fuego de inmediato.

Si la válvula o válvulas que corten al gas están envueltas en fuego debe protegerse con ropa especial a la persona que trate de cerrarla (s) y cubrirla con brisa de agua. Los incendios con pequeñas cantidades de Gas L.P. pueden atacarse con polvo químico de los extintores así como bióxido de carbono. El polvo químico o el bióxido de carbono deben dirigirse directamente a la base del fuego o en su defecto al punto donde los vapores de Gas L.P. se inicien.

Si algunos recipientes portátiles (cilindros) están expuestos al fuego, deben moverse de inmediato a un lugar seguro y mantenerlos en posición vertical, de manera que escape vapor y no gas en estado líquido.

Fugas de Gas Sin Fuego

Cuando se detecte olor a gas, deberán cerrarse de inmediato todas las válvulas y pilotos cercanos a la fuga, taponear la tubería o la fuga en el recipiente para evitar que siga saliendo el gas utilizando estopa mojada que se congelará disminuyendo la fuga. Si la fuga persiste dar aviso de inmediato a personal capacitado como instaladores de tanques para gas, personal de servicio y atención a clientes de Armebe® y como última alternativa al cuerpo de bomberos de su localidad.

Uno de los métodos más efectivos para minimizar al riesgo de explosión o de incendio consiste en dispersar el vapor de gas con brisa de agua en dirección del viento, la persona que sostenga la manguera debe evitar entrar a la nube de vapor y mantenerse tan bajo como sea posible atrás de la brisa para protegerse de una inesperada ignición del gas.

Reglas de Seguridad Básicas en caso de riesgo

Tras describir las características y precauciones en el manejo de Gas L.P. podemos resumir las siguientes reglas:

1. Determinar la gravedad de la situación para saber si se requiere ayuda profesional o se puede controlar con acciones simples.
2. Retirar rápidamente a toda persona de la zona de peligro.
3. Detener o disminuir la fuga, cerrando las válvulas o utilizando elementos mecánicos o físicos disponibles.
4. Evitar que el gas se encienda, eliminando las fuentes de ignición.
5. Evitar la acumulación de gas en sótanos, hornos, cuartos cerrados o partes bajas de una construcción.
6. Dispersar el vapor de gas utilizando corrientes de aire.
7. Si a pesar de todo se presenta un incendio, combatirlo o controlarlo.

² Bajo ciertas condiciones controladas es aceptable quemar el escape de gas.

2. Productos que ofrecemos

Productos de línea

Se denomina así a los recipientes o tanques para Gas L.P. que Armebe® mantiene en inventario y que están disponibles para su entrega inmediata, para mayor información sobre las dimensiones, taras (peso), vaporización, etc., se puede consultar nuestro catálogo virtual en www.armebe.com.mx o solicitar uno con nuestros representantes de ventas. Por sus características, nuestros productos se dividen en 3 categorías:

- Recipiente Portátil o Cilindros, cuya capacidad de almacenamientos se da en kilogramos (kg) debido a que los distribuidores de gas (gaseras) llenan estos recipientes considerando la tara o peso del recipiente.
- Recipiente Estacionario, se denominan así por ser tanques fijos e instalados en hogares o industrias, cuya capacidad de almacenamiento se da en litros (l). Estos recipientes son llenados por los autotanques o pipas de los diversos distribuidores de gas en sitio.
- Recipiente de Carburación, utilizados en automóviles o camiones para almacenar Gas L.P. como sustituto de la gasolina o diesel y su capacidad se da en litros (l).

Los productos de línea que ofrecemos son:

Clave	Descripción	Capacidad
P09	Recipiente Portátil	10 kg
P20		20 kg
P30		30 kg
E100	Recipiente Estacionario	100 l
E120		120 l
E180		180 l
E200		200 l
E300		300 l
E500		500 l

NOTA 1: Todos los productos de línea son pintados con pintura poliéster en polvo horneado de color blanco. Para el caso de los recipientes portátiles (cilindros) podemos adaptarnos a su requerimiento de color bajo pedido.

Para Pedidos de Auto Tanques, favor de contactarnos.

Productos Especiales

Son parte de nuestra gama de productos y se realizan bajo pedido específico

Clave	Descripción	Capacidad
P02	Recipiente Portátil miniatura	2 kg
P04		4 kg
P06		6 kg
P45	Recipiente Portátil	45 kg
E1000	Recipiente Estacionario	1000 l
E1750		1750 l
E2200		2200 l
E3400		3400 l
E5000		5000 l
C60	Recipiente de Carburación	60 l
C70		70 l
C105		105 l
C120		120 l
C130		130 l
C145		145 l
C190		190 l
C200		200 l

Nota 2: Todos los productos especiales son pintados con pintura poliéster en polvos horneado color blanco a excepción de los recipientes estacionarios (E1000-E5000) que son acabados con primer y esmalte alquidálico de color blanco.

Otros Productos

Armebe® puede desarrollar diversos recipientes como **Termotanques, productos relacionados con pailería, troquelados y soldadura, así como servicios de inspección de piezas con Rayos x y Pruebas Mecánicas**; si usted necesita partes troqueladas que impliquen o no partes soldadas, recipientes a presión para Gas L.P. o cualquier otro fluido que no supere los 21.93 kgf/cm² (312 PSI) de presión de trabajo o radiografiado de partes, nosotros podemos desarrollarlo; por favor póngase en contacto con un asesor de ventas o a través de la página de internet para atender su solicitud en menos de 24 horas (de lunes a viernes).

3. Tiempo de Entrega

Productos de Línea

Para productos de línea, Armebe® se compromete a entregar en su domicilio bajo las siguientes condiciones:

Clave de Producto	Monto mínimo de pedido M.N.	Máximo Periodo de Entrega
P10-P30	\$200,000.00	3 días hábiles
E100-E500	\$100,000.00	3 días hábiles
C60	\$75,000.00	3 días hábiles

Productos Especiales

Para productos especiales, Armebe® se compromete a entregar en su domicilio bajo las siguientes condiciones:

Clave de Producto	Monto Mínimo de pedido M.N.	Máximo Periodo de Entrega
P02-P06	\$100,000.00	3 días hábiles
P45	\$170,000.00	10 días hábiles
E1000-E5000	\$50,000.00	7 días hábiles
C60-C200	\$80,000.00	15 días hábiles

- Los pedidos pueden tener combinación de productos y están sujetos a aprobación de crédito, anticipo o pago en efectivo.
- Para pedidos que superen el doble del monto, se establecerá un programa de entrega por escrito con el cliente.
- En caso de requerir un pedido menor al monto establecido para la entrega en domicilio, Armebe® le ofrece diferentes opciones que serán comentadas con usted por nuestros representantes de ventas.
- También ofrecemos venta directa de fábrica en nuestra planta ubicada en el norte de la Ciudad de México, consulte el croquis de ubicación en nuestra página web www.armebe.com.mx en la sección de “Contacto” para referencia.

Otros Productos

Para otros productos, Armebe® desarrollará en conjunto con el cliente la ingeniería necesaria para su aprobación. El proyecto incluirá la elaboración de planos y dibujos y podrá incluir la producción de un prototipo que será la base para la aprobación de la producción requerida. Después de la aprobación por escrito del cliente se establecerán y documentarán las fechas de entrega.

4. Características de producto entregado

1. Todos los productos de línea y especiales de Armebe® cumplirán con las siguientes características.
2. Todos los recipientes portátiles, estacionarios y de carburación se entregarán presurizados con una presión mínima de 5kgf/cm² (71 PSI). El chofer de reparto está equipado con un manómetro y será el encargado de verificar la presurización por muestreo o al 100% de acuerdo al criterio del cliente.
3. Los recipientes portátiles o cilindros se entregarán en camión de redilas y se desembarcarán a nivel de piso en donde el cliente lo designe.
4. Los recipientes estacionarios y de carburación se entregarán en camión con plataforma y se desembarcarán a nivel de piso en donde el cliente lo designe.
5. En caso de que el cliente requiera que los recipientes portátiles, estacionarios o de carburación sean estibados, deberá solicitarlo en la orden de compra y esta actividad podrá generar un cargo extra que depende de las características de la estiba y del lugar de almacenamiento designado por el cliente.
6. Se entregará al cliente un formato de evaluación del servicio brindado y la calidad del producto. Independientemente de este formato, ponemos a su disposición los teléfonos de Servicio a Clientes de Armebe® 5747-9012 en la Ciudad de México y del interior de la República al 01800-276-3237 para conocer su opinión y atender sus requerimientos o sugerencias.

Nota 3: Todos los trabajadores del departamento de embarques de Armebe® se presentarán uniformados y portarán un gafete de identificación. Cualquier anomalía u observación referente al trato con el personal de embarques, no dude en comunicarlo a nuestro departamento de Servicio a Clientes de Armebe®.

Accesorios

Para el caso de recipientes estacionarios de 120 a 1000 litros el cliente recibirá sin cargo extra un regulador para Gas L.P.³ de baja presión por recipiente con las siguientes características:

Rango de capacidad del Recipiente (litros)	Modelo de Regulador	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Presión de Entrada	Presión de Salida
100-300	3001	¼" NPT	3/8" NPT	7 kgf/cm ² (100 PSI)	28 grf/cm ² (11" C.A.)
500-100	2403	¼" NPT	½" NPT	3.51 kgf/cm ² (50 PSI)	28 grf/cm ² (11" C.A.)

³ Aprobados bajo la norma NMX-X-046-SCFI-2008 Gas L.P.- Reguladores de Baja Presión, Especificaciones y Métodos de Prueba

5. Garantía de Producto

Todos los recipientes de línea y especiales cuentan con la siguiente garantía:

Años de Garantía			
Recipiente	Hermeticidad en la cápsula ⁴	Válvulas, indicadores de nivel y reguladores	Pintura
Portátil miniatura	12	2	1
Portátil	12	2	1
Estacionario	10	2	1
Carburación	10	2	1

Nota 4: La garantía aplica en cuanto a defectos de fabricación, siempre y cuando el recipiente no haya sufrido golpes, calentamiento por medios artificiales, reparaciones hechas por terceros y/o maltrato en general.

Nota 5: Los recipientes que operen en zonas marítimas o industriales con altos niveles de corrosión, deberán cumplir con las recomendaciones de mantenimiento detalladas en la siguiente sección de este documento para hacer válida la garantía.

Para la garantía relacionada con otros productos fabricados por Armebe® se garantizará por escrito el alcance de ésta de acuerdo a sus características de diseño, fabricación y servicio. Aplican Restricciones.

¿Qué hacer para reclamar la garantía?

Si usted tiene algún asunto relacionado con el funcionamiento de su recipiente dentro de los plazos de garantía, favor de comunicarse al departamento de servicio a clientes de Armebe®, en donde le solicitarán la siguiente información:

- Número de serie del recipiente
- Fecha de Fabricación
- Descripción de la falla
- Nombre de quien reporta la falla y dirección
- Volumen de gas para recipientes estacionarios y de carburación

Con esta información le asignaremos una fecha de visita en un periodo máximo de 48 horas donde un especialista hará el servicio en su domicilio sin costo alguno. En caso de que el volumen de gas que contenga el recipiente no permita el cambio de válvulas o alguna reparación, se notificarán las condiciones necesarias para el servicio y se determinará la fecha de visita.

Nota 6: En caso de que el recipiente presente fuga en cordones de soldadura le haremos el cambio físico del recipiente sin cargo.

⁴ Cordones de soldadura sin fuga

6. Mantenimiento de Recipientes

Los recipientes para gas, portátiles y estacionarios deben ser instalados a la intemperie, por lo que estarán expuestos a la lluvia y al sol provocando que la pintura y empaques de las válvulas se deterioren; por lo que se recomienda proteger las válvulas con el protector correspondiente e instalar el tanque en zonas donde el agua no se encharque.

Las válvulas de llenado y relevo de presión se proveen con una tapa de plástico que tiene la finalidad de evitar el acumulamiento de agua y tierra en la cavidad de las mismas pudiendo provocar deficiencias en el funcionamiento de las mismas por el acumulamiento de lodo; por lo que es importante verificar que su recipiente sea instalado con estos accesorios⁵.

Recomendaciones Básicas de Mantenimiento

El recipiente deberá instalarse en una superficie plana en donde no se acumule el agua.

Para evitar el deterioro de la pintura y evitar el brote de corrosión en el acero del recipiente se recomienda pintar o retocar el recipiente con esmalte alquidálico color blanco por lo menos una vez al año.

Las válvulas y accesorios deberán cambiarse después de los 5 años de servicio.

Servicio Postventa

Armebe® le ofrece la venta e instalación de válvulas, reguladores y tubería de cobre para instalaciones y mantenimiento de sus tanques estacionarios y de carburación en la zona metropolitana.

⁵ En el caso de que un recipiente se instale con una toma remota de llenado, la tapa de la válvula de llenado será removida a propósito para este fin.

7. Bibliografía y Normas de Referencia

- Manejo y Uso del Gas L.P. y Natural, Fernando F. Blumenkron, Adición 1995 Tomos I y II
- Norma Oficial Mexicana.
NOM-009-SESH-2011 Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y Métodos de Prueba.
- Norma Oficial Mexicana.
NOM-008-SESH/SCFI-2010, Recipientes Transportables para contener Gas L.P., Especificaciones de Fabricación, Materiales y Métodos de Prueba.
- NOM-004-SEDG-2004, Instalaciones de Aprovechamiento de Gas L.P. Diseño y Construcción
- Código ASME Sección VIII Div. 1 Edición 2010 Adenda 2011.
- NFPA 58 Liquefied Petroleum Gas Code. 2088 Ed.