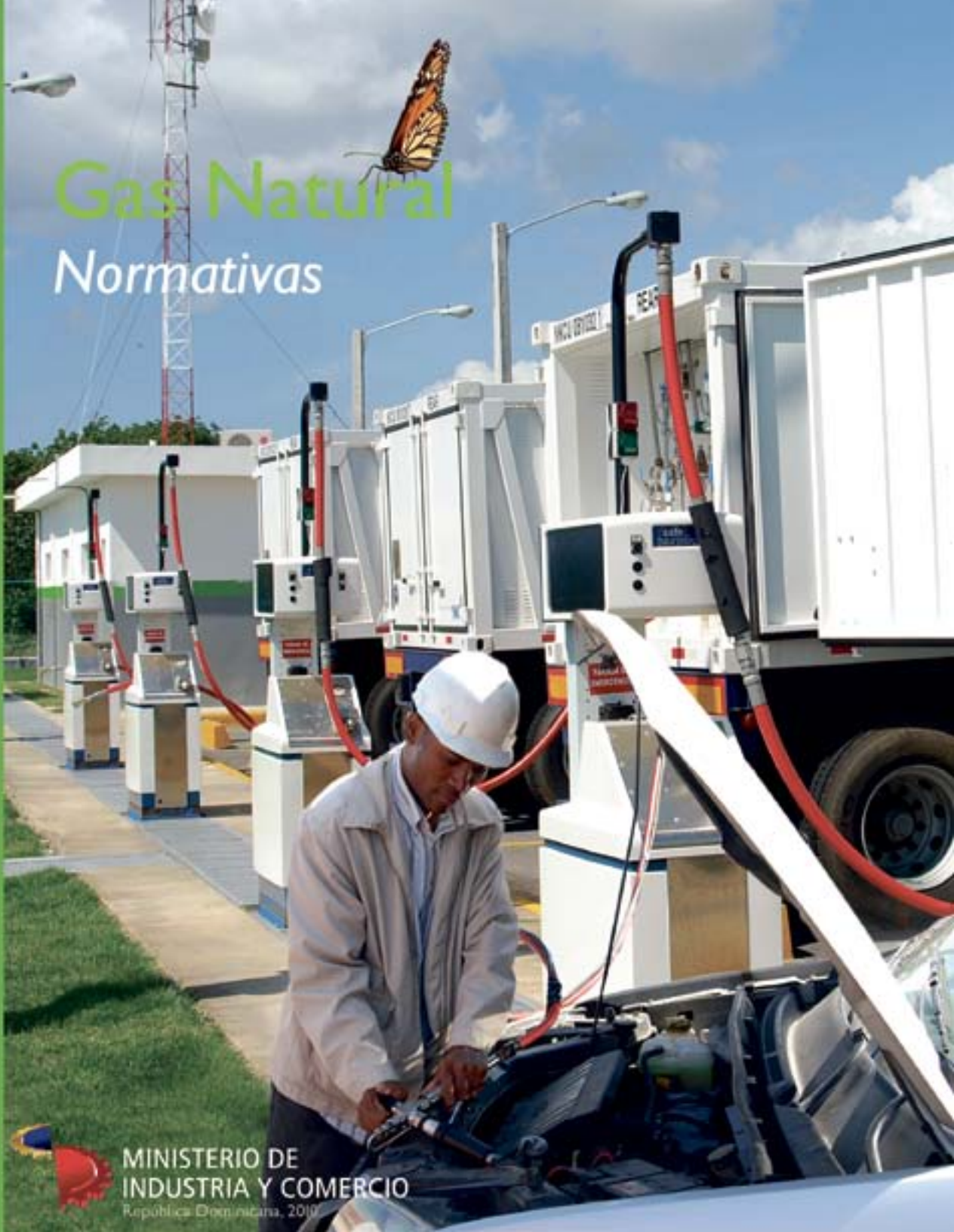
Gas Natural

Normativas



MINISTERIO DE
INDUSTRIA Y COMERCIO
República Dominicana, 2010

Normativa
Gas Natural

Una publicación del
Ministerio de Industria y Comercio
© Mayo 2010

Supervisión y corrección
Dirección de Comunicaciones
del Ministerio de Industria y Comercio

Producción y diseño
N&P Communication Consulting | Yoni Cruz

Impresión
Imprenta Prisma Adv

Índice

1. Decreto No. 264-06 que declara de Interés Nacional el uso de Gas Natural 7
2. Resolución No. 121-07. Reglamento Gas Natural Vehicular (GNV) 13
3. Resolución No. 01-08. Reglamento de Procedimientos para el otorgamiento de licencias para las actividades relacionadas con la comercialización de Gas Natural 41
4. Resolución No. 25-09. Requisitos para el diseño, construcción, modificación o ampliación y de seguridad de los talleres de conversión de Vehículos a Gas Natural Vehicular (GNV) 95
5. Resolución No. 26-09. Requisitos para el diseño, construcción y operación de estaciones de expendio de Gas Natural Vehicular (GNV), ampliación, y/o modificación de estaciones de servicio existentes y consumidores directos de GNV 125
6. Resolución No. 27-09. Procedimientos para el otorgamiento de certificaciones de las licencias de las actividades relacionadas con el Gas Natural Vehicular (GNV) 143
7. Resolución No. 152-09. Metodología de el cálculo de precio de Gas Natural (GN) 171

Anexos resoluciones

1. Anexo de la Resolución No. 25-09. 180
2. Anexo de la Resolución No. 26-09. 183
3. Anexo de la Resolución No. 27-09 289

En la ruta del Gas Natural

La Secretaría de Estado de Industria y Comercio, aprovechando las ventajas estratégicas y económicas que presenta el país y dándole cumplimiento al Decreto No. 264-07 del Dr. Leonel Fernández Reyna, Presidente Constitucional de la República, (que declara de Interés Nacional el uso de Gas Natural), pone a disposición de toda la población la normativa sobre la importación, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización y uso en sentido general del Gas Natural.

Las posibilidades de utilizar Gas Natural en nuestro país en sus estados líquido y comprimido están dadas; las iniciativas del Estado Dominicano y las inversiones privadas, nacionales y extranjeras, han creado la plataforma para que la utilización del Gas Natural como combustible ambientalmente amigable y económicamente eficiente, sea el puente hacia las energías renovables en la República Dominicana.

La Secretaría de Estado de Industria y Comercio con la finalidad de llevar a cabo esta misión, ha completado la normativa sobre utilización del Gas Natural como combustible alterno; en tal sentido, se elaboraron la Resolución No. 121-07 que establece el Reglamento de Gas Natural Vehicular; la Resolución No. 01-08 que establece el Reglamento de Procedimientos para el Otorgamiento de Licencias para las Actividades Relacionadas con la Comercialización de Gas Natural y la Resolución 25-09 que establece los Requisitos para el Diseño, Construcción, Modificación o Ampliación y de Seguridad de los Talleres de Conversión de Vehículos a Gas Natural Vehicular.

Al propio tiempo, se emitieron también la Resolución No. 26-09 que establece los Requisitos para el Diseño, Construcción y Operación de Estaciones de Expendio de Gas Natural Vehicular,

Ampliación y/o Modificación de Estaciones de Servicios Existentes y Consumidores Directos de Gas Natural Vehicular; la Resolución No. 27-09 que establece el Reglamento de Procedimientos para el Otorgamiento de Certificaciones de las Actividades Relacionadas con el Gas Natural Vehicular, a lo que se suma el otorgamiento hasta la fecha de 28 licencias para actividades relacionadas con la comercialización de Gas Natural Vehicular.

Esperamos que la presente publicación sirva de guía para todos aquellos interesados en incursionar en el mercado de Gas Natural.

Lic. José Ramón Fadul
Ministro de Industria y Comercio

Leonel Fernández
Presidente de la República Dominicana

Decreto No. 264-06 que declara de Interés Nacional el uso de Gas Natural

CONSIDERANDO: Que la República Dominicana posee instalaciones para el manejo de Gas Natural Líquido (GNL), con capacidad suficiente para desarrollar el mercado industrial, comercial y vehicular.

CONSIDERANDO: Que es fundamental contar con un marco regulatorio que impulse el desarrollo del mercado de Gas Natural, aumentando la competitividad industrial de zonas francas, hotelera y del sector transporte, consistente con las indicaciones de desarrollo de largo plazo, que requieren este tipo de iniciativas;

CONSIDERANDO: Que es de interés del Estado Dominicano introducir, en base a consideraciones económicas, sociales y ambientales, la participación del Gas Natural en la matriz de combustibles vehiculares, para reducir la dependencia de los derivados del petróleo;

CONSIDERANDO: La relevancia de la industria del Gas Natural para la promoción del desarrollo económico, tecnológico y social, contribuyendo de manera significativa para la generación de empleos y el ahorro de divisas;

CONSIDERANDO: Las múltiples ventajas derivadas de las propiedades del gas natural, que le hacen un combustible relativamente barato, abundante, con bajo costo de extracción y niveles de seguridad para su operación;

CONSIDERANDO: Que en la actualidad existe una positiva experiencia a nivel mundial, tanto desde el punto de vista técnico como de seguridad y de protección al ambiente, lo cual demuestra la eficacia y conveniencia del uso del Gas Natural Vehicular como sustituto de los derivados del petróleo;

CONSIDERANDO: Que las políticas cada vez más severas, en cuanto al nivel y estándares permitidos de emanación de tóxicos de los combustibles vehiculares, tanto en el orden local como en el ámbito internacional, representan nuevas oportunidades de mercado para el desarrollo y la penetración del Gas Natural, en especial en el transporte urbano de pasajeros, por ser un combustible ambientalmente amigable y económicamente eficiente;

VISTA la Ley No. 290, del 30 de junio de 1966, que crea la Secretaría de Estado de Industria y Comercio;

VISTA la Ley No. 407, del 2 de mayo de 1972, que regula la cadena de distribución de gasolina, diesel, lubricantes y productos similares;

VISTA la Ley No. 317-72, que establece las distancias entre estaciones;

VISTA la Ley No. 112-00, del 29 de noviembre de 2000, Tributaria de Hidrocarburos;

VISTA la Ley No. 557-05, del 13 de diciembre de 2005, que modifica la comisión cambiaria y la ley No. 112-00;

VISTA la Ley 520, del 21 de mayo del 1973, sobre cuotas de importación y distribución de GLP;

VISTAS las Leyes Nos. 602 y 2569, sobre calidad, normalización, pesas y medidas;

VISTO el Reglamento No. 2119-72, que regula los elementos de seguridad de distribución y venta de GLP;

VISTA la Ley No. 340-06, del 18 de agosto de 2006, sobre Compras, Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones;

VISTO el Decreto No. 307-01, del 2 de marzo de 2001, sobre el Reglamento de aplicación de la Ley No. 112-00, de hidrocarburos;

VISTO el Decreto No. 352-00, del 4 de agosto de 2006, que aprueba el convenio SEIC-AES sobre la operación de Gas Natural Líquido (GNL);

En el ejercicio de las atribuciones que confiere el artículo 55 de la Constitución de la República, dicto el siguiente:

DECRETO:

Artículo 1: Se declara de interés nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental; debiendo el Estado, a través del Gobierno Nacional y los Gobiernos Municipales, promover su utilización masiva, incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos.

Artículo 2.- Se encarga a la Secretaría de Estado y Comercio impulsar la masiva distribución de GN en estaciones vehiculares existentes, así como de promover el establecimiento de nuevas estaciones de carga de GNV y del programa de conversión de vehículos.

Artículo 3.- A tales propósitos, corresponde a la Secretaría de Estado de Industria y Comercio:

a) Implementar, en su esfera de atribuciones, la Política Nacional de Gas Natural, con énfasis en la garantía del suministro de este combustible en todo el territorio nacional y en la protección de los intereses de los consumidores en cuanto a precio, calidad y oferta de este producto;
b) Regularizar y fiscalizar el proceso de conversión de vehículos;
c) Proponer las normas que fueran necesarias para la implementación del proceso de conversión de vehículos previsto en el literal b);
d) Implementar acciones para sensibilizar a las empresas distribuidoras mayoristas de combustibles y al consumidor final sobre las ventajas ambientales, sociales y económicas por el uso del Gas Natural Vehicular (GNV);

e) Analizar, evaluar y proponer otras recomendaciones y acciones, directrices y políticas públicas no previstas en el literal a);

Artículo 4: Para el desarrollo de las actividades a que se refiere el Artículo 3 de este Decreto, la Secretaría de Estado de Industria y Comercio podrá disponer del apoyo técnico, entre otros, de las siguientes entidades:
a) Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo;
b) Secretaría de Estado de Hacienda;
c) Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
d) Comisión Nacional de Energía;
e) Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)
f) Instituciones financieras del Estado Dominicano;

Artículo 5.- El apoyo administrativo y los medios necesarios para el soporte del programa, serán suministrados por el fondo 1974 de Energía Alternativa, Capítulo 212-SEIC, programa 11 de Regulación y Fomento Industrial y Comercial, Actividad 04 sobre Fomento y Desarrollo de la Energía No Convencional.

Artículo 6.- El Gobierno dará todas las facilidades a las instituciones públicas o privadas interesadas en el financiamiento, para la conversión y/o adquisición de equipos de uso de Gas Natural, incluyéndose dentro del precio final de dicho combustible el margen requerido para el repago de dicho financiamiento.

PÁRRAFO ÚNICO: Se resguarda el uso de Gas Natural para las Zonas Francas, a fin de disminuir sus costos operativos y aumentar su competitividad.

Artículo 7.-La Secretaría de Estado de Industria y Comercio establecerá los requisitos que deben cumplir las empresas distribuidoras y las estaciones de expendios, para el otorgamiento de concesiones y las licencias correspondientes.

Artículo 8.-Se propiciará el desarrollo de un programa de producción de gas metano en plantas de tratamiento de desechos sólidos urbanos (basura) y en los ingenios azucareros y destilerías de etanol, para ser insertado en la oferta y consumo del mercado energético de Gas Natural. Igualmente la exploración y explotación de GAS Natural en el país.

Artículo 9.- La Secretaría de Estado de Industria y Comercio, en un plazo no mayor de 60 días a partir de la fecha de entrada en vigencia de este Decreto, elaborará su Reglamento de aplicación.

Artículo 10.- Envíese a la Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo, Secretaría de Estado de Hacienda, Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Formación técnico Profesional y a las instituciones financieras del Estado Dominicano, para su conocimiento y cumplimiento.

DADO en Santo Domingo de Guzman, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintidós (22) del mes de mayo de dos mil siete (2007); años 164 de la Independencia y 144 de la Restauración.

Leonel Fernández Reyna
Presidente de la República

REPÚBLICA DOMINICANA

Secretaría de Estado de Industria y Comercio

Santo Domingo, República Dominicana

"AÑO DEL LIBRO Y LA LECTURA"

Resolución No. 121-07. Reglamento Gas Natural Vehicular (GNV)

CONSIDERANDO: Que es interés del Estado promover el desarrollo de proyectos con capital privado tendentes a garantizar la oportuna oferta de combustibles que requiere el desarrollo del país en condiciones adecuadas de calidad, seguridad y continuidad, con el óptimo uso de recursos y la debida consideración a los aspectos del medio ambiente;

CONSIDERANDO: Que en virtud del artículo 10, de la Ley General No 64-00, sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA), el Estado dispondrá la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración de daños al medio ambiente y para la conservación de los recursos naturales;

CONSIDERANDO: Que conforme al Artículo 11 del Decreto No. 264 – 07, la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, en un plazo no mayor de 60 días, a partir de la fecha de entrada en vigencia de este Decreto, elaborará su reglamento de aplicación.

CONSIDERANDO: Que con base en el marco vigente antes descrito, las personas o entidades que se dediquen a esas actividades deberán ejercerla de conformidad con los Reglamentos que dicte el gobierno en guarda de los intereses generales.

VISTA: La Ley Orgánica de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio No. 290 de fecha 30 de junio del año 1966;

VISTA: La Ley 112-00 del 29 de diciembre del año 2000, y su reglamento de aplicación, Decreto No. 307 de fecha 2 de marzo del 2001 modificado por el Decreto No. 176-04 de fecha 5 de marzo del 2004;

VISTA: La Ley No. 407 - 72 del 10 de octubre del 1972 que regula la venta de gasolina, diesel oil y otros productos en el territorio nacional en lo referente a Empresas Distribuidoras y Estaciones de Expendio de GNV;

VISTAS: Las Leyes Nos. 602 y 3925 de fechas 20 de mayo del 1997 y 17 de septiembre de 1954, que crean el Sistema Nacional de Calidad y de Pesas y Medidas;

VISTA la Ley 449 – 06 que, en el marco de la entrada en vigor del DR – Cafta, modifica la Ley 340-06, sobre Compras, Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones;

VISTA la Ley General No 64-00, sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales;

VISTO: El Decreto No. 352-00 de fecha 4 de agosto del 2000, que aprueba el convenio SEIC – AES sobre la operación de Gas Natural Licuado (GNL);

VISTO: El Contrato de operación de Terminal para la importación, almacenaje y distribución de Gas Natural Licuado (GNL / GAS METANO) de fecha 4 de agosto del año 2000, firmado entre la Secretaría de Estado de Industria y Comercio y la empresa AES – Andrés, el cual le otorga a esta última un permiso y autorización indefinido para importar, exportar, almacenar, mezclar, comprar, vender, comercializar, re-gasificar, distribuir y transportar GNL / GAS METANO, líquido o re-gasificado, mediante la Terminal y demás instalaciones diseñadas para ese fin;

VISTO: El Decreto No. 264-07 de fecha 22 de mayo del 2007, que declara de interés nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental; debiendo el Estado, a través del Gobierno Nacional y los Gobiernos Municipales, promover su utilización masiva, incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, EN EL EJERCICIO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, TIENE A BIEN EXPEDIR EL SIGUIENTE:

Capítulo I
DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1.- Objeto y Ámbito de Aplicación.

Este Reglamento regula el Decreto No. 264 – 07, en lo concerniente al uso del Gas Natural Vehicular, cuyo objeto es promover y desarrollar su uso, regular el expendio de GNV, los Talleres y los equipos de conversión vehicular a GNV.

Artículo 2.- Definiciones.

Centro de Producción de Gas Natural: Instalaciones donde se realiza la primera etapa de separación de hidrocarburos. En el caso de República Dominicana esta etapa será sustituida por los almacenes de Gas Natural Líquido (GNL) existentes o que surjan en el futuro, o plantas de procesamiento pertenecientes a yacimientos que puedan ser explotados en el territorio nacional.

Certificación: Proceso de Evaluación para fines de acreditar a personas naturales o jurídicas, para llevar a cabo las actividades de Fabricación y/o Importación de Equipos de Conversión a GNV, Estaciones de Expendio, Talleres de Conversión y la conversión de vehículos a GNV.

Cilindro de GNC: Recipiente de acero sin costura, fabricado en una sola pieza, o de otro material de su misma resistencia, utilizado para el almacenamiento de Gas Natural Comprimido a una presión de trabajo del orden de 200 a 320 bar.

Cilindro de GNL: Recipiente de acero, con revestimiento y sistema de aislamiento interno, utilizado para el almacenamiento de Gas Natural Líquido, a una temperatura de -162° Celsius, de diferentes capacidades.

Comité Coordinador de GNV: Comité interno de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, constituido por la Subsecretaría Administrativa, la Dirección de Energía No Convencional y la Dirección de Hidrocarburos, cuya finalidad es la de implementar y administrar el desarrollo del Programa de uso del Gas Natural.

Compresión: Acto de comprimir GN, elevando la presión hasta niveles del orden de 200 a 320 bar. para su almacenamiento y transporte en camiones; o a niveles del orden de 200 bar. cuando es para el suministro a vehículos en una Estación de Expendio de GNV.

Consumidor de GNV: Persona natural o jurídica, propietario de un vehículo o flota vehicular, que utiliza o solicita los servicios de una Estación de Expendio de GNV.

Consumidor Directo de GNV: Persona natural o jurídica que adquiere el Gas Natural para uso de su flota vehicular y que cuenta con instalaciones debidamente certificadas para su manejo. No está autorizado para comercializar al público.

Descompresión: Actividad que consiste en reducir la presión del Gas Natural que se encuentra presurizado y/o almacenado en módulos, a presiones menores que permitan el suministro a los consumidores finales.

GAL: Gastos de Administración de la Ley No. 112-00.

Dispositivo Electrónico de Control de Expendio de GNV - CHIP: Dispositivo electrónico instalado fijo en el vehículo, que almacena información relacionada al vehículo.

Equipo de Conversión (Kit): Se denomina de este modo, al conjunto que involucra: cilindro/s, contenedor/es de GNV con sus válvula/s y sistema de seguridad, tubería/s para alta presión, accesorios para conexión, válvulas reguladores de presión, tubería o conexión flexible para baja presión, mezcladorcarburador, componentes electrónicos, conexión para recargar GNV, solenoides con sus respectivos contactos, cables y llave inversora, manómetros y dispositivos de sujeción que se montarán en los vehículos para que puedan funcionar con GNV en forma dual o exclusivamente con el fluido gaseoso.

Estación de Expendio de GNV: Lugar donde se vende al público GNV para uso automotor a través de dispensadores. Estos establecimientos podrán operar en estaciones de servicio existentes, así como nuevas estaciones diseñadas para estos fines. Las Estaciones de Expendio de GNV, pueden vender Gas Natural Comprimido y/o Líquido y cualquier otro combustible, comprando el Gas Natural a un titular de licencia de Distribución por Redes o por la SEIC, mediante licencia otorgada para estos fines.

Gas Natural (GN): Mezcla de gases, de composición variable, con el metano como componente predominante, que se encuentra en la naturaleza a presiones relativamente elevadas, en estructuras geológicas rocosas de la corteza terrestre, de diferente composición litológica, por lo general constituido por granos de areniscas microscópicas que conforman la roca reservorio, de naturaleza porosa y permeable, formando un reservorio natural, en cuyos poros se encuentran los hidrocarburos en fase gaseosa.

Gas Natural Asociado: El Gas Natural que se encuentra en su estado natural y en condiciones iniciales en asociación con hidrocarburos líquidos, puede encontrarse en solución dentro de la fase líquida, o formando una capa de gas libre en la parte más alta del reservorio en contacto con la fase líquida sobresaturada de gas natural.

Gas Natural No Asociado: El Gas Natural que se encuentra en un reservorio natural, en el cual a condiciones iniciales no está en asociación con hidrocarburos líquidos.

Gas Natural Comprimido (GNC): Es Gas Natural, compuesto fundamentalmente de metano, que ha sido sometido a compresión por lo general a presiones mayores a 200 bar., para su posterior almacenamiento, transporte y/o comercialización.

Gas Natural Líquido (GNL): Es Gas Natural, constituido principalmente por metano, sometido a un proceso criogénico a condiciones de - 162° C de temperatura y a presión atmosférica, para su posterior almacenamiento, transporte y comercialización en estado líquido.

Gas Natural Vehicular (GNV): Gas Natural empleado como combustible vehicular que se encuentre sometido a compresión en cilindros de GNV a presiones del orden de 200 bar o de forma líquida para tales fines, comercializado por Estaciones de Expendio.

Gasoducto: Conducto que transporta o transmite gas natural en general a largas distancias y grandes volúmenes y cuya presión de diseño es variable.

Gasoducto Virtual: Sistema de transporte a distancia por carretera de GNC GNL a través de módulos contenedores de almacenamiento o tanques especiales) en unidades vehiculares, que abastecen una zona geográfica, industrias o Estaciones de Expendio de de GNV y/o usuarios de Gas Natural, cumpliendo con todas las normas correspondientes.

Hidrocarburos: Todo compuesto orgánico, gaseoso, principalmente de carbono e hidrógeno.

Importador de Gas Natural: Toda persona física o moral que introduzca al territorio nacional Gas Natural Líquido o Comprimido, independientemente de la forma como se realice la importación o del propósito de la misma de acuerdo a la reglamentación correspondiente.

Licencia: Es la autorización otorgada por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio para participar en: la importación, almacenamiento, transporte por gasoductos y gasoductos virtuales, distribución de Gas Natural por redes; así como para el expendio talleres de conversión y para proveedores de equipos para el expendio de GNV importados nacional, luego de cumplir con los requisitos establecidos en las normas correspondientes.

Metro Cúbico Estándar ó m3 (st): Cantidad de Gas cúbico (m3) a una temperatura de quince grados centígrados (15º) presión absoluta de 1013 milibar (mbar).

Operador de la Estación de Expendio de GNV: Persona natural o jurídica responsable de la conducción y funcionamiento de la Estación de Expendio de GNV y que asume la responsabilidad de los daños que se deriven por casos de siniestros u otros accidentes, al interior de su establecimiento.

Plan de Contingencias: Documento que detalla las actividades a realizarse en caso de emergencias.

Planta de Carga y Compresión de GN: Lugar físico donde se toma Gas Natural a baja presión ya sea de un gasoducto tradicional o terminales de almacenamiento, para ser pasados por compresores, y poder ser cargado a alta presión en Módulos Contenedores de Almacenamiento y Transporte, para ser trasladados por medio de Camiones.

Planta de Descarga y Descompresión de GN: Lugar físico donde se descargan los cilindros de GNC, para su descompresión para luego poder abastecer a los consumidores.

Precio de Paridad: Precio de venta del gas natural, definido como la sumatoria de: El precio promedio de las compras realizadas por los importadores y de todos los costos de manejo de la Terminal reportados por los importadores, del último período considerado por la SEIC. El Precio de Paridad es determinado mensualmente y publicado por la SEIC durante los primeros 7 días calendario de cada mes de cálculo.

Proveedor de Equipos de Conversión (PEC): Persona natural o jurídica que provea el equipo completo o parcial para uso del GNV en vehículos, a través de la fabricación y/o importación de equipos y accesorios, cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma correspondiente, para efectos de su autorización y certificación por la SEIC.

SEIC: Secretaría de Estado de Industria y Comercio.

Tanques de GNL: Depósito para GNL con sus accesorios, y la estructura metálica que los soporta; transportable, remolcable, estacionario.

Taller de Conversión a GNV: Establecimiento de una persona natural o jurídica, debidamente autorizado y certificado y que cumple con todas las Normas dictadas al efecto, donde se efectúa la conversión de vehículos, mediante la instalación de equipos para su funcionamiento con GNV.

Tarifas: Lista de precios para cada clase y modalidad de servicio que presta un titular de una licencia de transporte, almacenamiento, distribución de gas natural, o expendio de GNV, durante un tiempo determinado.

Trayecto: El trazado de un sistema de transporte de uno o más puntos de origen a uno o más puntos de destino.

Terminal de Importación y Almacenamiento de GN: Lugar físico donde existen facilidades para la importación, descarga, embarcación, almacenamiento y manejo de Gas Natural.

Resoluciones: Disposiciones de carácter específico expedidas por la SEIC, tales como criterios, lineamientos y metodologías, a que deben sujetarse las ventas y las actividades de transporte, almacenamiento, distribución y uso de gas.

Sistema de Control de Expendio de GNV: Sistema computarizado que almacena información suministrada por todos los agentes relacionados con dicho sistema y permite identificar si un vehículo está apto para el abastecimiento de GNV.

Vehículo Convertido para el Uso del GNV: Vehículo al que se le ha instalado el conjunto de elementos (que constituyen un equipo completo de conversión) que hacen posible que pueda operarse el vehículo con gasolina según su diseño original o alternativamente con GNV, como consecuencia del montaje del equipo mencionado.

Zona Geográfica: El área de la Concesión delimitada por la SEIC para efectos de la comercialización de Gas Natural.

Artículo 3.- Acuerdos de Coordinación.

La SEIC promoverá la celebración de bases o acuerdos de coordinación con las autoridades gubernamentales y locales, a fin de impulsar el desarrollo de proyectos, en el ámbito de sus respectivas atribuciones, en lo relacionado con la construcción, operación y mantenimiento de sistemas y la aplicación de medidas de seguridad para el uso de GN.

Artículo 4.- Aplicación e Interpretación.

Corresponde a la SEIC aplicar e interpretar este Reglamento para efectos administrativos.

Capítulo II
LICENCIAS

Artículo 5.- Licencias.

Toda persona natural o jurídica interesada en participar en el mercado de Gas Natural (GN), para el consumo propio o para comercializarlo, previamente debe obtener una Licencia en la SEIC.

Artículo 6.- Otorgamiento de Licencias.

El Comité Coordinador de GNV, previo análisis y evaluación de las condiciones de la empresa solicitante, elaborará y otorgará las respectivas Licencias, para lo cual se valerá de la Dirección de Hidrocarburos de la SEIC, así como de otras dependencias.

Para tal fin, la SEIC publicará a través de Resoluciones los Requisitos, y los Procedimientos Técnicos y Administrativos necesarios para obtener una Licencia de Uso y Funcionamiento de las actividades dentro del ámbito del mercado de GNV.

Le corresponde a la Dirección de Hidrocarburos de la SEIC, supervisar el cumplimiento de las obligaciones legales, técnicas y aquellas derivadas de las Licencias otorgadas, a las empresas que realizan las actividades económicas en el ámbito de sistema de comercialización del GNV. Asimismo, verificar el cumplimiento de cualquier mandato o Resolución emitida por la propia SEIC.

Artículo 7.- De las Actividades que Requieren Licencia en el ámbito del GNV.

Se requiere Licencia, para la autorización de Uso y Funcionamiento y/o llevar a cabo las siguientes actividades:

a) Planta de Carga y Compresión de GN y Planta de Descarga y Descompresión de GN.
b) Distribuidor Mayorista de GN (incluye el transporte por carretera).
c) Distribución por Gasoducto.
d) Explotación de Estaciones de Expendio de GNV.
g) Explotación de Talleres de Conversión al uso del GNV.

h) Proveerdor de Equipos de Conversión a GNV, su Fabricación y/o Importación.

i) La comercialización de GN en una Zona Geográfica.

Artículo 8.- Titularidad de Distintas Licencias.

Una misma persona natural o jurídica podrá ser titular de diferentes Licencias.

Capítulo III
DE LA CERTIFICACIÓN

Artículo 9.- Finalidad y características.

La Certificación, tiene por finalidad acreditar a personas naturales o jurídicas que demuestren competencia técnica y administrativa.

A través de la Certificación se regula el mantenimiento de las condiciones de seguridad y calidad de los servicios relacionados con el uso del Gas Natural Vehicular-GNV, así como de las instalaciones y equipos a utilizar.

La Certificación comprende la inspección física con el propósito de asegurar que se cumpla con las exigencias técnicas establecidas en las Normas Dominicanas vigentes y aplicables o en su defecto las Normas Internacionales relacionadas.

Los Interesados deben seguir un procedimiento de calificación para obtener la Certificación, el que será publicado por la SEIC para los fines correspondientes.

Artículo 10.- De las Certificaciones.
La elaboración, canalización, las funciones de Certificación y la aprobación de las respectivas Certificaciones, estará a cargo del Comité Coordinador de GNV, para lo cual se valerá de la Dirección de Energía No Convencional y otras dependencias de la SEIC para estos fines.

Artículo 11.- De las Actividades que Requieren Certificación.

Se requiere Certificación, para llevar a cabo las siguientes actividades:

a) Terminal de Importación y Almacenamiento de Gas Natural.

b) Planta de Carga y Compresión de GN y Planta de Descarga y Descompresión de GN.

c) Distribuidor Mayorista de GN (incluye el transporte por carretera).

d) La Fabricación y/o Importación de Equipos de Conversión de GNV.

e) Los Talleres de Conversión.

f) La Conversión propia del Vehículo a GNV.

g) Las Estaciones de Expendio de GNV.

h) La fabricación y/o importación de equipos para el expendio de GNV (dispensadores, compresores, etc.).

i) Las instalaciones de los Consumidores Directos de GNV.

j) La comercialización de GN en una Zona Geográfica.

Artículo 12.- De las Actividades de Certificación.

a) Llevar a cabo la Inspección de Talleres y Estaciones de Expendio de GNV. Realizar la inspección inicial para Certificar como Taller de Conversión Autorizado o Estaciones de Expendio de GNV Autorizadas y emitir los correspondientes "Certificados de Inspección". La SEIC emitirá la Norma correspondiente que incluya los requisitos, procedimientos, formatos, medios, frecuencias, registros para la inspección.

b) Suministro y Custodia de los Chips y Calcomanías, previamente aprobadas por el Comité Coordinador de GNV. Suministro del Chip o Dispositivo Electrónico de Prueba al Taller de Conversión Autorizado para que éste realice el primer expendio de GNV a los Vehículos Convertidos a GNV aún no Certificados.

c) La Inspección de Vehículos Convertidos. Consiste en la inspección de seguridad final a los Vehículos Convertidos al sistema de combustión a GNV en las instalaciones del Taller de Conversión Autorizado. La SEIC emitirá la Norma correspondiente que incluya los requisitos, procedimientos, formatos, medios, frecuencias, registros para la inspección.

d) Informar a la Administración del Sistema de Control de Expendio de GNV. La detección de equipos o materiales defectuosos, o cualquier irregularidad que pudiera afectar el Sistema de Control de Expendio de GNV o el funcionamiento de los Vehículos Convertidos. La SEIC emitirá la Norma correspondiente que incluya los procedimientos, formatos, medios, relacionadas con el manejo de la Información.

e) Certificar los centros de información de cada distribuidor con la tecnología que involucre la recepción y envío (Chip y Lectores) de datos hacia el centro de datos del Comité Coordinador de GNV.

La SEIC emitirá mediante Resolución, los Requerimientos y Procedimientos de pruebas y ensayos mínimos, para cada una de las actividades que realizan los agentes que participan en el sistema de comercialización del GNV, así como también las funciones de las instituciones Certificadoras en cada caso.

Capítulo IV
DE LAS NORMAS.

Artículo 13.- Finalidad.

A través de Normas, Reglamentos y Resoluciones, que incluyen procedimientos, requisitos, condiciones y otros, aplicables a todas las empresas vinculadas a las actividades del GNV, se establecen los derechos y obligaciones de las empresas y de éstas con sus usuarios.

Artículo 14.- Promulgación de las Normas.

La elaboración y promulgación de las Normas, en el ámbito de las actividades de GNV, estará a cargo de la DIGENOR. Le corresponde en tal sentido, a la referida Dirección, emitir las Normas de carácter legal, técnico y administrativo, que se requieran para complementar el presente Reglamento. Hasta tanto no hayan sido promulgadas dichas Normas se asumirán las que rigen internacionalmente.

Capítulo V
DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN Y CONTROL.

Artículo 15.- Finalidad.

A través de Actividades de Inspección y Control, aplicables a todas las empresas vinculadas a la comercialización del GNV, se verifica el cumplimiento de las condiciones de operación y de seguridad, que deben prevalecer de acuerdo a lo establecido en las Normas vigentes a fin de asegurar los estándares de calidad en los servicios y comercialización del GNV.

Artículo 16.- De la Actividad de Inspección y Control.

La inspección y control de los aspectos operacionales y de seguridad, en el ámbito de las actividades de GNV, estará a cargo de la Dirección de Hidrocarburos, en coordinación con la DIGENOR, Departamento Jurídico y el Plan de Regulación de la SEIC.

Le corresponde a la Dirección de Hidrocarburos, recomendar las Normas de carácter legal, técnico y administrativo, que se requieran para aprobación de la DIGENOR.

Capítulo VI
SISTEMA DE CONTROL DE EXPENDIO DE GNV

Artículo 17.- Finalidad y características.

El Sistema de Control de Expendio de GNV tiene por finalidad monitorear las variables que permitan garantizar la seguridad en la operación de abastecimiento de GNV, los volúmenes despachados de GNV y el cumplimiento de Normas respecto de las instalaciones, equipamiento y revisión del equipo necesario para el uso de dicho combustible en los vehículos.

El Sistema de Control de Expendio de GNV tiene como función principal identificar a los vehículos que se encuentren aptos para ser abastecidos de GNV, a través de la instalación de dispositivos de control electrónico que permitan el intercambio, almacenamiento y procesamiento de información relacionada con el suministro de GNV.

Este Sistema deberá permitir la incorporación de datos financieros relacionados al pago de la conversión de vehículos a Gas Natural, pago de las instalaciones de GNV de ser el caso y otros de carácter financiero.

Artículo 18.- Implementación y Administración.

La implementación y administración del Sistema de Control de Expendio de GNV estará a cargo del Comité de Coordinación de GNV, el cual se valerá de la Dirección de Energía No Convencional para su manejo.

Artículo 19.- Información Relacionada con el Sistema de Control de Expendio.

Se encuentran relacionados con el Sistema de Control de Expendio:

a) Los Proveedores de Equipos de Conversión para uso de GNV en vehículos, debidamente certificados por la SEIC.

b) Los Talleres de Conversión de vehículos a GNV debidamente certificados por la SEIC.

c) Las Estaciones de Expendio de GNV y Consumidores Directos de GNV debidamente certificados por la SEIC.

d) Las Entidades del Sistema Financiero que presten financiamiento para la conversión de vehículos a GNV, obligación que deberá estipularse en el respectivo contrato de financiamiento tratándose de información relacionada a éstos.

e) Los Vehículos Convertidos y que estén certificados para funcionar a GNV por la SEIC.

Artículo 20.- Funciones de la Administración del Sistema de Control Expendio de GNV.

La Administración del Sistema de Control comprende las siguientes funciones:

f) Llevar un Registro de los establecimientos y/o personas naturales o jurídicas que intervengan directamente en el aporte de datos al Sistema de Control de Expendio de GNV y que se encuentren debidamente autorizados y certificados por la SEIC.

g) Recepcionar la información proporcionada por las diferentes instancias e instituciones relacionadas con el Sistema de Control de Expendio de GNV.

h) Elaborar una base de datos para la SEIC del Sistema de Control de Expendio de GNV.

i) Proporcionar a los organismos relacionados con el Sistema de Control de Expendio de GNV, la información registrada en la base de datos.

j) Mantener actualizados los módulos de información referidos al Sistema de Control de Expendio de GNV.

k) Brindar seguridad y mantenimiento al Sistema de Control de Expendio de GNV.

l) Comunicar a la autoridad correspondiente cualquier irregularidad detectada en la información recibida de las Estaciones de Expendio de GNV.

Artículo 21.- Habilitación para el Abastecimiento de GNV.

Un vehículo se encuentra apto para ser abastecido de GNV cuando el operador del establecimiento, a través del reporte positivo del Sistema de Control de Expendio de GNV, verifique que:

a) Los equipos de conversión instalados en el vehículo cuenten con la Certificación aprobada por la SEIC.

b) La conversión del vehículo se efectuó en un Taller de Conversión debidamente y certificado por la SEIC.

c) El propietario o poseedor del vehículo convertido haya sido financiado, de ser el caso, por una entidad del Sistema Financiero autorizada o a través de Talleres de Conversión.

d) El propietario o poseedor del vehículo convertido, cumpla con las revisiones e inspecciones periódicas, según el programa de revisiones a ser establecido en la norma correspondiente.

Artículo 22.- Información y Registro de los Agentes en el Sistema de Control de Expendio.

Los órganos competentes de la SEIC, sus fiscalizadores y/o certificadores deberán suministrar a la administración del Sistema de Control de Expendio de la SEIC, la información relacionada con las autorizaciones otorgadas a los diversos agentes vinculados con el Sistema de Control de Expendio de GNV; así como, cualquier otra información vinculada con la industria del GNV.

Los Proveedores de Equipos de Conversión, Talleres de Conversión, Operadores de Estaciones de Expendio de GNV y Consumidores Directos de GNV, deberán informar a la administración del Sistema de Control de Expendio de la SEIC, de las actividades realizadas que resulten necesarias para el buen funcionamiento del Sistema de Control de Expendio de GNV.

Las entidades del Sistema Financiero que otorguen financiamiento para la conversión de los vehículos a GNV también deberán proporcionar la información necesaria a la administración del Sistema.

Todos los agentes mencionados deberán estar inscritos en un Registro del Sistema de Control de Expendio.

Artículo 23.- Acceso a la Información del Sistema de Control de Expendio de GNV.

La información del Sistema de Control de Expendio de GNV es de conocimiento público, debiendo la SEIC garantizar el libre acceso a los usuarios de dicho sistema, excepto cuando se trate de información confidencial que afecte el secreto comercial, industrial, tecnológico y bancario de los agentes que participan en el sistema.

Artículo 24.- Instalación y Operación de los Dispositivos Electrónicos de Control de Expendio de GNV - CHIP.

La instalación y operación de los CHIP, se realizarán de acuerdo a las Normas Dominicanas correspondientes; y a falta de éstas, por lo establecido en las normas técnicas internacionales reconocidas por la SEIC.

Artículo 25.- Obligatoriedad del Registro en el Sistema de Control de Expendio.

Las Estaciones de Expendio de GNV, los Talles de Conversión, los Usuarios Vehiculares de GNV, así como los que adquieran los Kits de Conversión de manera particular, quedarán automáticamente registrados en el Sistema de Control de Expendio en función de la Certificación que a cada fin otorga la SEIC. El procedimiento a seguir para adquirir los Kits de Conversión tanto para los vehículos del transporte público como para los vehículos particulares o privados, será establecido por el Comité Coordinador de GNV.

Capítulo VII
DEL MECANISMO DE FINANCIACIÓN DE LOS KITS DE CONVERSIÓN Y SU INSTALACIÓN

Artículo 26.- Forma de Pago.

El pago de los Kits de Conversión, su instalación y el mantenimiento periódico, estará incluido en el precio final del GNV, como parte de un margen para el desarrollo del GNV, establecido por la SEIC mediante la Resolución de precio del GNV. El Sistema de Control de Expendio de GNV emitirá los reportes con los pagos a realizar a cada proveedor de Equipos de Conversión y/o a los Talleres respectivos al final de cada mes. El referido margen para el desarrollo del GNV, permitirá el pago del kit y una vez concluido dicho pago, este margen será destinado a un Fondo Rotatorio, que se creará para el mantenimiento programado en los Talleres de los Kits instalados y adicionalmente para el continuo desarrollo y difusión del Gas Natural en el país.

Capítulo VIII
DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE EXPENDIO Y CONSUMIDORES DIRECTOS DE GNV

Artículo 27.- Normas Técnicas.

La instalación y operación de Estaciones de Expendio y Consumidores Directos de GNV, se realizarán de acuerdo a las Normas Dominicanas correspondientes; y a falta de éstas, por lo establecido en las Normas Técnicas Internacionales reconocidas por la SEIC.

Artículo 28.- Procedimiento para la Instalación y Operación.

La SEIC publicará a través de Resolución un procedimiento único, que los interesados deberán seguir para fines de la aprobación por parte de la SEIC de la instalación y operación de Estaciones de Expendio de GNV y Consumidores Virtuales y de los precios del GNV, será llevado a cabo, mediante Resolución, por el Comité de Coordinación de GNV con la aprobación del Secretario de la SEIC.

Capítulo IX
DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS TALLERES DE CONVERSIÓN

Artículo 29.- Aspectos Generales y Normas Técnicas.

Las conversiones a los vehículos con la finalidad de instalar en ellos el Equipo Completo que permita la combustión a GNV, solamente serán realizadas por los Talleres de Conversión autorizados por la SIEC y que cumplan con las Normas Técnicas correspondientes.

a) La instalación y operación de Talleres de Conversión, se realizarán previo a la autorización de la SEIC.

b) La SEIC mediante Resolución deberá publicar los Requisitos y el Procedimiento a seguir por los Interesados para la autorización de Talleres de Conversión para GNV.

c) En dicha Resolución la SEIC establecerá el Procedimiento y los Requisitos mínimos que deben reunir las personas para ser autorizados como Talleres de Conversión a Gas Natural Vehicular-GNV, encargadas de realizar la conversión del sistema de combustión del vehículo a Gas Natural Vehicular - GNV, y asegurar que éste cumpla con los Requisitos técnicos a ser establecidos en el presente Reglamento y en las Resoluciones complementarias. La referida Resolución debe contener:

1. El procedimiento a través del cual se regula el mantenimiento de las condiciones de seguridad y calidad de los servicios relacionados con el uso del Gas Natural Vehicular-GNV, así como de las instalaciones y equipos a utilizar.

2. El Régimen de Caducidad de las autorizaciones emitidas a favor de los Talleres de Conversión a Gas Natural Vehicular-GNV. Asimismo de señalar el procedimiento y demás condiciones de operación a través de los cuales los Talleres de Conversión a Gas Natural Vehicular-GNV efectúan la instalación, mantenimiento y reparación del sistema de combustión a Gas Natural Vehicular-GNV.

Artículo 30.- De las Normas Técnicas.

La instalación y operación de Talleres de Conversión, se realizarán de acuerdo a las normas dominicanas correspondientes; y a falta de éstas, por lo establecido en las Normas Técnicas Internacionales reconocidas por la SEIC.

Capítulo X
LOS PROVEEDORES DE EQUIPOS DE CONVERSIÓN (PEC).

Artículo 31.- Aspectos Generales.

La fabricación, importación y comercialización de Equipos de Conversión, solamente serán realizadas por los Proveedores de Equipos de Conversión autorizados por la SIEC y que cumplan con las Normas Técnicas correspondientes.

Artículo 32.- De las Normas Técnicas.

El Control de calidad y requerimientos técnicos de los Equipos de Conversión de GNV, se realizarán de acuerdo a las normas dominicanas correspondientes; y a falta de éstas, por lo establecido en las Normas Técnicas Internacionales reconocidas por la SEIC, que publicará las Normas Técnicas correspondientes.
En el caso de que los equipos sean importados, se reconocerá la validez de los certificados emitidos por organismos de Certificación autorizados por la autoridad administrativa o por organismos de Certificación acreditados ante la autoridad nacional de acreditación del país de fabricación del producto u otro país que haya otorgado la referida autorización.

Capítulo XI
PRECIO DE VENTA AL CONSUMIDOR DE GNV.

Artículo 33.- Aspectos Generales.
La SEIC, establecerá mediante Resolución el regimen de precios aplicables al Consumidor de GNV. Dicho régimen incluirá como mínimo lo siguiente:
• Los precios de compra del Gas Natural a Paridad de Importación.
• Margen de proceso de Compresión.
• Margen de Distribución y Transporte.
• Los Impuestos a los combustibles, que sean aplicables.
• Margen para el repago Estaciones de GNV.
• Margen para el desarrollo del GNV, incluye el pago del Kit y el mantenimiento periódico del Equipo de Conversión (Kit). .
• Margen por el Expendio de GNV.

Artículo 34.- Del Cálculo de los Precios y Tarifas.

El desarrollo y cálculo de los precios del Gas Natural, las tarifas de transporte y distribución, comercialización de Gas Natural por Redes y por Gasoductos Virtuales y de los precios del GNV, será llevado a cabo, mediante Resolución, por el Comité de Coordinación de GNV con la aprobación del Secretario de la SEIC.

Artículo 35.- Fórmula del Precio de Venta al Consumidor de GNV.

a) Estos precios habrán de reflejar, con actualización en base a cada llegada de los embarques a la Terminal, los precios a que los importadores adquirieron el GN. Dichas Resoluciones serán publicadas en diarios de circulación nacional y deberán desglosar los elementos que componen el precio de venta al Consumidor de GNV, y el impuesto al consumo y la tasa de cambio del dólar frente al peso dominicano.

b) El Precio Oficial de Venta del GNV resultaría de la sumatoria del Precio de Paridad de Importación (PPI) más impuesto establecido por Ley, más los márgenes de proceso, distribución, transporte y los márgenes referidos al GNV del artículo 33, que serán establecidos por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio.

c) La fórmula a utilizar para el cálculo del precio oficial de venta al Consumidor de GNV es:

PV = PPI + IMP + MPC +MDT + MGNV

De donde:
PV = Precio oficial de venta al Consumidor de GNV establecido por la SEIC;

PPI = Precio de Paridad de Importación:

Descriptivamente es la sumatoria de todos los costos y cargos de referencia admitidos explícitamente por el Estado Dominicano en la Fórmula de Paridad de Importación para la importación de combustibles.

PPI = PPCI +CT

PPCI = Precio Promedio de las Compras realizadas por los Importadores en el último bimestre considerado por la SEIC de llegada de los embarques a la Terminal a partir de la fecha de publicación del precio de venta al Consumidor de GNV.

CT = Costo de Manejo de Terminal, establecido como el promedio de los costos reportados por todos los importadores en el último bimestre considerado por la SEIC de llegada de los embarques a la Terminal a partir de la fecha de publicación del precio de venta al Consumidor de GNV.

IMP = Impuesto a los combustibles establecidos por el Estado Dominicano mediante Ley, Decreto y/o Ordenanzas Administrativas: (Actualmente el GAL Y Ad-valoren)

MPC = Margen de Proceso de Compresión.

Se determina como la media aritmética de la estructura de costos de todos los procesadores, más un margen de beneficio establecido por la SEIC y las partes involucradas.

MDT = Margen de Proceso de Distribución y Transporte. Se determina como la media aritmética de la estructura de costos de todos los distribuidores y transportistas, más un margen de beneficio establecido por la SEIC y las partes involucradas.

MGNV= Margen del Proceso de Comercialización de GNV. La fórmula a utilizar para el cálculo del Margen del Proceso del GNV, es la siguiente:

MGNV = MIGNV + MDGNV + MEGNV
Donde:
MIGNV = Margen para la Inversión de las Estaciones de GNV.
MDGNV = Margen para el Desarrollo del GNV, incluye el repago del KIt de GNV y el mantenimiento periódico del Equipo de Conversión (Kit).
MEGNV = Margen para el Expendio en Estaciones de GNV.

• Los Márgenes referidos al GNV, serán determinados por la SEIC, para las tarifas iniciales a partir del desarrollo de un estudio de la estructura de costos estándar asociado con cada uno de los márgenes antes señalados; para las posteriores revisiones tarifarias y una vez que se haya desarrollado el mercado del GNV, se tendrá en cuenta como referencia la estructura de costos eficientes de las Estaciones de GNV existentes.

d) Los Márgenes de Comercialización de GNV, referidos en el artículo 33°, serán revisados semestralmente y modificados el último día de los meses de enero y julio de cada año. En caso de que los Márgenes de Comercialización no sean revisados y modificados el último día de los meses señalados, la revisión se realizará con las informaciones de las variables económicas publicadas por el Banco Central de la República Dominicana, correspondiente al mes anterior a la fecha en que se realice la modificación

e) Para la determinación de los Márgenes, la SEIC y los diferentes sectores establecerán una fórmula con la que se determinará las variaciones periódicas de los Márgenes en función de las variables económicas (Indice de precio al consumidor, Tasa de cambio, Tasa de interés activa (préstamo) y el Precio del gasoil) publicadas por el Banco Central de la República Dominicana. El 31 de junio y de diciembre respectivamente, y las estructuras de costos de los agentes participantes.

f) La fórmula de determinación del Precio de Venta podrá ser revisada y modificada una vez entre en vigencia y se observen los efectos en el mercado de combustibles, en las finanzas del Estado Dominicano y en los ingresos de los Consumidores de GNV.

Capítulo XII
ADMINISTRACION DEL IMPUESTO.

Artículo. 36. Administración del Impuesto.

a) El Reglamento de la Ley de Hidrocarburo 112 – 2000, promulgado mediante el Decreto No. 307-01, establece en su Primera Parte, Capítulo I, Artículos Nos. 1, 2, 3, 4 y 5, el mecanismo de administración del impuesto, el cual deberá ser adaptado al sistema de comercialización del Gas Natural Vehicular en lo relativo a:

a. Responsabilidad en el proceso de fiscalización.

b. Verificación de los volúmenes importados.

c. Despacho y registro para su comercialización y/o generación eléctrica.

d. De la facturación y pago de impuesto por parte de las empresas importadoras y/o plantas procesadoras.

b) La Dirección General de Aduana, la SEIC y la Secretaría de Estado de Hacienda, modificarán el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos 112 – 2000, en un período de tres (3) meses, y durante este período se aplicará dicho reglamento de acuerdo a lo establecido entre las instituciones y de acuerdo a lo indicado en el Capítulo I del referido Reglamento 307 – 01.

Capítulo XIII
CALIBRACIONES, CERTIFICACIONES Y SEGURIDAD MEDIO AMBIENTAL.

Artículo 37.- Calibraciones Volumétricas y Certificaciones.

a) La persona interesada en efectuar operaciones de calibración de tanques de almacenamiento, sistemas para el transporte y equipos para el despacho o surtidores de GN, previamente debe obtener LICENCIA DE CALIBRACIÓN VOLUMÉTRICA, emitida por la SEIC, previa demostración de que posee las instalaciones, equipos y personal debidamente calificados y certificados de acuerdo a las Normas Nacionales y/o Internacionales vigentes.

b) Los propietarios de las instalaciones y de los equipos, y/o los titulares de las Licencias para efectuar actividades de Importación, Compresión, Descompresión, Almacenamiento, Transporte y Estaciones de Expendio de GN, son los responsables de mantener debidamente calibrados los sistemas de almacenamiento, procesado, transporte y expendio de acuerdo a las normativas vigente y/o a las especificaciones del fabricante.

c) Las calibraciones deberán ser Certificadas por la empresa que la realice y remitirlas a la SEIC en el tiempo establecido en las Normas, Resoluciones u Ordenanza legal emitida por la SEIC y/o cualquier institución relacionada con la actividad.

Artículo 38.- Medidas de Seguridad Ambiental e Industrial.

a) A partir de la vigencia del presente Reglamento, la ubicación de Terminales de Importación, Planta de Compresión y Descompresión, Sistemas de almacenamiento, Sistemas de Gasoducto tradicional (Redes), deberán cumplir con las Normas, Reglamentos y cualquier otra disposición establecida por DIGENOR, Ayuntamiento, Medio Ambiente, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, SEIC, Obras Públicas y/o cualquier otra institución relacionada con su actividad.

b) La SEIC, recopilará todos los requerimientos normativos establecidos en el inciso anterior y creará una Regulación Única aprobada, reconocida y certificada por todas las instituciones involucradas en esta actividad. La regulación única será reglamentada mediante la emisión de una Resolución de la SEIC.

a. La regulación única deberá referirse a:

i. Distancias requeridas.

ii. Prevención de incendios.

iii. Prevención contaminación ambiental.

Capítulo XIV
CONTROVERSIAS Y SANCIONES.

Artículo 39.- Controversias.

Sin perjuicio de las acciones que procedan, las controversias que surjan entre las Estaciones de Expendio de GNV y los usuarios que tengan el carácter de consumidores en los términos de Ley General de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario, No. 358-05, serán resueltas por el Instituto de Protección a los Consumidores (PROCONSUMIDOR) conforme a dicha Ley.

Artículo 40.- Solución de Conflictos entre Titulares de Licencia.

La solución de conflictos y las controversias que surjan entre los Titulares de una Licencia, debe ser canalizada, en primera instancia administrativa, a través del Comité Coordinador de GNV.

El Comité Coordinador de GNV, establecerá las Normas que se requieran para efectos del manejo administrativo de los reclamos y controversias dentro de las actividades del GNV.

Artículo 41.- Conductas Sancionables.

La violación a las disposiciones de este Reglamento será sancionada administrativamente por la SEIC tomando en cuenta la importancia de la falta, de acuerdo con lo siguiente:

a) Suspensión del Uso de la(s) Licencia(s) hasta por 30 días;

b) Suspensión del Uso de la(s) Licencia(s) hasta por 60 días;

c) Revocación de la Licencia

Sin embargo, las suspensiones motivadas por carencia de Póliza de Seguros o porque las personas naturales o jurídicas, presten sus servicios en condiciones precarias de seguridad, podrán ser extendidas hasta que cumplan con las observaciones y las recomendaciones técnicas del Comité Coordinador de GNV.

Las sanciones señaladas, podrán ser adoptadas independientemente de las acciones legales que procedan.

TRANSITORIOS.

Primero.- Este Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en un Diario de Circulación Nacional.

Segundo.- Dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de este Reglamento, la SEIC expedirá las Normas Técnicas Dominicanas sobre las diferentes actividades del ámbito del GNV.

Tercero.- La SEIC expedirá, en un plazo de cuatro meses a partir de la entrada en vigor de este Reglamento, las Resoluciones relativas a los precios de venta de GNV al usuario vehicular, que comprende: Precio de Paridad; Transporte; Distribución (cuando tenga lugar); Habilitamiento de la Estación de Expendio; Equipo de Conversión Vehicular; Expendio de GNV.

DADA en Santo Domingo, D.N. Capital de la República Dominicana a los 16 días del mes de agosto del año 2007, años 164 de la Independencia y 144 de la Restauración.

Lic. Francisco Javier García
Secretario de Estado

REPÚBLICA DOMINICANA

Secretaría de Estado de Industria y Comercio

Santo Domingo, República Dominicana

"AÑO NACIONAL DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD"

Resolución No. 01-08. Reglamento de Procedimientos para el otorgamiento de licencias para las actividades relacionadas con la comercialización de Gas Natural

CONSIDERANDO: Que es necesario regular los procedimientos para el otorgamiento de licencias para las diversas actividades del Gas Natural (GN), tales como: la Distribución de Gas Natural por red de ductos, así como el transporte terrestre de Gas Natural Comprimido "GNC" y Gas Natural Líquido "GNL" (Gasoductos Virtuales) y las Plantas de Carga y Compresión de GNC; la instalación y operación de Estaciones de Expendio de Gas Natural Vehicular "GNV" y de Consumidores Directos de GNV, y la Ampliación y/o Modificación de las Estaciones de Servicio Existentes; los Talleres de Conversión al Uso de GNV; para los Proveedores de Equipos de Conversión a GNV, su fabricación y/o Importación y los Proveedores de Equipos para las Estaciones de Expendio de GNV; actividades para lo cual se requiere aprobar el presente Reglamento, el que para su operatividad involucra la participación de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA) y los Gobiernos Municipales, respectivamente.

CONSIDERANDO: Que la República Dominicana dispone de Distribución por Redes (Gasoductos Tradicionales) y por Gasoductos Virtuales de Gas Natural, que pueden abastecer a una Zona Geográfica, Industrias o Estaciones de Expendio de GNV, Consumidores Directos de GNV y/o Usuarios de Gas Natural, cumpliendo con todas las Normas correspondientes.

CONSIDERANDO: Que son atribuciones de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio (SEIC) promover con personas individuales y colectivas, nacionales o extranjeras de derecho privado, la distribución masiva del GN para el suministro a las diferentes categorías de usuarios del GN, así como el desarrollo de los proyectos de construcción y operación de Estaciones de Expendio de Gas Natural Vehicular para la comercialización al detalle, así como la implementación de Talleres de Conversión de Vehículos.

CONSIDERANDO: Que son funciones de la SEIC otorgar, modificar o renovar las Concesiones, Autorizaciones, Licencias y Registros, y disponer la caducidad o revocatoria de las mismas.

CONSIDERANDO: Que mediante la Resolución No. 121 de fecha 16 de agosto del año 2007, expedida por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, se aprobó el Reglamento de Gas Natural Vehicular.

CONSIDERANDO: Que conforme al Artículo 5, de la Resolución No. 121, "toda persona natural o jurídica interesada en participar en el mercado de Gas Natural (GN), para el consumo propio o para comercializarlo, previamente debe obtener una Licencia en la SEIC".

CONSIDERANDO: Que conforme al Artículo 28, de la Resolución No. 121, "la SEIC publicará a través de Resolución un procedimiento único, que los interesados deberán seguir para fines de la aprobación por parte de la SEIC de la instalación y operación de Estaciones de Expendio de GNV y Consumidores Directos de GNV, y para la ampliación y/o modificación de Estaciones de Expendio de GNV.

CONSIDERANDO: Que conforme al Artículo 29, de la Resolución No. 121, ¨ las conversiones a los vehículos con la finalidad de instalar en ellos el equipo completo que permita la combustión a GNV, solamente serán realizadas por los Talleres de Conversión autorizados por la SEIC y que cumplan con las Normas Técnicas correspondientes.

VISTA: La Ley Orgánica de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio No. 290 de fecha 30 de junio del año 1966;

VISTA: La Ley 112-00 del 29 de diciembre del año 2000, y su Reglamento de Aplicación 307 de fecha 2 de marzo del 2001, modificado por el Decreto No. 176-04 de fecha 5 de marzo del 2004;
VISTO: El Reglamento No. 2119 de fecha 29 de marzo de 1972, sobre Regulación y Uso de los Gases Licuados de Petróleo;

VISTA: La Ley No.407 del 15 de octubre del 1972 que regula la venta de gasolina, diesel oil, aceite, lubricantes y otros productos similares, en lo referente a las Empresas Distribuidoras y Detallistas;

VISTAS: La Ley No. 602 sobre Normalización y Sistema de Calidad de fecha 20 de mayo del 1977; y la Ley No. 3925 sobre Pesas y Medidas de fecha 17 de septiembre de 1954;

VISTA: La Ley No. 317 del 26 de abril del 1972 sobre Instalaciones de Estaciones de Expendio de Gasolina ;

VISTA : La Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales No. 64-00 de fecha 25 de julio del 2000.

VISTA : La Ley No. 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios de fecha 17 de julio del 2007;

VISTA: La Ley General de Libre Acceso a la Información Pública No. 200-04 de fecha 28 de julio del 2004;

VISTO: El Decreto No. 352-00 de fecha 4 de agosto del 2000, que autoriza a AES Andres, B.V a construir una Terminal para la importación de Gas Natural Líquido (GNL);

VISTO: El Contrato de operación de la Terminal para la importación, almacenaje y distribución de Gas Natural Líquido (GNL / GAS METANO) de fecha 4 de agosto del año 2000, firmado entre el Estado Dominicano representado por el Secretario de Estado de Industria y Comercio y la empresa AES-Andrés, B.V., el cual le otorga a esta última un permiso y autorización indefinido para importar, exportar, almacenar, mezclar, comprar, vender, comercializar, re-gasificar, distribuir y transportar GNL / GAS METANO, líquido o re-gasificado, mediante la Terminal y demás instalaciones diseñadas para ese fin;

VISTA: La Resolución No. 35 expedida por la SEIC en fecha 1º de marzo del 2007, que otorga a la empresa LINEA CLAVE INTERNACIONAL, S.A., la licencia correspondiente a fin de que opere una Planta de Compresión, Carga y Almacenamiento de Gas Natural en Módulos Contenedores, así como unidades de transporte en todo el territorio nacional, en la venta y distribución de Gas Natural a través de un sistema de Gasoducto Virtual a consumidores industriales, comerciales, de generación de energía, vehiculares y domésticos, así como de cualquier otra índole.

VISTO: El Decreto No. 264-07 de fecha 22 de mayo del 2007, que declara de interés nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental; debiendo el Estado, a través del Gobierno Nacional y los Gobiernos Municipales, promover su utilización masiva, incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos.

VISTA: La Resolución No. 121 de fecha 16 de agosto del 2007, que establece el Reglamento que regula el Decreto No. 264-07, en lo concerniente al uso del Gas Natural Vehicular, cuyo objeto es promover y desarrollar su uso, regular el expendio de GNV, los Talleres y los Equipos de Conversión Vehicular a GNV.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO
EN EL EJERCICIO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, EXPIDE EL SIGUIENTE:

REGLAMENTO DE PROCEDIMIENTOS PARA EL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS PARA LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA COMERCIALIZACIÓN DE GAS NATURAL

Capítulo I
DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIONES.

Artículo 1.- El presente Reglamento tiene por objeto establecer los procedimientos y requisitos exigidos para el otorgamiento de licencias a las personas naturales o jurídicas interesadas en participar en el mercado de Gas Natural (GN) para el consumo propio o comercialización.

Artículo 2.- Para los fines y efectos del presente Reglamento regirán las siguientes definiciones:

Área de Concesión: La Zona Geográfica delimitada y descrita en el Contrato entre el Estado Dominicano y el Titular de la Licencia de Distribución.

Administrador: Persona natural o jurídica que es Titular de una Licencia para realizar una de las actividades de Gas Natural.

Bienes de la Concesión: Corresponde a todos los activos y derechos requeridos para prestar el Servicio de Distribución, y que serán transferidos o devueltos, según sea el caso, por el Concesionario al Estado Dominicano a la terminación de la Concesión.

Certificado de Inspección del Taller: Documento otorgado por la SEIC que acredita que las instalaciones, equipos y procedimientos del taller cumplen con los requisitos exigidos por la normativa vigente.

Código de Registro de Equipos: Código otorgado por la SEIC a los titulares de Licencias para operar como Proveedores de Equipos de Conversión (Kits) o Proveedores de Equipos para Estaciones de GNV, para fines de contabilizar los equipos importados y/o producidos y llevar el control de los equipos instalados en las estaciones y en los vehículos convertidos a GNV, según sea el caso.

Comité Coordinador de GNV: Comité interno de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, constituido por la Subsecretaría Administrativa, la Dirección de Energía No Convencional y la Dirección de Hidrocarburos, cuya finalidad es la de implementar y administrar el desarrollo del Programa de uso del Gas Natural.

Concesión: Derecho que otorga el Estado a toda persona natural o jurídica, para prestar el servicio de Distribución de Gas Natural por Redes en un Área Exclusiva de Concesión, incluyendo el derecho de utilizar los Bienes de la Concesión para la prestación de dicho servicio.

Concesionario: Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, titular de una Licencia de Distribución, establecida en la República Dominicana conforme a las leyes dominicanas, a quien se le ha otorgado una Concesión para prestar el servicio de Distribución de Gas Natural por Redes.

Consumidor: Persona natural o jurídica ubicado dentro del Área de Concesión, que adquiere Gas Natural.

Contrato de Concesión: Contrato celebrado entre el Estado Dominicano, representado por la SEIC y el Concesionario por el cual se establecen los derechos y obligaciones de las partes para la prestación del servicio de Distribución de Gas Natural por Redes.

Contrato de Suministro: Contrato celebrado entre el Concesionario y los Consumidores para el suministro de Gas Natural.

Distribución de Gas Natural: Servicio público de Suministro de Gas Natural por Red de ductos prestado por el Concesionario a través del Sistema de Distribución.

Distribuidor de Gas Natural: Es toda empresa dedicada a la distribución y comercialización de Gas Natural por Redes, según sea el caso, en el territorio de la República Dominicana.

Estación de Servicio Existente: Establecimiento que habiendo cumplido con los requisitos establecidos por la SEIC, comercializa combustibles al público en general.

Estaciones de GNV: Entiéndase en el presente Reglamento como estaciones de GNV al conjunto de Consumidores Directos y Estaciones de Expendio de GNV.

Estudio de Impacto Ambiental: Análisis de las posibles consecuencias de un proyecto de Gas Natural sobre la salud ambiental y la integridad de los ecosistemas adyacentes.

Expediente General: Conjunto de documentos requeridos para la obtención y/o renovación de Licencia.

Equipos para Estaciones de GNV: Conjunto de equipos necesarios para la instalación de una Estación de GNV, conformado por tanques de almacenamiento de alta presión, compresores, equipos de detección de fugas, surtidores de GNV, etc.

Puesta en Operación Comercial: Es la fecha a partir del cual el Concesionario realiza la primera entrega de Gas Natural a un Consumidor y se da inicio al servicio de distribución en forma permanente.

Proveedor de Equipos de Conversión (PEC): Persona natural o jurídica que provea el equipo completo o parcial para uso del GNV en vehículos, a través de la fabricación y/o importación de equipos y accesorios, cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma correspondiente, para efectos de su autorización y certificación por la SEIC.

Proveedor de Equipos para Estaciones de GNV (PEGNV): Persona natural o jurídica que provea la totalidad o parte de los equipos necesarios para la instalación de Estaciones de Expendio de GNV y Consumidores Directos, a través de la fabricación y/o importación de tales equipos y accesorios, de acuerdo a lo establecido en la normativa correspondiente para efectos de su autorización y certificación por la SEIC.

Registro de Transportistas de GNC y GNL: Registro de la SEIC, en que las Unidades de Transporte de GNC y GNL deben estar inscritas.

Sistemas de Distribución: Son los bienes de la Concesión conformados por las Redes de Distribución, las estaciones reguladoras y las acometidas.

SEOPC: Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

SEMARENA: Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Solicitante: Persona natural o jurídica que solicita una Licencia para realizar una de las actividades de Gas Natural.

Taller de Conversión Autorizado: Establecimiento debidamente autorizado por la SEIC para realizar la conversión del sistema de combustión de los vehículos diseñados originalmente para la combustión de gasolina, diesel o GLP al sistema de combustión a GNV, mediante la incorporación de un Kit de Conversión o el cambio de motor, para cuyo efecto dispone de personal técnico capacitado, instalaciones, equipos y herramientas para la instalación, mantenimiento y reparación de los Equipos de Conversión, del motor dedicado instalado y del vehículo convertido en general.

Artículo 3.- Del Expediente General.

La SEIC creará un Expediente General para las solicitudes de emisión y/o renovación de Licencias para la realización de actividades del Sistema de Comercialización de GN.

Capítulo II
ACTIVIDADES DE IMPORTACIÓN DE GAS NATURAL.

Artículo 4.- Conceptos Generales para la Importación de GN, GNC y GNL.

1. La persona interesada en importar Gas Natural (GN), previo a iniciar operaciones debe obtener Licencia de importador, cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.

2. El titular de la Licencia de Importación de GN, es el responsable de que el producto importado cumpla con las Normas y requerimientos de calidad vigentes, al momento de su llegada al país.

3. El titular de la Licencia de Importación de GN, es el responsable de los derrames y emisión de sustancias, gases o vapores nocivos, provocados por malas prácticas de operación, conducción y negligencia en el cumplimiento de medidas de seguridad industrial y ambiental.

4. Las relaciones comerciales de los servicios de importación de GN se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

Artículo 5.- Procedimiento para el Otorgamiento de la Licencia para la Importación de Gas Natural.

El procedimiento para otorgar la Licencia para la prestación del servicio de Importación, será:
a) Por Licitación Pública.

El Comité Coordinador de GNV, delimitará el Área de Concesión requerida para sus actividades de importación, que incluye zona de facilidades logísticas portuarias, y determinará el procedimiento a seguir para el otorgamiento de una Licencia.

b) Por solicitud de parte.

Para lo cual debe cumplir con lo siguiente:

1. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de la República Dominicana.

2. Presentar un Estudio de mercado que indique el segmento del mercado nacional a cubrir con dicha importación.

3. Demostrar que posee capacidad financiera para mantener y solventar las importaciones que se propone realizar.

4. Presentar evidencias de que el combustible cumple con los requisitos de calidad establecidos por las Normas vigentes.

5. Presentar Póliza de responsabilidad civil frente a terceros que abarque todas las posibilidades de riesgo proporcional al volumen de importación a realizar.

6. Demostrar la existencia y conveniencia de las facilidades a utilizar para la importación del GN.

Artículo 6.- El Otorgamiento de la Licencia de Importación de Gas Natural.

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso, de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 5, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 5, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV, que en un plazo máximo de noventa

(90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emitirá el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

3. Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, lo remitirá con el informe técnico de lugar al Secretario de Estado de Industria y Comercio, quien lo someterá al Poder Ejecutivo, el cual tendrá la facultad de aprobarlo emitiendo el correspondiente poder al Secretario de Estado para que otorgue mediante resolución la Licencia de Importador.

Artículo 7.- De la Suspensión de la Licencia de Importador de Gas Natural.

La suspensión de la Licencia de Importador será declarada por el Comité Coordinador de GNV en los siguientes casos:

a. Por la violación de las Normas establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.
b. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros y/o no presentar copia de la póliza renovada.

c. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la Licencia, de acuerdo a la normativa vigente.

d. Si el 20% de las importaciones de GN realizadas durante un período fiscal no cumple con las Normas y Requerimientos Vigentes.

e. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV cualquier documentación requerida dentro de los plazos establecidos por éste.

f. Por no cumplir con las Resoluciones que fijen los precios, establecidos por la SEIC al momento de la venta de GN a empresas públicas o privadas ligadas a la compresión, distribución y detalle de Gas Natural.
g. Por incurrir en prácticas monopólicas en este subsector energético.

h. Por discriminación a los agentes y/o usuarios de Gas Natural.

Capítulo III
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN DE TERMINAL DE IMPORTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL.

Artículo 8.- Conceptos Generales para la Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN, GNC y GNL.

1. La persona interesada en la Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de Gas Natural (GN), previo a iniciar operaciones debe obtener Licencia de Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN, cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.

2. El titular de la Licencia de Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN, es el responsable de los derrames y emisión de sustancias, gases o vapores nocivos, provocados por malas prácticas de operación, conducción y negligencia en el cumplimiento de medidas de seguridad industrial y ambiental.

3. Las Licencias de Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN, deberán ser renovadas anualmente.

4. Las relaciones comerciales de los servicios de importación de GN se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

Artículo 9.- Procedimiento para el Otorgamiento de la Licencia para la Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de Gas Natural.

El procedimiento para otorgar la Licencia para la prestación del servicio de Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de Gas Natural, será:
a. Por Licitación Pública.

El Comité Coordinador de GNV, delimitará el Área de Concesión y determinará el procedimiento a seguir para el otorgamiento de una Licencia.

b. Por solicitud de parte.

Para lo cual debe cumplir con lo siguiente:

1. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de la República Dominicana.

2. Presentar un estudio técnico de mercado detallado que demuestre la necesidad de la instalación de una nueva Terminal y su factibilidad económica, indicando segmento de mercado a cubrir, volúmenes de ventas, así como también volúmenes de consumo para fines de generación eléctrica.

3. Presentar un plan formal de inversión total, indicando ubicación de la Terminal, sistema de abastecimientos, capacidad, tipo de almacenamiento y forma de recepción del GN (atraque de barcos, muelle, boyas, sistema de desembarque, etc.).

4. Plan operativo de seguridad, contingencia y entrenamiento para el personal a operar en la Terminal o Planta.

5. Estudio de Impacto Ambiental certificado por la SEMARENA que indique su no objeción al proyecto.

6. Que cumpla con todas las Normas y requerimientos sobre el Gas Natural exigidas por DIGENOR, SEOPC, SEMARENA, Ayuntamiento, Defensa Civil, Bomberos y Catastro.

7. Carta de no objeción de la Autoridad Portuaria Dominicana a la construcción de una Terminal de Importación y Almacenamiento de Gas Natural dentro del ámbito de la parcela donde estará ubicada la Terminal.

8. Carta de no objeción de la Marina de Guerra, dando su aprobación a la construcción de la Terminal de Importación y Almacenamiento de Gas Natural.

9. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menores al 25% de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de ejecución de la actividad propuesta. Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:

a) Coberturas de seguros y/o;
b) Garantías reales, incluyendo de compañías matrices, y/o;
c) Auto Seguro.

Artículo 10.- El Otorgamiento de la Licencia de Operación de Terminal de importación y Almacenamiento de Gas Natural.

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 9, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 9, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV, que en un plazo máximo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emitirá el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, lo remitirá con el informe técnico de lugar al Secretario de Estado de Industria y Comercio, quien lo someterá al Poder Ejecutivo, el cual tendrá la facultad de aprobarlo emitiendo el correspondiente poder al Secretario de Estado para que otorgue mediante Resolución la licencia de Terminal de Importador y Almacenamiento de GN.

Artículo 11.- De la Renovación de la Licencia de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN.

Las Licencias de Operación de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN deberán ser renovadas anualmente, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:

a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC.
c. Certificado de Inspección emitido por la SEIC.
d. Certificado de Inspección Medio Ambiental expedido por SEMARENA.
e. Contrato actualizado con la empresa importadora de GN.
f. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
g. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
h. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.

1. Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:

a. Si la documentación está correcta se realizará una visita de supervisión técnica y se emitirá un informe por parte del Comité Coordinador de GNV.

1. Si el informe es de conformidad, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.

2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgará la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 12.- De la Suspensión de la Licencia de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN.
La suspensión de la Licencia de Terminal de Importación y Almacenamiento de GN será declarada mediante Resolución por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, previo informe del Comité Coordinador de GNV en los siguientes casos:

a. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros y/o no presentar copia de la póliza renovada.
b. Por la violación de las Normas establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.
c. Por no contar con el Certificado de Inspección.
d. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la Licencia, de acuerdo a la normativa vigente.
e. Por la violación de las Normas de Seguridad y Medio Ambiental establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.
f. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV cualquier documentación requerida dentro de los plazos establecidos por éste.

Capítulo IV
ACTIVIDADES DE PLANTA DE CARGA Y COMPRESIÓN, Y PLANTA DE DESCARGA Y DESCOMPRESIÓN DE GAS NATURAL.

Artículo 13.- Conceptos Generales para la Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural.

1. La persona interesada en la Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural, previo a iniciar operaciones debe obtener Licencia de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural, cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.

2. El titular de la Licencia de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural, es el responsable de los derrames y emisión de sustancias, gases o vapores nocivos, provocados por malas prácticas de operación, conducción y negligencia en el cumplimiento de medidas de seguridad industrial y ambiental.

3. Las Licencias de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural, deberán ser renovadas anualmente.

4. Las relaciones comerciales de los servicios de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de GN se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

Artículo 14.- Procedimiento para el Otorgamiento de la Licencia para la Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural.

El procedimiento para otorgar la Licencia para la prestación del servicio de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural, será:

a. Por licitación o concurso público.

El Comité Coordinador de GNV, delimitará el Área de Concesión y determinará el procedimiento a seguir para el otorgamiento de una Licencia.

b. Por solicitud de parte.

Para lo cual debe cumplir con lo siguiente:

1. La persona interesada en comprimir o descomprimir Gas Natural (GN), previamente a la presentación de la solicitud de Licencia debe tener firmado un contrato comercial con una empresa importadora de GN.

Párrafo: Para la firma del contrato sólo se le requerirán los documentos propios de un contrato de empresa a cliente (documentos constitutivos, referencias bancarias, fianzas o depósitos) bajo los mismos requerimientos y condiciones que los establecidos a las demás compañías. Los demás documentos potestativos de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio o de cualquier otra institución del Estado no podrán ser requeridos para la firma del contrato y la empresa importadora sólo se limitará a darle aceptación a las certificaciones de cumplimiento de los requisitos exigidos por parte de estas instituciones.

2. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todo los requisitos legales y comerciales de la República Dominicana.

3. El solicitante deberá demostrar que posee capacidad financiera para mantener y solventar la actividad que se propone realizar.

4. Presentar un estudio técnico de mercado detallado que demuestre la necesidad de la instalación de una Planta de Procesado de GN y su factibilidad económica, indicando segmento de mercado a cubrir, volúmenes de ventas, así como también volúmenes de consumo para fines de proceso.

5. Presentar un plan formal de inversión total, indicando ubicación de la Planta, sistema de abastecimientos, capacidad, tipo de almacenamiento y forma de recepción del GN.

6. Plan operativo de seguridad, contingencia y entrenamiento para el personal que operará la empresa.

7. Estudio de Impacto Ambiental certificado por la SEMARENA que indique su no objeción al proyecto.

8. Que cumpla con todas las Normas y requerimientos sobre el Gas Natural exigidas por DIGENOR, SEOPC, SEMARENA, Ayuntamiento, Defensa Civil, Bomberos y Catastro.

9. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menores al 25% de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de ejecución de la actividad propuesta. Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:
a. Coberturas de seguros y/o;
b. Garantías reales, incluyendo de compañías matrices, y/o;
c. Auto Seguro.

10. Conjunto de planos debidamente aprobados por las Instituciones correspondientes, relacionados con:

a. Construcciones, edificaciones y obras civiles.
b. Proceso de producción.
c. Descriptivo y de ubicación catastral de los terrenos.
d. Sistemas de seguridad y mantenimiento.
e. Sistema de recepción, almacenamiento y despacho del producto.

Artículo 15.- El Otorgamiento de la Licencia de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural.

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso, de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 14, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 14, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV, que en un plazo máximo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emitirá el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

3. Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, lo remitirá con el informe técnico de lugar al Secretario de Estado de Industria y Comercio, quien lo someterá al Poder Ejecutivo, el cual tendrá la facultad de aprobarlo emitiendo el correspondiente poder al Secretario de Estado para que otorgue mediante resolución la Licencia de Planta de Carga y Compresión, y/o Planta de Descarga y Descompresión de GN.

Artículo 16.- De la Renovación de la Licencia de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural.

Las Licencias de Operación de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural deberán ser renovadas anualmente, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:

a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC.
c. Certificado de Inspección emitido por la SEIC.
d. Certificado de Inspección Medio Ambiental, expedido por SEMARENA.
e. Contrato actualizado con la empresa importadora de GN.
f. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
g. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
h. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.

2. Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:
a. Si la documentación está correcta se realizará una visita de supervisión técnica y se emitirá un informe por parte del Comité Coordinador de GNV.

1. Si el informe es de conformidad, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.

2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgará la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 17.- De la Suspensión de la Licencia de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural.
La suspensión de la Licencia de Operación de Planta de Carga y Compresión, y Planta de Descarga y Descompresión de Gas Natural será declarada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio mediante Resolución previo informe del Comité Coordinador de GNV en los siguientes casos:

a. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros y/o no presentar copia de la póliza renovada.

b. Por la violación de las Normas establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.

c. Por no contar con el Certificado de Inspección.

d. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la Licencia, de acuerdo a la normativa vigente.
e. Por la violación de las Normas de Seguridad y Medio Ambiental establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.
f. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV cualquier documentación requerida dentro de los plazos establecidos por éste.

Capítulo V
ACTIVIDADES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL.

Artículo 18.- Clasificación de la Actividad de Distribución en Función del Medio de Transporte Utilizado.

1. **Distribuidor Mayorista de GN a Través de Sistema de Gasoducto Virtual:** Toda persona física o moral autorizada por la SEIC, que venda al por mayor Gas Natural, a través de módulos contenedores a empresas industriales o comerciales, generadores de energías, Estaciones de Expendio Vehiculares o Detallistas, Departamentos Estatales o Instituciones Autónomas del Estado, quienes serán los consumidores finales, que compran el gas directamente a la Planta de Compresión.

2. **Distribuidor Mayorista por Redes:** Toda persona física o moral debidamente autorizada por la SEIC, que venda gas natural a través de tuberías a todo tipo de usuarios, los cuales pueden ser residenciales, comerciales, industriales, generadores de energía, detallistas (Estaciones de Expendio Vehiculares) y Distribuidor Minorista por Redes. El Distribuidor Mayorista está conectado a un Gasoducto Tradicional o Planta de Descompresión de GNC y compra el gas directamente a la Planta de Compresión.

3. **Distribuidor Minorista por Redes:** Toda persona física o moral autorizada por la SEIC, que venda gas natural a través de tuberías a todo tipo de usuarios. El Distribuidor Minorista está conectado a un Distribuidor Mayorista por Redes o a la Planta de Descompresión de un Distribuidor Mayorista por Gasoducto Virtual.

Artículo 19.- Exclusividad Territorial de la Actividad de Distribución.

La Concesión para la Distribución de Gas Natural por Redes para un área determinada será exclusiva para un solo Titular y dicha área, denominada área de la Concesión de distribución, no podrá ser reducida ni ampliada sin la autorización mediante Resolución del Secretario de Estado de Industria y Comercio previa recomendación del Comité Coordinador de GNV.

Artículo 20.- Acceso Abierto.

Las disposiciones relacionadas con el acceso abierto de los interesados al uso del servicio público de Distribución, será materia de reglamentación por el Comité Coordinador de GNV.

En el Área de Concesión, de darse el caso, el Concesionario respetará los derechos del consumidor preexistentes al otorgamiento de la Concesión.

Artículo 21.- Duración del Período de Concesión para la Distribución de Gas Natural por Redes.

El período de Concesión tendrá una vigencia de treinta años (30), contados a partir de la fecha de su otorgamiento, y serán renovables cada diez (10) años.

Artículo 22.- Procedimiento para el Otorgamiento de la Licencia para la Distribución de Gas Natural.

El procedimiento para otorgar la Licencia para la prestación del servicio de Distribución, será:

a. Por Licitación Pública.
El Comité Coordinador de GNV, delimitará el Área de Concesión y determinará el procedimiento a seguir para el otorgamiento de una Licencia.

b. Por solicitud de parte.

Para lo cual debe cumplir con lo siguiente:

1. La persona interesada en Distribuir Gas Natural (GN), por Gasoducto virtual o Gasoducto tradicional (redes), previamente a la presentación de la solicitud de Licencia debe tener firmado un contrato comercial con una empresa importadora de GN.

Párrafo I: Para la firma del contrato sólo se le requerirán los documentos propios de un contrato de empresa a cliente (documentos constitutivos, referencias bancarias, fianzas o depósitos) bajo los mismos requerimientos y condiciones que los establecidos a las demás compañías distribuidoras. Los demás documentos potestativos de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio o de cualquier otra institución del Estado no podrán ser requeridos para la firma del contrato y la empresa importadora sólo se limitará a darle aceptación a las certificaciones de cumplimiento de los requisitos exigidos por parte de estas instituciones.

2. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de la República Dominicana.

3. Contar con una organización compuesta por personal calificado para llevar a cabo las actividades de supervisión, administración y operacionales.

4. Presentar un estudio de mercado que justifique su clasificación como empresa de distribución de GN.

5. Presentar un estudio Técnico que contenga un plan formal de inversión, el plan de desarrollo, el diseño Técnico y los presupuestos proyectados del proyecto.

6. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menor al 10% de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de comercialización y distribución de GN.

Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:

a. Coberturas de seguros y/o;

b. Garantías reales, incluyendo compañías matrices, y/o;

c. Auto Seguro.

7. Que cumpla con todas las normas y requerimientos de calidad, impuestas por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio a través de sus dependencias, u otro organismo del Estado, para garantizar la integridad de las operaciones, procedimientos, equipos y de los productos que llegan al consumidor.

8. Que tenga la organización, la capacidad técnica y económica para reaccionar con efectividad ante desastres que puedan ocurrir durante el proceso de comercialización y distribución.

9. Que lleve la contabilidad formal y registros tributarios que aseguren el cumplimiento, y pago de todos los impuestos, derechos y tasas establecidas por el gobierno.

10. Que se sujete a todas las regulaciones de precios (Impuestos, Tasas, Diferenciales, etc.) y condiciones que la Secretaría de Estado de Industria y Comercio y/o cualquier otro organismo oficial competente, aplique a las demás empresas distribuidoras.

11. Que cuente con políticas y procedimientos operativos, seguridad de salud y de ambiente, así como planes de acción y de entrenamiento (al personal y clientes) que aseguren el cumplimiento de estándares aplicables a este tipo de actividad.

12. Que tenga marca o marcas registradas del producto, de acuerdo a las Leyes vigentes, para que el consumidor esté informado sobre el producto que adquiere.

13. Que cumpla con todas las Normas y requerimientos sobre el Gas Natural exigidas por DIGENOR, SEOPC, SEMARENA, Ayuntamiento, Defensa Civil, Bomberos, Medio Ambiente y Catastro.

Artículo 23.- El Otorgamiento de la Licencia de Distribución de Gas Natural.

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionadas por el solicitante y si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado en un máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 22, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 22, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV que en un plazo máximo de noventa días a partir de la fecha de su admisión, emitirá el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones dicho plazo podrá ser ampliado.

3. Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, lo remitirá al Secretario de Estado de Industria y Comercio, quien le otorgará mediante Resolución la Licencia de distribuidor.

Artículo 24.- De la Renovación de la Licencia de Distribución de Gas Natural

Las Licencias de Operación de Distribuidor deberán ser renovadas cada diez (10) años, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:

a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC.
c. Contrato actualizado con la empresa importadora de GN.
d. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
e. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
f. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.

Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:

a. Si la documentación está correcta se realizará una visita de supervisión técnica y se emitirá un informe por parte del Comité de Coordinación de GNV.
1. Si el informe es de conformidad, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.

2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgará la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 25.- De la Suspensión de la Licencia de Distribución de Gas Natural.

La suspensión de la Licencia de Distribución será declarada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio mediante Resolución, previo informe del Comité Coordinador de GNV en los siguientes casos:

a. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros y/o no presentar copia de la póliza renovada.

b. Por la violación de las Normas establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.

c. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV cualquier documentación requerida dentro de los plazos establecidos por éste.

d. Por no mantener vigente los requerimientos originales que permitieron se le otorgara la Licencia de Distribución de Gas Natural.

e. Por no cumplir con lo establecido en el Artículo 54 de la presente Resolución.

Artículo 26.- El Contrato de Concesión de Distribución de Gas Natural.

Una vez que el Secretario de Estado de Industria y Comercio haya otorgado la Licencia para la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos y/o Gasoductos Virtuales, se deberá proceder a establecer el respectivo contrato de Concesión, el que deberá consignar como mínimo lo siguiente:

a) Nombre del Concesionario.

b) Derechos y obligaciones de las partes.
c) Condiciones de suministro.

d) Calendario de ejecución de obras o compromisos.

e) Área de Concesión y plazo para la ejecución.

f) Causales de caducidad de la Concesión.

g) Garantía de cumplimiento de ejecución de las obras, por un monto equivalente al 1% del presupuesto de las obras, cuando esté comprometida su ejecución, con vigencia hasta la Puesta en Operación Comercial.

Capítulo VI
ACTIVIDADES DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL.

Artículo 27.- Clasificación de la Actividad de Transporte en Función del Medio Utilizado.

Gasoducto Virtual: Sistema de transporte de GNC por carretera a través módulos contenedores de almacenamiento (Conjunto de cilindros) en unidades vehiculares, que abastecen a pueblos o grupos de pueblos, industrias o Estaciones de Expendio y/o Servicios de GNV, cumpliendo con todas las normas correspondientes.
Gasoducto Tradicional (Redes): Sistema de transporte por tuberías, a través del cual se transporta o traslada el Gas Natural a baja presión.
Artículo 28.- Conceptos Generales para el Transporte de GN, GNC y GNL.

1. La persona interesada en transportar Gas Natural (GN), previo a iniciar operaciones debe obtener Licencia de Transporte, por Gasoducto Virtual o Gasoducto Tradicional (redes), cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.

2. La Licencia de transporte de Gas Natural por Gasoducto Virtual serán otorgadas específicamente a una unidad de transporte por un período de un (1) año y transcurrido este período la unidad deberá ser sometida a un proceso de revisión para la renovación y/o cancelación de la Licencia.

Párrafo: Los criterios y características que deben cumplir las unidades de transporte serán establecidos por Normas y/o Resoluciones emitidas por el Secretario de Estado de Industria y Comercio previo informe del Comité Coordinador de GNV.

3. Las Licencias de transporte de Gas Natural por Gasoducto Virtual, pueden ser cambiadas de una unidad a otra por las siguientes razones:

a) Sustituciones de unidades (cabezote).
b) Sustitución de la (Cola) por aumento de capacidad de la misma, o por cualquier otro motivo aceptado por el Comité Coordinador de GNV.
c) Traspaso de titular de la licencia.
d) Cambio de placa (por pérdida o deterioro).
e) Pérdida del Stiker (Por rotura del cristal, cambio de unidad o deterioro del mismo).

4. El titular de la Licencia de Transporte de GN, es el responsable de los derrames y emisión de sustancias, gases o vapores nocivos, por motivo de explosión y ruptura de los sistemas de transporte, provocados por malas prácticas de operación, conducción y negligencia en el cumplimiento de medidas de seguridad industrial y ambiental.

5. Cada Licencia de transporte por Gasoducto Tradicional (Redes) será otorgada para una capacidad y un trayecto determinados. El trayecto autorizado quedará registrado en el Comité Coordinador de GNV. En cualquier punto del trayecto se podrá entregar y recibir gas. El titular de la licencia deberá dar aviso al Comité Coordinador de GNV sobre la localización de dichos puntos. Las Licencias no conferirán exclusividad para el Transporte por Redes. Sólo confieren carácter de exclusividad las concesiones de distribución por redes de gas natural.

6. Toda Norma o accesorio de seguridad que se requiera a los sistemas de transporte, en cada Planta de Carga y Compresión de GN o Planta de Descarga y Descompresión de GN, primeramente debe someterse a consideración y aprobación del Comité Coordinador de GNV de la SEIC.

7. La persona interesada en transportar Gas Natural (GN), por Gasoducto Virtual o Gasoducto Tradicional (Redes), previamente a la presentación de la solicitud de Licencia debe tener firmado un contrato comercial con una empresa distribuidora de GN.

Párrafo: Para la firma del contrato sólo se le requerirán los documentos propios de un contrato de empresa a cliente (documentos constitutivos, referencias bancarias, fianzas o depósitos) bajo los mismos requerimientos y condiciones que los establecidos a las demás compañías transportistas. Los demás documentos potestativos de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio o de cualquier otra institución del Estado no podrán ser requeridos para la firma del contrato y la empresa distribuidora sólo se limitará a darle aceptación a las certificaciones de cumplimiento de los requisitos exigidos por parte de estas instituciones.

8. Las relaciones comerciales de los servicios de transporte de GN se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

9. Para llevar a cabo la actividad del transporte de GNC y el GNL, las unidades de transporte deberán estar inscritas en el Registro de Transportistas de GNC y/o GNL, del Comité Coordinador de GNV.

Artículo 29.- Requerimientos para Obtener la Licencia de Transporte de GN.

1. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de República Dominicana.
2. Contar con una organización compuesta por personal calificado para llevar a cabo las actividades de supervisión, administración y operacionales.
3. Presentar un estudio técnico que contenga:
a. Sistema de transporte a utilizar (Gasoducto Virtual o por Redes).
b. Área geográfica a cubrir (Gasoducto por Redes).
c. Diseño técnico de las Redes (debidamente aprobado por las autoridades e instituciones competentes). El diseño debe obedecer a un estudio de mercado y debe acompañar un plan de crecimiento e inversiones de las redes de transporte en un horizonte de 10 años.
d. Documentación que indique las características técnicas del sistema (Gasoducto virtual).

Cabezote: No puede tener más de 5 años de fabricación y debe cumplir con los requerimientos de las leyes de tránsito de SEOPC.

Cola: No puede tener más de 5 años de fabricación y debe cumplir con los requerimientos de las leyes de tránsito de SEOPC y SEMARENA).

4. Presentar la documentación que justifique que los equipos cumplen con todas las Leyes y Normas establecidas por la DGII, SEOPC y SEMARENA.

5. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menores al 25% de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de transportación de los productos. Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:

a. Coberturas de seguros y/o;
b. Garantías reales, incluyendo de compañías matrices, y/o;
c. Auto Seguro.
6. Que cumpla con todas las Normas de seguridad impuestas por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio a través de sus dependencias, u otro organismo del Estado, para garantizar la integridad de las operaciones, procedimientos, equipos y de los productos que llegan al consumidor.

7. Que tenga la organización, la capacidad técnica y económica para reaccionar con efectividad ante desastres que puedan ocurrir durante el proceso de transportación.

8. Que lleve la contabilidad formal y registros tributarios que aseguren el cumplimiento, y pago de todos los impuestos, derechos y tasas establecidas por el gobierno.

9. Que cuente con políticas y procedimientos operativos, seguridad de salud y de ambiente, así como planes de acción y de entrenamiento al personal que aseguren el cumplimiento de estándares aplicables a este tipo de actividad.

10. Que cumpla con todas las Normas y requerimientos sobre el Gas Natural exigidas por DIGENOR, SEOPC, SEMARENA, Ayuntamiento, Defensa Civil, Medio Ambiente y los Bomberos.

Artículo 30.- El Otorgamiento de la Licencia de Transporte de GN.

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso, de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 29, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 29, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV, que en un plazo máximo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emitirá el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

3. Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, el Secretario de Estado de Industria y Comercio otorgará mediante Resolución la respectiva Licencia de:

a) Transporte por Gasoducto Virtual: Se le concederá la Licencia de Transportista de Gas Natural (GN, GNC y GNL) por Gasoducto Virtual.
b) Transporte por Gasoducto Tradicional, se le concederá:

1. Permiso para el inicio de la construcción.

La construcción del Gasoducto y la instalación de los equipos requeridos se realizarán en los términos del diseño técnico aprobado por el Comité Coordinador de GNV y bajo la supervisión periódica de la SEIC, SEOPC, SEMARENA, Medio Ambiente y el Ayuntamiento.

2. Terminado el período de construcción e instalación del sistema de transporte, las instituciones supervisoras emitirán un informe final del sistema:

a) Si el informe final es de conformidad con el diseño técnico aprobado, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá mediante Resolución la Licencia de Transportista de Gas Natural (GN, GNC y GNL). La Licencia se otorga por un período mínimo de 20 años, período en el cual se prevé que el Titular de la Licencia hará efectiva la recuperación de las inversiones comprometidas.
b) Si el informe final es de no conformidad con el diseño técnico aprobado, el Comité Coordinador de GNV convocará a las partes involucradas para un proceso de conciliación y no se emitirá la Licencia, hasta que no se produzca un informe de conformidad.

Artículo 31.- De la Renovación de la Licencia de Transporte de GN.

1. Las Licencias de Transporte de GN deberán ser renovadas en períodos quinquenales, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:
a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC.
c. Contrato actualizado con la empresa distribuidora de GN.
d. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
e. Licencia Medio Ambiental, actualizada expedida por SEMARENA
f. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
g. Certificación, emitida por el Comité Coordinador de GNV y/o una Institución Certificadora autorizada por el Comité Coordinador de GNV.
h. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.
2. Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:

a. Si la documentación está correcta se realizará una visita de supervisión técnica y se emitirá un informe por parte del Comité Coordinador de GNV.

1. Si el informe es de conformidad, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.

2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgará la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 32.- De la Suspensión de la Licencia de Transporte de GN.

La suspensión de la Licencia de Transporte de GN, será declarada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio previo informe del Comité Coordinador de GNV en los siguientes casos:

a. Por no contar con el Certificado de Inspección.

b. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros y/o no presentar copia de la póliza renovada.

c. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la Licencia, de acuerdo a la normativa vigente.

d. Por no tener la Licencia Medio Ambiental, actualizada.

e. Por no tener la Certificación, emitida por el Comité Coordinador de GNV y/o una Institución Certificadora autorizada por el Comité Coordinador de GNV.

f. Por la violación de las Normas de Seguridad establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.

g. Por emplear personal técnico no calificado y/o no acreditado.
h. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV cualquier documentación requerida dentro de los plazos establecidos por éste.

Capítulo VII
INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE EXPENDIO DE GNV Y CONSUMIDORES DIRECTOS DE GNV Y AMPLIACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO EXISTENTES.

Artículo 33.- Clasificación de la Actividad de Estaciones de Expendio de GNV en Función del Tipo de Producto.

Estación de Expendio de Gas Natural (Estación de Expendio): Es la Estación de Expendio para la comercialización de Gas Natural Vehicular. A fines del presente se utiliza este término para hacer referencia a Estaciones de Expendio de la Categoría I, Categoría II ó Categoría III.

Estación de Expendio Categoría I: Es la Estación de Expendio diseñada para la comercialización de Gas Natural Vehicular (GNV) exclusivamente y se alimenta por medio de un Gasoducto Virtual y/o Tradicional.

Estación de Expendio Categoría II (Estación de Expendio mixta): Es la Estación de Expendio diseñada para la comercialización de combustibles líquidos (gasolinas, diesel y kerosene) y Gas Natural Vehicular (GNV) suministrado por un Gasoducto Virtual y/o Tradicional.
Estación de Expendio Categoría III (Estación de Expendio mixta): Es la Estación de Expendio diseñada para la comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP) y Gas Natural Vehicular (GNV) suministrado por un Gasoducto Virtual y/o Tradicional.

Artículo 34.- Conceptos Generales para la Instalación y Operación de Estaciones de Expendio de GNV, Consumidores Directos de GNV, para la Ampliación y/o Modificación de Estaciones de Expendio Existentes.

1. La persona interesada en vender al por menor Gas Natural (GN) a automóviles, previamente a iniciar operaciones debe obtener Licencia de Detallista, expedida mediante Resolución del Secretario de Estado de Industria y Comercio cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.
2. El titular de la Licencia de Detallista de GN, es el responsable de los derrames y emisión de sustancias, gases o vapores nocivos, provocados por malas prácticas de operación,

conducción y negligencia en el cumplimiento de medidas de seguridad industrial y ambiental.

3. La persona interesada en obtener una Licencia de Detallista de Gas Natural (GN), previamente a la presentación de la solicitud de Licencia debe tener firmado un contrato comercial con una empresa distribuidora de GN.

Párrafo: Para la firma del contrato sólo se le requerirán los documentos propios de un contrato de empresa a cliente (documentos constitutivos, referencias bancarias, fianzas o depósitos) bajo los mismos requerimientos y condiciones que los establecidos a las demás compañías detallistas. Los demás documentos potestativos de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio o de cualquier otra institución del Estado no podrán ser requeridos para la firma del contrato y la empresa distribuidora sólo se limitará a darle aceptación a las certificaciones de cumplimiento de los requisitos exigidos por parte de estas instituciones.

8. Las relaciones comerciales de los servicios de detalle de GN se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

Artículo 35.- Requerimientos para Obtener la Licencia de Detallista (Estación de Expendio Vehicular) de Gas Natural (GN).

1. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de República Dominicana.
2. Contar con una organización compuesta por personal calificado para llevar a cabo las actividades de supervisión, administración y operacionales.

3. Presentar un estudio técnico que contenga el diseño técnico, económico y financiero de la empresa en función de las Normas y requerimientos establecidos por la SEIC, Catastro, Ayuntamiento, Medio Ambiente, SEOPC, SEMARENA, Defensa Civil y los Bomberos.

4. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menor al 25% de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de comercialización de los productos.

Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:

a) Coberturas de seguros y/o;
b) Garantías reales, incluyendo de compañías matrices, y/o;
c) Auto Seguro.

5. Que cumpla con todas las Normas de seguridad impuestas por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio a través de sus dependencias, u otro organismo del Estado, para garantizar la integridad de las operaciones, procedimientos, equipos y de los productos que llegan al consumidor.

6. Que tenga la organización, la capacidad técnica y económica para reaccionar con efectividad ante desastres que puedan ocurrir durante el proceso de expendio de GN.

7. Que lleve la contabilidad formal y registros tributarios que aseguren el cumplimiento, y pago de todos los impuestos, derechos y tasas establecidas por el gobierno.

8. Que cuente con políticas y procedimientos operativos, seguridad de salud y de ambiente, así como planes de acción y de entrenamiento al personal que aseguren el cumplimiento de estándares aplicables a este tipo de actividad.

9. Que cumpla con todas las Normas y requerimientos sobre el Gas Natural exigidas por DIGENOR, SEOPC, SEMARENA, Ayuntamiento, Defensa Civil, Medio Ambiente y los Bomberos.

Artículo 36.- El Otorgamiento de la Licencia de Detallista (Estación de Expendio Vehicular) de Gas Natural (GN).

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso, de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 35, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 35, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV que en un plazo máximo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emitirá el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

3. Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, el Secretario de Estado de Industria y Comercio otorgará mediante Resolución la respectiva Licencia de:

a) Permiso para el inicio de la construcción.

La construcción de la Estación y la instalación de los equipos requeridos se realizarán en los términos del diseño técnico aprobado por el Comité Coordinador de GNV, y bajo la supervisión periódica de la SEIC, SEOPC, SEMARENA y el Ayuntamiento.

b) Terminado el período de construcción e instalación de la Estación de Expendio de GNV, las instituciones supervisoras emitirán un informe final del sistema:

1) Si el informe final es de conformidad con el diseño técnico aprobado, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá mediante Resolución la Licencia de Operador de Estación de Expendio Categoría I, II y III, dependiendo el tipo de Estación a que se refiera.

2) Si el informe final es de no conformidad con el diseño técnico aprobado, el Comité de Coordinación de GNV convocará a las partes involucradas para un proceso Coordinador de conciliación y no se emitirá la Licencia, hasta que no se produzca un informe de conformidad.

Artículo 37.- De la Renovación de la Licencia de Detallista (Estación de Expendio Vehicular) de Gas Natural (GN).

1. Las Licencias de Operación de Estación de Expendio deberán ser renovadas anualmente, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:

a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC.
c. Contrato actualizado con la empresa distribuidora de GN.
d. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
e. Licencia Medio Ambiental, actualizada por SEMARENA.
f. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
g. Certificación de Estación de Servicio, emitida por el Comité Coordinador de GNV y/o una Institución Certificadora autorizada por el Comité Coordinador de GNV.
h. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.

2. Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:

a. Si la documentación está correcta la Dirección de Hidrocarburos realizará una visita de supervisión técnica y emitirá un informe al Comité Coordinador de GNV.

1. Si el informe es de conformidad, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.

2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgará la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 38- De la Suspensión de la Licencia de Detallista (Estación de Expendio Vehicular) de Gas Natural (GN).

La suspensión de la Licencia de Operación de Estación de Expendio será declarada mediante Resolución por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, previo informe del Comité Coordinador del GNV, en los siguientes casos:

a. Por no contar con el Certificado de Inspección de Estación de Expendio vigente.
b. Por no contar con la Licencia Medio Ambiental, actualizada.
c. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros y/o no presentar copia de la póliza renovada.
d. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la autorización de Estación de Expendio de acuerdo a la normativa vigente.
e. Por la violación de las Normas de Seguridad establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.
f. Por emplear personal técnico no calificado y/o no acreditados
g. Por no presentar la Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
h. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV cualquier documentación requerida dentro de los plazos establecidos por éste.

Capítulo VIII
TALLERES DE CONVERSIÓN AUTORIZADO AL USO DE GNV

Artículo 39.- Conceptos Generales para la Instalación y Operación de Taller de Conversión Autorizado.

1. La persona interesada en instalar y operar un Taller de Conversión Autorizado, previamente a iniciar operaciones debe obtener Licencia de Taller de Conversión Autorizada expedida mediante Resolución por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.

2. El titular de la Licencia de Taller de Conversión Autorizado, es el responsable de los derrames y emisión de sustancias, gases o vapores nocivos, provocados por malas prácticas de operación, conducción y negligencia en el cumplimiento de medidas de seguridad industrial y ambiental.

3. Las relaciones comerciales de los servicios de Taller de Conversión Autorizado se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

4. Las Licencias de Operación de Talleres de Conversión Autorizado tendrán un plazo de vigencia de cinco (5) años renovable anualmente.

5. La infraestructura inmobiliaria del Taller de Conversión Autorizado deberá estar destinada exclusivamente para este fin. En tal sentido no se admite que dentro de los linderos de éste ni sobre la planta superior o los aires del mismo se encuentre habilitada alguna vivienda o negocio ajeno a la mecánica automotriz.

6. El diseño, construcción, modificación o ampliación de las instalaciones de los Talleres de Conversión Autorizado deberán ceñirse a los requisitos establecidos por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio (SEIC),

7. La persona interesada en obtener una Licencia de Taller de Conversión Autorizado, previamente a la presentación de la solicitud de Licencia debe tener firmado un contrato o convenio comercial con uno o más Proveedores de Equipos de Conversión.

Párrafo: Para la firma del contrato sólo se le requerirán los documentos propios de un contrato de empresa a cliente (documentos constitutivos, referencias bancarias, fianzas o depósitos) bajo los mismos requerimientos y condiciones que los establecidos a las demás compañías. Los demás documentos potestativos de la SEIC o de cualquier otra institución del Estado no podrán ser requeridos para la firma del contrato y la empresa proveedora sólo se limitará a darle aceptación a las certificaciones de cumplimiento de los requisitos exigidos por parte de estas instituciones.

Artículo 40.- Requerimientos para Obtener la Licencia de Instalación y Operación de Taller de Conversión Autorizado.

1. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de República Dominicana.

2. Contar con una organización compuesta por personal calificado y certificado por una institución debidamente autorizada por el Comité Coordinador de GNV, para llevar a cabo las actividades de supervisión, administración y operacionales.

3. Presentar un estudio técnico que contenga el diseño técnico, económico y financiero de la empresa en función de las Normas y requerimientos establecidos por la SEIC, Catastro, Ayuntamiento, SEOPC, SEMARENA, Defensa Civil y los Bomberos.

4. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menor al 25 % de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de comercialización de los productos.

Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:

a) Coberturas de seguros y/o;
b) Garantías reales, incluyendo de compañías matrices, y/o;
c) Auto Seguro.

5. Que cumpla con todas las Normas de seguridad impuestas por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio a través de sus dependencias, u otro organismo del Estado, para garantizar la integridad de las operaciones, procedimientos y equipos.

6. Que tenga la organización, la capacidad técnica y económica para reaccionar con efectividad ante desastres que puedan ocurrir durante el proceso de conversión de vehículos.

7. Que lleve la contabilidad formal y registros tributarios que aseguren el cumplimiento, y pago de todos los impuestos, derechos y tasas establecidas por el gobierno.

8. Que cumpla con todas las Normas y requerimientos sobre el Gas Natural exigidas por DIGENOR, SEOPC, SEMARENA, Ayuntamiento, Defensa Civil y Bomberos.

Artículo 41.- El Otorgamiento de la Licencia de Instalación y Operación de Taller de Conversión Autorizado.

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso, de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 40, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 40, el expediente se dará por admitido por el Comité de Coordinación de GNV, que en un plazo máximo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emitirá el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

3. Si el Comité Coordinador de GNV considera correcto, el Secretario de Estado de Industria y Comercio le otorgará mediante Resolución su respectiva Licencia de:

a. Permiso para el inicio de la construcción.

La construcción del Taller y la instalación de los equipos requeridos se realizarán en los términos del diseño técnico aprobado por el Comité Coordinador de GNV, y bajo la supervisión periódica del Comité Coordinador de GNV.

b. Terminado el período de construcción e instalación el Comité Coordinador de GNV emitirá un informe final:

1. Si el informe final es de conformidad con el diseño técnico aprobado, el Secretario de Estado de Industria y Comercio, emitirá mediante Resolución la Licencia de Operador de Taller de Conversión Autorizado.

2. Si el informe final es de no conformidad con el diseño técnico aprobado, el Comité Coordinador de GNV convocará a las partes involucradas para un proceso de conciliación y no se emitirá la Licencia, hasta que no se produzca un informe de conformidad.

Artículo 42.- De la Renovación de la Licencia de Instalación y Operación de Taller de Conversión Autorizado.

1. Las Licencias de Operación de Talleres de Conversión Autorizado deberán ser renovadas anualmente, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:

a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC.
c. Contrato actualizado con el o los Proveedores de Equipos de Conversión.
d. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
e. Licencia Medio Ambiental, actualizada expedida por SEMARENA.
f. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
g. Certificación de Taller de Conversión Autorizado, emitida por el Comité Coordinador de GNV y/o una Institución Certificadora autorizada por el Comité Coordinador de GNV.
h. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.

2. Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:

a. Si la documentación está correcta la Dirección de Hidrocarburos realizará una visita de supervisión técnica y emitirá un informe al Comité Coordinador de GNV.

1. Si el informe es de conformidad, EL Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.

2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgara la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 43.- De la Suspensión de la Licencia de Instalación y Operación de Taller de Conversión Autorizado.

La suspensión de la Licencia como Taller de Conversión Autorizado será declarada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, previo informe del Comité Coordinador de GNV en los siguientes casos:

a. Por no contar con el Certificado de Inspección de Taller Autorizado vigente.
b. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros y/o no presentar copia de la póliza renovada.
c. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la Autorización de acuerdo la normativa vigente en la materia.
d. Cuando se determine que más del 20% de las Conversiones mensuales realizadas al sistema de combustión a GNV no cumplen los requisitos técnicos exigidos por la normativa vigente.
e. Por la violación de las Normas de Seguridad establecidas en la Reglamentación legal vigente en la materia.
f. Usar el Chip o Dispositivo Electrónico de Prueba, con otro fin que no sea realizar la carga de prueba o primera carga al vehículo convertido al sistema de combustión a GNV.
g. Usar el Chip o Dispositivo Electrónico de Prueba, para realizar la carga de prueba a vehículos convertidos por un taller no autorizado por la SEIC.
h. Por realizar la Conversión del sistema de combustión de los vehículos a GNV fuera de las instalaciones del Taller de Conversión Autorizado.
i. Por emplear personal técnico no calificado y/o no acreditado durante las conversiones del sistema de combustión de GNV.
j. Por realizar la carga de prueba al vehículo Convertido a GNV sin la presencia de un técnico acreditado ante el Comité Coordinador de GNV.
k. Por instalar un kit de Conversión de procedencia distinta al suministrado por el Proveedor de Equipos de Conversión con el que mantiene vínculo contractual.
l. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV la documentación que está obligada a hacerlo dentro de los plazos de adecuación dispuestos por éste.
m. Por no tener Licencia Medio Ambiental actualizada.

Capítulo IX
PROVEEDOR DE EQUIPOS DE CONVERSIÓN (PEC), SU FABRICACIÓN Y/O IMPORTACIÓN.

Artículo 44.- Conceptos Generales para la Importación y Distribución de Equipos de Conversión.

1. La persona interesada en la Importación y Distribución de Equipos de Conversión, previamente a iniciar operaciones debe obtener Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión expedida mediante Resolución, por el Secretario de Estado de Industria y Comercio cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.

2. El titular de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión, es el responsable de los daños, provocados por mala calidad y/o fallas técnicas de los equipos suministrados.

3. Las relaciones comerciales de los servicios de Importación y Distribución de Equipos de Conversión, se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

4. Las Licencias de Importación y Distribución de Equipos de Conversión, tendrán un plazo de vigencia de tres (3) años.

5. La persona interesada en obtener una Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión, previamente a la presentación de la solicitud de Licencia debe tener firmado un contrato o convenio comercial con una o más empresas fabricantes y/o Proveedores de Equipos y partes.

6. La persona interesada en obtener una Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión, previamente a la importación del Equipo y/o partes, debe obtener del Comité Coordinador de GNV y/o de una empresa Certificadora autorizada por el Comité Coordinador de GNV, una Certificación de que el producto cumple con las Normas y requerimientos vigentes.

7. La persona beneficiaria de una Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión, se compromete a tener un programa de capacitación permanente al personal de los Talleres de Conversión Autorizado en la instalación y mantenimiento del Equipo.

Artículo 45.- Requerimientos para Obtener la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión.

1. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de República Dominicana.

2. Que demuestre haber firmado un contrato o convenio comercial con una o más empresas fabricantes y/o Proveedores de Equipos y partes.

3. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menor al 25% de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de comercialización de los productos.

Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:

a. Coberturas de seguros y/o;
b. Garantías reales, incluyendo de compañías matrices, y/o;
c. Auto Seguro.

4. Que lleve la contabilidad formal y registros tributarios que aseguren el cumplimiento, y pago de todos los impuestos, derechos y tasas establecidas por el gobierno.

Artículo 46.- El Otorgamiento de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión.

La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

1. En el caso, de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 45, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

2. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 45, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV, que en un plazo máximo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emita el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

3. Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, el Secretario de Estado de Industria y Comercio otorgará mediante Resolución su aprobación concediéndole la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de conversión.

Artículo 47.- De la Renovación de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión.

1. Las Licencias de Importación y Distribución de Equipos de conversión, deberán ser renovadas cada tres (3) años, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:

a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC
c. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
d. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
e. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.
2. Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:

a. Si la documentación está correcta se realizará un análisis técnico y se emitirá un informe por parte del Comité Coordinador de GNV:

1. Si el informe es de conformidad, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.

2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgará la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 48.- De la Suspensión de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión.

La suspensión de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión, será declarada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, previo informe del Comité Coordinador de GNV en los siguientes casos:

a. Por sus Equipos y/o Partes no estar Certificados de acuerdo a las Normas y requerimientos vigentes.
b. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros y/o no presentar copia de la póliza renovada.
c. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la autorización de acuerdo a la normativa vigente en la materia.
d. Cuando se determine que más del 20% de los Equipos y o Partes comercializados no cumplieron con los requisitos técnicos exigidos por la normativa vigente.
e. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV la documentación que está obligada a hacerlo dentro de los plazos de adecuación dispuestos por éste.

Capítulo X
PROVEEDOR DE EQUIPOS PARA ESTACIONES DE GNV (PEGNV), SU FABRICACIÓN Y/O IMPORTACIÓN.

Artículo 49.- Conceptos Generales para la Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV.

La persona interesada en la Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, previamente a iniciar operaciones debe obtener Licencia de Importación y Distribución de

Equipos para Estaciones de GNV, expedida, mediante Resolución por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, cumpliendo con lo establecido en el presente Reglamento.

1. El titular de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, es el responsable de los daños, provocados por mala calidad y/o fallas técnicas de los equipos suministrados.

2. Las relaciones comerciales de los servicios de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, se regirán por los contratos mercantiles escritos que existan entre las partes.

3. Las Licencias de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, tendrán un plazo de vigencia de tres (3) años.

4. La persona interesada en obtener una Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, previamente a la presentación de la solicitud de Licencia debe tener firmado un contrato o convenio comercial con una o más empresas fabricantes y/o Proveedores de Equipos y partes.

5. La persona interesada en obtener una Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, previamente a la importación del Equipo y/o partes, debe obtener del Comité Coordinador de GNV y/o de una empresa Certificadora autorizada por el Comité Coordinador de GNV, una Certificación de que el producto cumple con las Normas y requerimientos vigentes.

6. La persona beneficiaria de una Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, se compromete a tener un programa de capacitación permanente al personal de las Estaciones de GNV en la instalación y mantenimiento del Equipo.

Artículo 50.- Requerimientos para Obtener la Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV.

1. Ser persona jurídica registrada que cumpla con todos los requisitos legales y comerciales de República Dominicana.

2. Que demuestre haber firmado un contrato o convenio comercial con una o más empresas fabricantes y/o Proveedores de Equipos y partes.

3. Que demuestre y mantenga recursos/garantías financieras no menor al 25% de las actividades económicas a realizar durante el período fiscal, contra los riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros que puedan surgir en el proceso de comercialización de los productos.

Estos recursos/garantías financieras pueden cubrirse mediante:

a. Coberturas de seguros y/o;
b. Garantías reales, incluyendo de compañías matrices, y/o;
c. Auto Seguro.

4. Que lleve la contabilidad formal y registros tributarios que aseguren el cumplimiento, y pago de todos los impuestos, derechos y tasas establecidas por el gobierno.

Artículo 51.- El Otorgamiento de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV.

1. La solicitud debe presentarse ante el Comité Coordinador de GNV, el cual realizará el análisis técnico de la información y documentación proporcionada por el solicitante de manera de decidir, si procede o no la solicitud. El resultado de la evaluación le será comunicado al interesado en un plazo máximo de 5 días hábiles.

2. En el caso, de no cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 50, el expediente se dará por no admitido y será devuelto al solicitante indicando las razones para efectuar la devolución.

3. Si cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 50, el expediente se dará por admitido por el Comité Coordinador de GNV, que en un plazo máximo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de su admisión, emita el informe técnico correspondiente. En circunstancias especiales, como el requerimiento de levantamiento de observaciones efectuadas al solicitante, dicho plazo podrá ser ampliado.

4. Si el Comité Coordinador de GNV lo considera correcto, el Secretario de Estado de Industria y Comercio le otorgará mediante Resolución, la Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV.

Artículo 52.- De la Renovación de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV.

1. Las Licencias de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, deberán ser renovadas cada tres (3) años, para lo cual los propietarios deben depositar los siguientes documentos:

a. Carta de solicitud de renovación y remisión de documentos al Comité Coordinador de GNV.
b. Recibo de pago de la solicitud de renovación, emitido por la SEIC.
c. Certificación de la DGII de que está al día en el pago de sus impuestos.
d. Póliza de seguro contra riesgos mayores y responsabilidad civil frente a terceros, vigente por un año.
e. Acta de la última Asamblea General de Accionista de la empresa.

2. Dicha solicitud será remitida al Comité Coordinador de GNV quien realizará lo siguiente:

a. Si la documentación está correcta se realizará un análisis técnico y se emitirá un informe por parte del Comité Coordinador de GNV:
1. Si el informe es de conformidad, el Secretario de Estado de Industria y Comercio emitirá una Resolución otorgando el Certificado de Renovación.
2. Si el informe es de inconformidad, se notificarán las razones para que sean corregidas y no se otorgará la renovación hasta que no se emita un informe de conformidad.

Artículo 53.- De la Suspensión de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos de Conversión.

a. La suspensión de la Licencia de Importación y Distribución de Equipos para Estaciones de GNV, será declarada mediante Resolución por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, previo informe del Comité Coordinador de GNV, en los siguientes casos:

b. Por sus Equipos y/o Partes no estar Certificados de acuerdo a las Normas y requerimientos vigentes.

c. Por no mantener vigente la Póliza de Seguros y/o no presentar copia de la póliza renovada.

d. Por no mantener las condiciones o requisitos que motivaron el otorgamiento de la autorización de acuerdo a la normativa vigente en la materia.

e. Cuando se determine que más del 20% de los Equipos y o Partes comercializados no cumplieron con los requisitos técnicos exigidos por la normativa vigente.
f. Por no cumplir con presentar al Comité Coordinador de GNV la documentación que está obligada a hacerlo dentro de los plazos de adecuación dispuestos por éste.

Capítulo XI
ATRIBUCIONES ESPECIALES.

Artículo 54.- De las supervisiones y visitas técnicas.
1. La SEIC y sus dependencias administrativas, quedan facultadas para realizar las visitas técnicas que consideren necesarias para que los Agentes del Sistema de Comercialización de GN, cumplan con los Reglamentos, Normas, Requerimientos y cualquier regulación administrativa vigente.
2. Es obligación de los Agentes del Sistema de Comercialización de GN (Importadores, Terminales, Plantas de Procesos, Distribuidores, Transportistas, Operadores de Estaciones de Expendio, Talleres de Conversión y Proveedores de Equipos):

a. Permitir el libre acceso al personal técnico de la SEIC y/o de cualquier institución que ésta autorice.

b. Suministrar las informaciones y/o documentación requeridas por el Comité Coordinador de GNV o sus representantes.

Capítulo XII
INFRACCIONES Y SANCIONES.

Artículo 55.- Aplicación de Sanciones.

El incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente Reglamento será sancionado conforme la gravedad del caso, con la suspensión o la cancelación de la inscripción en el Registro de la SEIC. La solicitud de cancelación será presentada por el Comité Coordinador de GNV debidamente fundamentada, a fin de que el Secretario de Estado de Industria y Comercio emita la Resolución correspondiente.

Artículo 56.- Efectos de la Cancelación de la Inscripción en el Registro de la SEIC.

La cancelación de la inscripción en el Registro de la SEIC invalida la Constancia de Registro otorgada a favor de las Licencias para las diversas actividades de Gas Natural.

Artículo 57.- Cancelación de la Inscripción en el Registro de la SEIC por Falsedad de Documentos o por Incumplimiento de Disposiciones Reglamentarias.

El Secretario de Estado de Industria y Comercio, podrá cancelar la inscripción en el Registro de la SEIC, previo informe fundamentado del Comité Coordinador de GNV, en caso de existir falsedad en los documentos o información que sustentó la inscripción o se detecte que las instalaciones no cumplen las disposiciones reglamentarias aplicables, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que fueren pertinentes.

Capítulo XIII
DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.

Artículo 58.- Abastecimiento de Gas Natural para el Almacenamiento y Transporte por Módulos.

Las Estaciones de Expendio de GNV también podrán abastecer Gas Natural para el sistema de almacenamiento y transporte de Gas Natural Comprimido por Módulos, actividad regulada en la Norma correspondiente.

Artículo 59.- Competencia para el Reconocimiento de Normas Técnicas.

Las Normas Dominicanas (NORDOM) emitidas por DIGENOR y las Normas Técnicas Internacionales, para su aplicación deberán ser reconocidas por el Comité Coordinador de GNV. En el caso de discrepancia entre lo contenido en las Normas Dominicanas emitidas por DIGENOR, las Normas Internacionales reconocidas por el Comité Coordinador de GNV y el presente Reglamento, primará lo dispuesto en éste último.

Artículo 60.- Normas Técnicas Aplicadas.

De acuerdo a lo señalado en el presente Reglamento, serán aplicables las NORDOM aprobadas por DIGENOR relacionadas con las diversas actividades de Gas Natural y de no existir ninguna se aplicarán las Normas Internacionales aprobadas por el Comité Coordinador de GNV.

Capítulo XIV
DEROGACIONES

-

Artículo 61.- Queda derogada la facultad sobre el Otorgamiento de Licencias conferida al Comité Coordinador de GNV en el Artículo 6 de la Resolución No. 121 de fecha 16 de agosto del 2007, la cual será una prerrogativa del Secretario de Estado de Industria y Comercio

DADA en Santo Domingo, D.N. Capital de la República Dominicana a los 3 días del mes de enero del año 2008, años 164 de la Independencia y 144 de la Restauración.

Lic. Melanio A. Paredes P.
Secretario de Estado

REPÚBLICA DOMINICANA

Secretaría de Estado de Industria y Comercio

Santo Domingo, República Dominicana

"AÑO DEL LIBRO Y LA LECTURA"

Resolución No. 25-09. Requisitos para el diseño, construcción, modificación o ampliación y de seguridad de los talleres de conversión de Vehículos a Gas Natural Vehicular (GNV)

EL SECRETARIO DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO:

CONSIDERANDO: Que el Decreto No. 264–07 declara de Interés Nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental, debiendo el Estado promover su utilización masiva incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos;

CONSIDERANDO: Que mediante la Resolución No. 121–07, emitida por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, se aprobó el Reglamento de Gas Natural Vehicular;

CONSIDERANDO: Que mediante la Resolución No. 1–08 emitida por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, se aprobó el Reglamento de Procedimientos para el Otorgamiento de Licencias para las Actividades Relacionadas con la Comercialización de Gas Natural;

CONSIDERANDO: Que conforme con lo establecido en el numeral 6 del Artículo 39, de la Resolución No. 1–08, el diseño, construcción, modificación o ampliación de las instalaciones de los Talleres de Conversión Autorizados deberán ceñirse a los requisitos establecidos por la SEIC;

CONSIDERANDO: Que en consonancia con lo establecido en el numeral 5 del Artículo 40, de la Resolución No. 1–08, para obtener la Licencia de Instalación y Operación de Taller de Conversión Autorizado, se deberá cumplir con todas las Normas de seguridad impuestas por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio a través de sus dependencias, u otro organismo del Estado, para garantizar la integridad de las operaciones, procedimientos y equipos;

VISTA: La Ley Orgánica de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio No. 290 del año 1966;

VISTO: El Decreto No. 264–07, que declara de Interés Nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental, debiendo el Estado promover su utilización masiva incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos;

VISTA: La Resolución No. 121–07, dictada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio;

VISTA: La Resolución No 1–08, dictada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio;

RESUELVE:

REQUISITOS PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN O AMPLIACIÓN, Y DE SEGURIDAD DE LOS TALLERES DE CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS A GAS NATURAL VEHICULAR (GNV)

Capítulo I
DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍAS.

Artículo 1.- En la presente Resolución se establecen las siguientes definiciones y terminologías:

Equipos Completos de Conversión: Se denomina de este modo, al conjunto de equipos utilizados para adaptar un vehículo diseñado para combustión de derivados del petróleo (gasolina y diesel) a Gas Natural Comprimido (GNC).

Fosa: Lugar construido por debajo de la cota de nivel de terreno con el fin de facilitar los trabajos de conversión y mantenimiento.

Rampa: Construcción por encima de la cota de nivel de terreno con el fin de facilitar los trabajos de conversión y mantenimiento.

Taller de Conversión a GNV: Establecimiento debidamente autorizado por la SEIC para realizar la conversión del sistema de combustión de los vehículos diseñados originalmente para la combustión de gasolina, diesel o GLP al sistema de combustión a GNV, mediante la incorporación de un Kit de Conversión o el cambio de motor, para cuyo efecto dispone de personal técnico capacitado, instalaciones, equipos y herramientas para la instalación, mantenimiento y reparación de los Equipos de Conversión, del motor diseñado de fabrica instalado y del vehículo convertido en general.

Siglas: Las siglas que aparecen en el texto de la presente Resolución tienen el siguiente significado:

AGA	American Gas Association.
ANSI	American Standard Institute.
ASTM	American Society for Testing and Materials.
BS	British Standar Institute.
DIN	Deutsches Institut für Normung.
DOT	U.S. Department of Transportation. Departamento de Transporte de EE. UU.
GNC	Gas Natural Comprimido.
GNV	Gas Natural Vehicular.
ISO	International Organization for Standardization.
LEL	Límite inferior de explosividad (Low Explosive Limit).
Mpa	Megapascales.
NEC	Código Nacional de Electricidad de EE. UU. (National Electrical Code).
NFPA	National Fire Protection Association.
PSI	Libras por pulgada cuadrada (Pounds square inch).
SEIC	Secretaría de Estado de Industria y Comercio.

Capítulo II
REQUISITOS PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN O AMPLIACIÓN, Y DE SEGURIDAD DE LOS TALLERES DE CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS A GAS NATURAL VEHICULAR (GNV)

Artículo 2.- Condiciones Generales.

2.1 Los Talleres de Conversión contarán con instalaciones y herramientas para realizar el montaje del equipo completo de conversión así como el recambio de componentes por reparación. El área del taller será como mínimo 4 veces el área de los vehículos que efectúan la operación de conversión o mantenimiento.

2.2 El tamaño mínimo de terreno requerido para la instalación de un Taller de Conversión será de 250 metros cuadrados de superficie, con una zona de taller con piso de concreto mínimo de 200 metros cuadrados (incluyendo 50 metros cuadrados para área de inspección), destinándose el resto a oficinas administrativas. En la zona de inspección deberán estar acondicionados los equipos necesarios para realizar las inspecciones y conversiones vehiculares; además, en dicha zona deberá existir por lo menos una zanja o fosa con un mínimo de 1.50 metros de profundidad o una rampa con un mínimo de 1.50 metros de altura o, en su defecto, instalar un elevador hidráulico para la inspección del vehículo desde la parte inferior del mismo.

2.3 El diseño, construcción, modificación o ampliación de las instalaciones de los Talleres de Conversión deberán ceñirse a los requisitos establecidos en la presente Resolución y a lo indicado en la Norma Dominicana vigente en la materia o la que rija internacionalmente.

2.4 El Taller de Conversión deberá tener instalado un sistema para ventear los cilindros que han sido desmontados por fugas en sus válvulas. Dicho sistema deberá conducir el gas hasta 2.0 metros por encima de la altura máxima de la edificación del taller o de las edificaciones colindantes al mismo, la que sea más alta.

2.5 La infraestructura inmobiliaria del Taller de Conversión deberá estar destinada exclusivamente para este fin. En tal sentido no se admite que dentro de los linderos de éste ni sobre la planta superior o los aires del mismo se encuentre habilitada alguna vivienda o negocio ajeno a la mecánica automotriz.

2.6 Con el propósito de lograr seguridad en las operaciones de montaje del equipo completo y recambio de piezas por reparación, el Taller de Conversión deberá tener áreas de trabajo diferenciadas como por ejemplo: área de soldadura, área de montaje del equipo completo, área de modificación o adaptación de motores, área de mantenimiento de vehículos convertidos y área de ensayos, entre otros.

2.7 Cuando el Taller de Conversión disponga de fosas o rampas para las labores de conversión, mantenimiento e inspección de vehículos, éstos deben ser construidos de manera que permitan soportar adecuadamente el peso de los vehículos y garanticen la existencia de un espacio suficiente para ejecutar las actividades antes indicadas.

2.8 Los Talleres de Conversión deberán estar ventilados y adecuadamente iluminados (mínimo: 250 lux) de forma natural o artificial. Asímismo, la zona de taller utilizada para el montaje no deberá estar construida con materiales combustibles.

2.9 Deberá colocarse, de manera estratégica y en los lugares más visibles de las zonas de alto riesgo, carteles con la leyenda "Prohibido Fumar", de acuerdo a lo establecido por la Norma Dominicana vigente en la materia o la que rige internacionalmente.

Artículo 3.- Equipos y Herramientas.

Los equipos y herramientas mínimos que debe tener un Taller de Conversión serán:

3.1 Equipo de ensayo neumático de un mínimo de 20 Mpa (200 bar), para lo cual se podrá utilizar aire comprimido o gases inertes, para garantizar la total estanqueidad de las juntas y uniones durante la carga inicial de GNV.

3.2 Manómetros calibrados con rango equivalente al equipo de ensayo neumático de alta presión.
3.3 Manómetros calibrados con rango equivalente al equipo de ensayo neumático de presión regulada (baja presión).

3.4 Manómetros patrones o equipos patrones para controlar los manómetros de los numerales 2 y 3.

3.5 Extintores tipo ABC de acuerdo a la Norma técnica NFPA 10, a razón de 100 grs. por m2 de área de taller, o su equivalente en extintores de tecnología diferente.

3.6 Herramientas mínimas para las tareas a ejecutar.

a) Dos (2) torquímetros con un rango mínimo de 0 a 25 kg.: Uno en uso y el otro para control.
b) Un (1) juego completo de llaves combinadas milimétricas y en pulgadas.
c) Un (1) juego completo de llaves combinadas tipo "dado" milimétricas y en pulgadas.
d) Un (1) juego completo de llaves tipo "Allen" milimétricas y en pulgadas.
e) Pinzas, alicates, destornilladores y martillos.
f) Un (1) juego completo de llaves para conexiones de tuberías.
g) Calibres de roscas (peine de roscas).
h) Un (1) taladro de hasta 13 mm de diámetro con juegos de brocas y sierra de copa.
i) Una (1) amoladora de banco y una (01) portátil.
j) Una (1) lámpara estroboscopia de puesta a punto.
k) Un (1) tacómetro portátil.
l) Un (1) vacuómetro portátil.
m) Un (1) compresómetro con juego de adaptadores.
n) Herramientas de uso específico en mecánica automotriz, tales como llaves para bujías, llaves de anillo abierto para tuercas de tubos, sondas de láminas y de alambre, etc.
o) Equipos de diagnóstico electrónico de uso automotriz, mínimo un (01) multímetro digital y un (01) osciloscopio.
p) Un (1) soporte de sujeción de cilindros para colocación de válvulas de cilindro con adaptadores para ajuste de las mismas.
q) Equipos para efectuar mediciones de calibración y medidas generales de los vehículos (wincha de 05 metros y calibradores en unidades milimétricas).
r) Una (1) gata o equipo hidráulico con capacidad suficiente para elevar un vehículo.
s) Un (1) equipo o instrumentos que garanticen el perfecto funcionamiento del sistema eléctrico (multitester de corriente continua);
t) Un (1) cautil de soldadura de estaño.

3.7 Analizador de gases homologado en el país de acuerdo a la reglamentación vigente, de tipo infrarrojo no dispersivo para vehículos con motor de ciclo Otto que usan gasolina, GLP, gas natural u otros combustibles alternos. Debe ser capaz de medir los siguientes gases:

a. CO: Monóxido de Carbono (% de volumen) con exactitud de 0.001%
b. HC: Hidrocarburos (ppm) con exactitud de 1 ppm
c. CO2: Dióxido de Carbono (% de volumen) con exactitud de 0.01%
d. O2: Oxígeno (% de volumen) con exactitud de 0.01%

3.8 Debe contar además con tacómetro y sonda para medir la temperatura del aceite así como con una impresora para el registro de los valores.

3.9 Un detector portátil de fugas de gas con alarma audible y visible, capaz de detectar metano, etano, propano, butano, gasolina, etc.

3.10 Un comprobador de fugas de compresión (Equipo para pruebas de estanqueidad de cilindros del motor).

3.11 Para el caso de Talleres de Conversión que realicen el cambio completo del motor de gasolina o diesel por otro dedicado a GNV, se requerirá adicionalmente lo siguiente:

a. Una grúa o pluma hidráulica de al menos 0.5 tn de capacidad.
b. Un equipo de soldadura eléctrica.
c. Una compresora neumática de potencia no menor de 2 hp.
d. Un equipo de pintura automotriz (Pistola de aplicación de pintura con regulador de presión).

Artículo 4.- Requerimientos y Especificaciones Mínimas para Montaje de Equipos Completos para GNV en Automotores.

Todo vehículo cuyo propietario desee convertir al sistema de GNV deberá recurrir a cualquier Taller de Conversión Autorizado por la SEIC y Certificado por el Comité Coordinador de GNV con el objetivo de realizar la conversión.

La instalación en el vehículo estará a cargo del personal idóneo calificado que haya sido adiestrado e instruido sobre el tema específico, para lo cual deberá poseer el certificado que acredite su entrenamiento por una institución educativa autorizada y certificada por el Comité Coordinador de GNV y ser evaluado por un representante del taller.

Los talleres de instalación deberán contar por lo menos con un técnico instalador de equipos de conversión a GNV adiestrado por un representante técnico del Proveedor de Equipo Completo, el cual deberá contar con la certificación del Comité Coordinador de GNV.

Los Talleres de Conversión deberán instalar el equipo completo proveniente de los Proveedores de Equipos Completos con los que tenga vinculación por contrato, siguiendo las instrucciones de los mismos, y cumpliendo lo especificado en el siguiente procedimiento:

Las cláusulas contenidas en estos requerimientos y especificaciones serán aplicables a:

a. Los automotores que poseen cilindros para GNV instalados en forma fija, aptos para ser recargados en estaciones de compresión y reaprovisionamiento.
b. Los Talleres de Conversión de Vehículos de combustibles líquidos a Gas Natural Vehicular.
c. Los vehículos duales: hidrocarburos líquidos - GNV.
d. Para los automotores construidos para actuar exclusivamente con GNV por diseño, o por modificación del original.

4.1 Especificaciones Generales.

4.1.1 Los cilindros a instalar en el automotor para alimentar al sistema de GNV, serán de modelos homologados y certificados por la SEIC.
Cumplirán con lo indicado por los requerimientos, códigos y/o especificaciones utilizadas y con todos los requisitos que correspondan enunciados en la presente Resolución.

4.1.2 El sistema de alimentación que se emplee en los vehículos podrá ser a GNV exclusivamente, o bien, dual.

En este último caso el equipo original para combustible líquido se complementará con los componentes necesarios: cilindros, válvulas, tuberías, piezas de acople, regulador, mezclador, etc., y el sistema selector con válvulas solenoides, a efectos de que el automotor pueda operar alternativamente con GNV, regulado al valor necesario, conforme al diseño del mezclador.

4.1.3 Todos los componentes que constituyen el sistema de alimentación de GNV al motor serán de modelo aprobado por fabricantes con su sello de garantía, diseñados para operar con GNV en sistemas de carburación o inyección para automotores.
Los componentes podrán reinstalarse en otro automotor, para ello deberán encontrarse en buen estado de uso y funcionamiento.

4.1.4 Los cilindros para GNV serán de instalación fija en el automotor. No se permitirá el uso de recipientes intercambiables.

La capacidad de llenado será indicada por la presión de un manómetro, la que no deberá exceder de 200 bar., a la temperatura de 15 + 1°C.

4.1.5 Cualquier accesorio, componente, equipo o material usado en una instalación deben ser del tipo y capacidad aprobada para los objetivos específicos para los cuales serán empleados.

4.2 Instalación de Equipos Completos para GNV en Automotores.

4.2.1 Cilindros para GNV.
Los cilindros para GNV a instalar en el automotor deberán:

4.2.1.1 Estar construidos para operar a una presión normal de 200 bar. (con una tolerancia hasta 205 bar.).

4.2.1.2 Estar certificados por la SEIC.

4.2.1.3 Una vez instalados, no ser modificados ni alterados.

4.2.2 Equipamiento de los cilindros para GNV.

4.2.2.1 Válvula de accionamiento manual.

El sistema de llenado del cilindro en el vehículo deberá estar equipado con una válvula de accionamiento manual, a instalar a la entrada de el/los cilindro/s.

4.2.2.2 Dispositivo de seguridad por alivio de presión.

Todo cilindro de acero para GNV, en función de su longitud, tendrá en uno o sus dos extremos, un dispositivo de seguridad del tipo combinado: disco estallador por presión de 340 bares y tapón fusible para que funda a 100°C., nominal + 4°C.

Cuando la longitud del cilindro no sea superior a 1650 mm (no se considera la zona de boquilla) el dispositivo de seguridad estará colocado en la válvula de maniobra con la que se provee cada cilindro.

Cuando la longitud del recipiente supere el valor antes indicado, deberá contener en un orificio calibrado practicado en el culote, una pieza roscada unida con el dispositivo de seguridad combinado ya descrito.

4.2.2.3 Manómetro.

Todo sistema de combustible con GNV deberá estar equipado con un manómetro, que indique la presión de almacenamiento, además de tener conexiones con el conmutador instalado en la parte interior del vehículo para control constante del usuario.
El manómetro se ubicará próximo a la boca de carga, de modo que resulte visible durante la operación de reabastecimiento. No se admitirán tuberías de alta presión dentro de la cabina. Todo indicador de carga que se coloque en el habitáculo deberá ser un instrumento repetidor accionado eléctricamente.

4.2.2.4 Válvula de retención.

El sistema de llenado del cilindro en el vehículo deberá estar equipado con una válvula de retención, la que evitará el flujo de retorno del gas, desde el cilindro a la conexión de llenado.

4.2.2.5 Compatibilidad de los materiales.

Los accesorios montados directamente en los cilindros deberán ser de un material compatible electroquímicamente con el correspondiente al recipiente de GNV.

4.2.3 Instalación de los cilindros para GNV en los vehículos.

4.2.3.1 Un recipiente para GNV no deberá ser instalado sobre el techo del vehículo ni dentro del compartimiento del motor.

4.2.3.2 Un recipiente para GNV deberá ser instalado de acuerdo con las especificaciones del fabricante y conforme a:

a. En forma permanente y con anclaje adecuado a efectos de evitar su desplazamiento, resbalamiento o rotación.
b. De modo de no producir esfuerzos indebidos sobre el recipiente, y sobre accesorios vinculados a él.
c. De manera de evitar un debilitamiento significativo de la estructura del vehículo. Si a criterio del fabricante del automotor fuese necesario reforzar aquella, deberán adicionarse los elementos establecidos, con la ubicación y características que aquel indique.
d. De modo que la fuerza necesaria para separar el recipiente del vehículo, no sea menor que:

I. Veinte veces el peso del recipiente lleno, en la dirección longitudinal del vehículo.

II. Ocho veces del recipiente lleno, en cualquier otra dirección.

4.2.3.3 Los requisitos de la cláusula a. del punto 4.2.3.2 se estimarán cumplidos si la instalación se ajusta a lo siguiente:

a. Para recipientes de hasta 100 Kg. de peso.

Estar fijado al vehículo con dos flejes como mínimo, que tengan no menos de 30 mm de ancho y un espesor que le confiera una resistencia equivalente a la de una barra de acero común de 90 mm2 de sección. Los bulones a utilizar serán de 10 mm de diámetro.

b. Para recipientes de más de 110 Kg. de peso.

Estar fijado al vehículo con dos flejes como mínimo, que tengan no menos de 45 mm de ancho y un espesor que le confiera una resistencia equivalente a la de una barra de acero común de 225 mm2 de sección. Los bulones a utilizar serán de 12 mm de diámetro.

c. Cuando se utilicen más de dos flejes, el área total de la sección de los mismos será por lo menos igual a la de dos flejes, de los arriba especificados.

d. Cuando la fijación al vehículo sea por medio de ménsulas y bulones, se usarán como mínimo cuatro bulones de acero de resistencia equivalente.

4.2.3.4 Las cargas por eje resultantes del peso propio del vehículo, más el equipo completo de GNV y la carga útil (la que podrá ser variada con respecto a la original), no deberán sobrepasar la especificada por el fabricante del vehículo.

4.2.3.5 Cuando un recipiente esté localizado dentro de un compartimiento que está diseñado, o puede ser usado para el transporte de pasajeros:

a. El extremo del cilindro que contiene la válvula y demás accesorios deberá encerrarse dentro de una caja resistente, la que deberá ventear al exterior del vehículo.

b. El recipiente deberá ser instalado de acuerdo a las cláusulas a, .b, c y d del punto 4.2.3.2.

c. El disco de estallido deberá ventear por un tubo de acero, directamente al exterior del vehículo.

4.2.3.6 Cuando un recipiente esté localizado dentro de un compartimiento que no está diseñado, o no puede ser usado para el transporte de pasajeros:

a. El extremo del cilindro que contiene la válvula y demás accesorios deberá encerrarse dentro de una caja resistente (metal), la que deberá ventear al exterior del vehículo, o bien el compartimiento deberá ser sellado con respecto al de pasajeros; y deberá tener una apertura para ventilación, con área libre no menor de 1,100 mm2, localizada en el nivel más alto posible.

b. El recipiente deberá ser instalado de acuerdo con los requisitos de las cláusulas a, b, c y d del punto 4.2.3.2.

c. El disco de estallido deberá ventear por un tubo de acero, directamente al exterior del vehículo.

I. Podrán utilizarse bolsas flexibles construidas con material no inflamable o auto extinguible. Las mismas deberán estar protegidas o de lo contrario instaladas en sitios que las preserven de daños provocados por objetos, la abrasión, etc.

II. Expulsarán hacia la parte inferior del automotor el gas canalizado a través de conductos semirrígidos de idéntico material al usado en a del numeral 4.2.3.6, con sección no menor de 1,100 mm2. No deberán descargar en la zona de guardalodos.

4.2.3.7 Respetando la cláusula a. del punto 4.2.3.2., un recipiente localizado en el exterior del vehículo deberá:

a. Ser instalado conforme a lo especificado en b y c del punto 4.2.3.2.

b. No proyectarse por sobre el punto más alto del vehículo.

c. No proyectarse por fuera de los costados del vehículo.

d. No proyectarse por delante del eje delantero

e. Tener las válvulas y conexiones del recipiente protegidas contra daños motivados por contactos con objetos estacionarios u otros objetos sueltos en las rutas.

f. Estar ubicado por lo menos a 50 mm del caño o sistema de gases de escapes.

g. Cuando esté instalado longitudinalmente poseer un medio adecuado para absorber y transmitir a la estructura del vehículo, cualquier embestida.

h. No afectar negativamente las características del manejo del vehículo.

4.2.3.8. Cuando un recipiente sea instalado entre los ejes del vehículo, la distancia mínima al suelo, considerando el vehículo cargado con la máxima carga establecida, tomada desde el cilindro o desde cualquier accesorio, el que estuviese más bajo, no debe ser menor de:

a. 175 mm para vehículos con distancia entre ejes menor o igual a 3,175 mm.
b. 225 mm para vehículos con distancia entre ejes mayor de 3,175 mm.

4.2.3.9 Cuando un recipiente está instalado detrás del eje trasero y por debajo de la estructura, la distancia mínima al suelo considerando el vehículo cargado con la máxima carga establecida tomada desde el cilindro o desde cualquier accesorio, el que estuviese más bajo, no debe ser menor de:
a. 200 mm y para vehículo con saliente trasera de hasta 1,125 mm.
b. 0.18 veces la distancia entre la línea central del eje posterior y la línea central del fondo del recipiente, cuando éste está instalado a más de 1,125 mm detrás de la línea central del eje trasero.

4.2.3.10 El material de cada pieza en contacto con el recipiente será electroquímicamente compatible con el del cilindro. Además se cumplirán con las siguientes normas:

a. Corrosión según la norma ASTM B 117.
b. Resistencia a los hidrocarburos, según la norma ASTM D 471.
c. Dureza, norma ASTM D 2240.
d. Resistencia a la acción del agua, norma ASTM D 471.
e. Resistencia a la tracción ASTM E 8.

4.2.4 Tuberías, cañerías y mangueras del sistema de carburación o de inyección.

4.2.4.1 Deberán construirse de modo que toleren una presión de:

a. 4 (cuatro) veces la presión de trabajo, cuando se hallen ubicadas aguas arriba de la primera etapa de regulación.
b. 5 (cinco) veces la presión de trabajo cuando se hallen ubicadas aguas abajo de la primera etapa de regulación.

4.2.4.2 El material de construcción a emplear, deberá ser resistente a la acción química del gas y a las condiciones de operación, responderán a la Norma ANSI B 31-3 ó similar.

4.2.4.3 Serán del tamaño adecuado a efectos de proveer el flujo de gas requerido conforme a las características del automotor en el que se implemente el sistema.
4.2.4.4 Las cañerías y accesorios deberán estar limpias y libres de recortes, residuos de la operación de fileteado, escamas u otro tipo de suciedad o defecto.

4.2.4.5 Los bordes extremos de cañerías y tuberías deberán estar prolijamente escariados.

4.2.4.6 Las cañerías y accesorios deberán ser montados en forma segura y soportada para compensar vibraciones por medio de abrazaderas de metal, protegidas por galvanizado u otro sistema o tratamiento equivalente. Podrán estar amarradas por bandas de nylon u otro producto de idéntica resistencia y reacción neutra. La distancia entre piezas de amarre no será mayor de 600 mm.

4.2.4.7 Las tuberías para la conducción de GNV deberán seguir el recorrido práctico más corto, entre los cilindros y el mezclador, compatible con su flexibilidad; y deberán estar protegidas contra daños o roturas debido a choques, esfuerzos excesivos o desgaste por rozamiento. Deberán ser encamisadas cuando resulte necesario.

4.2.4.8 No estarán ubicadas en canales que contengas las tuberías de gases de escape y los materiales serán resistentes a la corrosión o deberán tener un tratamiento adecuado que garantice su comportamiento en medios corrosivos.

4.2.5 Juntas y conexiones.

4.2.5.1 Rosca en boquilla de cilindros de acero. Será hembra, cónica interna del tipo métrica según N/DIN 477 ó N/UNI 339 ó N/BS 341 ó del tipo no métrico según N/ANSI B-57.1.

4.2.5.2 Rosca en válvula para roscar en boquilla de cilindros de acero. Será macho, cónica, externa de tipo métrico según N/DIN 477 ó N/UNI 339 ó N/BS 2539 ó del tipo no métrico según N/ANSI B-57.1.

4.2.5.3 Rosca en boca de salida de válvula indicada en 4.2.5.2 será hembra, cilíndrica, inferior 12mm x 1 pulgada según N/DIN 2353 ó UNI 4535-64 ó SAE J 403 H con buje rosca externa, macho y orificio de diámetro acorde al tubo usado y pieza bicono intermedia.

4.2.5.4 Rosca en boquilla de cilindros de Aluminio cumplirá la Norma C.G.A. 1125-12 UNF-2A.

4.2.5.5 El sellante, cuando resulte necesario su uso, deberá aplicarse solamente en la rosca macho de la cañería; y deberá estar aprobado respondiendo a los requisitos de una norma de reconocido prestigio internacional.

4.2.6 No está permitido realizar:

4.2.6.1 Conexiones ubicadas en lugares poco accesibles.

4.2.6.2 La ubicación de tuberías o cañerías donde pueda acumularse gas por pérdidas no detectadas.

4.2.6.3 El enchufe de manguitos, y utilizar materiales diferentes al bronce o al acero.

4.2.6.4 Uniones utilizando cañerías o tuberías que contienen rosca derecha e izquierda en la misma pieza.

4.2.6.5 El curvado de cañerías o tuberías, donde dicha operación debilite a aquellos elementos.

4.2.6.6 Empalmes utilizando niples cerrados o muy próximos unos de otros.

4.2.6.7 Cortes en la estructura, reduciendo su resistencia, con el propósito de instalar cañerías, tuberías o mangueras y desviándolos del objetivo para el cual fueron diseñadas.

4.2.6.8 Reparaciones de defectos en la línea que canaliza el GNV. Todo elemento con fallas deberá ser reemplazado.

4.2.7 Componentes del sistema de carburación y de inyección.

4.2.7.1 Las válvulas de cierre manual, los selectores para combustible, las válvulas solenoides, las válvulas de retención, la de entrada para la recarga, las de cierre automático, los reguladores de presión y los mezcladores/carburadores empleados como componentes del sistema de carburación con GNV, deberán cumplir con los requisitos mínimos especificados por la SEIC, o una norma internacional equivalente, que resulte aceptada por la SEIC.

Debe instalarse una válvula de cierre manual en un lugar que permita aislar del cilindro (o cilindros), el resto del sistema; y deberá estar protegida contra golpes o choques.

4.2.7.2 Una válvula automática debe ser instalada aguas debajo de la válvula de cierre manual, a fin de que aquella evite el flujo de gas al motor cuando éste deje de funcionar o no esté vinculado el encendido.

4.2.7.3 Cuando se trata de vehículos duales, el medio para seleccionar el combustible deberá ser instalado tan próximo como resulte práctico, al punto de inyección; y para operarlo deberá estar fácilmente accesible desde el asiento del conductor.

Para dichos vehículos, deberá instalarse en la línea para el combustible, una válvula accionada eléctricamente, que cierre evitando el flujo de liquido al motor, cuando la línea de éste ha sido conectada con el suministro de GNV.

4.2.7.4 Un regulador de presión debe ser instalado en forma segura y en lugar accesible. Debe estar protegido de golpes, de excesivo calor y de equipo e instalaciones eléctricas.

4.2.8 Sistema eléctrico.

Las baterías estarán ubicadas en el lugar donde no se produzcan salpicaduras de su electrolito sobre cualquier componente del circuito de GNV, y no provoquen cortocircuitos entre cables y terminales, que puedan poner en peligro el sistema.

4.2.9 Motor.

En el caso que la conversión de un vehículo para consumir gas natural, implique la modificación o no de su motor, deberá verificarse en los ensayos sobre prototipos, una adecuada confiabilidad operativa.

4.2.9.1 Temperatura de los gases de escape.

En los ensayos de funcionamiento de los motores convertidos para consumir GNV, se deberá verificar que las máximas temperaturas de los gases de escape no superen los límites recomendados por los fabricantes de motores, teniendo en consideración que las elevadas temperaturas no sólo dañan los materiales de las zonas calientes del motor, sino que, además, provocan mayor emisión de contaminantes en los gases de escape.

4.2.10 Procedimiento de conversión y sistema de Identificación y Control.

Los Talleres de Conversión que hayan sido autorizados por la SEIC deberán verificar la correcta conversión de los vehículos y aplicar el siguiente procedimiento:

4.2.10.1 El propietario del vehículo deberá dirigirse a un Taller de Conversión autorizado por la SEIC a realizar la conversión de acuerdo a su conveniencia técnica y económica.

4.2.10.2 Una vez realizada la conversión de acuerdo a los parámetros estipulados en el presente reglamento, el Taller deberá extender un certificado de garantía por el kit, el cilindro y el trabajo realizado, demostrando la legalidad de la procedencia del equipo instalado.

4.2.10.3 Adicionalmente el Taller de Conversión instalará en el vehículo el chip de identificación y control.

4.2.10.4 El Taller de Conversión procederá a la habilitación del chip de identificación y control, habilitando el vehículo para realizar la recarga de GNV en cualquier estación del país, e introduciendo los datos al sistema controlado por la SEIC.

4.2.11 Adecuación del modelo y manual del usuario.

4.2.11.1 El Taller de Conversión realizará la adecuación al modelo de vehículo al cual se destina el kit garantizando el correspondiente funcionamiento. Para esto el proveedor y el taller de conversión, deberán asegurar y corroborar mediante ensayos los aspectos intrínsecos del funcionamiento, dado que los aspectos de seguridad también están contemplados.

4.2.11.2 También el Taller de Conversión debe facilitar al propietario del vehículo con cada kit de conversión, un manual destinado al usuario en el que se explicará en manera simple, concisa y completa los aspectos para uso y mantenimiento del vehículo convertido. Igualmente contendrá los conceptos sobre características del GNV, las recomendaciones de seguridad y emergencias.

4.2.12 Reinstalación de los cilindros.

Será realizado en un Taller de Conversión autorizado, luego de efectuada la prueba hidráulica. Durante el proceso de habilitación o rehabilitación de la conversión del vehículo, el Taller de Conversión deberá verificar la ausencia de fugas, buen estado y funcionamiento de la válvula del cilindro en las condiciones de servicio. Cuando el cilindro sea reinstalado en el vehículo de donde fue desmontado se procederá a confeccionar una nueva documentación, respetando el número de control original.

4.2.13 Responsabilidad del Taller de Conversión.

El Taller de Conversión deberá tener vinculación contractual con los fabricantes de kits o importadores de kits y cilindros a efectos de:

4.2.13.1 Contar con la provisión segura de kits de conversión y cilindros.

4.2.13.2 Asegurar asesoramiento técnico, para la instalación, mantenimiento, reparación continua y actualizada.

4.2.14 Ensayos a realizar.

4.2.14.1 Después de efectuado el montaje del equipo completo sobre el automotor conforme lo indica en el esquema correspondiente el productor del equipo, se realizará una verificación por prueba neumática a 200 bar, empleando aire o gases inertes hasta la salida del regulador a efectos de comprobar si no hay fugas a través de las conexiones.

En el tramo de baja presión se realizará la verificación al doble de la presión regulada.

4.2.14.2 Verificada la estanqueidad de las conexiones, un representante del taller acompañado por un representante del Comité Coordinador de GNV, procederán a cargar el o los cilindros con GNV, previa purga del aire o gases inertes en el sistema y realizará una demostración de manejo para instruir al usuario. Obviamente procederá a poner en marcha, variar regímenes de marcha, acelerando y desacelerando en repetidas oportunidades e igualmente efectuando el cambio alternativo de combustible gaseoso líquido y viceversa.

4.2.14.3 El Taller de Conversión verificará aleatoriamente el funcionamiento de los vehículos convertidos a GNV.

Artículo 5.- Procedimiento de Instalación de Sistemas de Conversión de GNV en Vehículos de Transporte Pasajeros y Carga.

5.1 Montaje de Cilindros.

a. Cuando los cilindros estén ubicados entre los ejes del vehículo, la distancia mínima del suelo, tomada desde la parte inferior del sistema de GNV, con el vehículo cargado con la carga máxima establecida por el fabricante, no podrá ser menor de 300 mm., ni constituirse en la parte más baja de la carrocería.
b. Cuando se ubiquen cilindros por detrás del eje trasero, considerando el vehículo cargado con la máxima carga establecida, sus planos extremos deberán ubicarse a una distancia no inferior a 500 mm. respecto del borde extremo de la carrocería, y por encima del ángulo de despegue de la unidad, que será función de la altura del paragolpes trasero fijada por la legislación vigente.

c. Para la protección de los cilindros, ubicados según la figura No. 1, contra impactos en el cruce de badenes, desniveles en caminos u objetos sueltos en las rutas, etc., deberán preverse dos perfiles de resistencia adecuada en la parte inferior del equipo.
d. El almacenamiento deberá ser dividido en conjuntos de no más de cuatro (4) cilindros conectados en paralelo, y cada uno de estos conjuntos deberán conectarse a un bloque colector.
e. En la unión entre el bloque colector y la tubería principal se intercalará una válvula automática que bloquee la salida de gas ante cualquier rotura del sistema de tuberías.
f. El montaje del conjunto de no más de cuatro cilindros, según lo señalado en la figura No. 2, que forma parte de la presente Resolución, se efectúa a fin de posibilitar el funcionamiento de las válvulas de exceso de flujo de los cilindros, en caso de producirse la rotura de alguno de los conductos que unen los cilindros con el bloque colector.
g. De ser necesaria otra disposición del conexionado de cilindros, ésta debe cumplir con el nivel de seguridad del sistema propuesto por la figura No. 2.
h. La distancia mínima entre los cilindros y la parte lateral de la carrocería no podrá ser inferior a 100 mm.
i. Los cilindros poseerán anclajes para resistir esfuerzos equivalentes a 8 veces el peso del recipiente lleno, en cualquier dirección.
j. Para fijar el anclaje en cada punto se dispondrán dos bulones, dimensionados en forma tal que cada uno de ellos resiste la carga total de la unión.

5.2 Tubería y accesorios.

a. Tanto las válvulas como las tuberías y demás accesorios ubicados por debajo del uso de los vehículos, deberán poseer una protección mecánica contra el impacto o partículas despedidas por las ruedas.
b. Se deberán verificar las secciones críticas de pasaje de fluido en válvulas y accesorios, de modo que no se afecten la carga y consumo de GNV, de acuerdo a las prestaciones de servicio a las que estarán sometidas.
c. La válvula de carga deberá ubicarse en un lugar seguro, en la zona del motor o en el lateral derecho de la carrocería, a una distancia no menor de 250 mm del borde extremo de la carrocería.

d. En el caso de válvulas, boca de carga, accesorios u otro tipo de partes que se ubiquen en los laterales del chasis, deberán ubicarse a una distancia no menor de 250 mm del borde extremo de la carrocería. Además llevarán refuerzos estructurales que aseguren la protección de la instalación del equipo de GNV.
e. De proponerse otro sistema de carga, su aprobación quedará sujeta a la evaluación de su diseño y confiabilidad operativa por la SEIC, quien expedirá el certificado correspondiente.

5.3 Carrocería.

a. Toda la zona donde está ubicado el sistema de GNV deberá ser hermética, con respecto al habitáculo o zona destinada a pasajeros y carga.
b. Los faldones laterales deberán ser ventilados, ubicando en ambos lados de la carrocería rejillas o perforaciones fijas, a una distancia máxima de 120 mm por debajo del piso, en toda la longitud que ocupen los cilindros, a fin de evitar la formación de bolsones de gas, ante posibles fugas (Figura Nº I).
c. Idéntico criterio deberá emplearse en el área del motor en todo el ancho del vehículo, ubicando la ventilación en la parte más alta del vano del motor.

5.4 Prueba Hidráulica.

Esta actividad será realizada por los Talleres de Conversión.

Luego del montaje completo del equipo de conversión, y de no existir la posibilidad de la prueba neumática a 200 bar., según lo indicado en los requerimientos mínimos del Kit completo de conversión, se sustituirá la misma con un ensayo hidráulico con el siguiente procedimiento.

5.4.1 Cargar a través de la válvula de carga con gas inflamable odorizado, a 4 bar. manométricos, a través de la válvula de carga, verificando que no existan fugas.

5.4.2 Cierre de las válvulas de los cilindros de almacenamiento.

5.4.3 Desconectar lentamente la conexión de alta presión de entrada al regulador de GNV, para permitir el venteo del Gas de Prueba existente en el sistema de tuberías.

5.4.4 A través de la conexión de alta presión desconectada, inyectar el líquido hidráulico y proceder a elevar la presión lentamente, hasta alcanzar en varias etapas la presión de prueba de 300 bar., manteniendo el sistema presurizado durante cinco minutos, verificando en ese lapso la ausencia de perdidas o alteraciones en la instalación.

5.4.5 Reducir lentamente la presión y luego purgar la cañería, desalojando el fluido hidráulico por medio del gas de prueba remanente en los cilindros, cuidando que la presión dentro de todos los cilindros se ecualice en un valor levemente superior a la presión atmosférica, para evitar el ingreso de aire al sistema.

5.4.6 Reinstalar en forma cuidadosa la conexión de alta presión al regulador, y alguna otra conexión que fuera necesaria accionar para eliminar totalmente el fluido hidráulico.

5.4.7 Al efectuarse la primera carga con GNV, se deberá verificar la ausencia de fugas en todo el recorrido de la instalación, incluida la etapa de baja presión y el carburador propiamente dicho, antes de poner en marcha el motor.

5.5 Contaminantes.

Se entiende por contaminantes de la atmósfera al monóxido de carbono CO, los hidrocarburos HC, los óxidos de nitrógeno NOx, las partículas en suspensión y humos emanados de los vehículos.

5.5.1 Los gases de escape de los motores que consumen GNV deberán estar dentro de los siguientes límites:

Niveles admisibles.

Contaminante	CAPC mg/m3	CAPL mg/m3
Partículas en suspensión	0.500	0.150
Monóxido de carbono [1]	5.00	3.00
Oxido de nitrógeno	0.40	0.10
Anhídrido sulfuroso	0.50	0.03
Plomo (Pb)	0.01	0.001
Oxidantes en ozono	0.10	0.03

CAPC - concentración admisible para períodos cortos de 20 min.

CAPL - concentración admisible para períodos largos de 24 hrs.

5.5.2 El vehículo convertido a GNV deberá por lo menos cumplir con uno de los siguientes límites de emisión:

5.5.2.1 Para vehículos convertidos de gasolina a GNV:

a) Monóxido de carbono.
Máx. 4% en volumen de los gases de escape hasta que se establezca un nuevo límite en la normativa medioambiental vigente en el país.

b) Hidrocarburos.
Máx. 0.10% en peso de la masa de combustible consumidos por el motor hasta que se establezca un nuevo límite en la normativa medioambiental vigente en el país.

5.5.2.2 Para vehículos convertidos de diesel oil a GNV

a) Humos negros.
Máx. 4 de la escala Bacharach hasta que se establezca un nuevo límite en la normativa medioambiental vigente en el país.

5.5.3 Los niveles admisibles serán revisados a medida que las mejoras tecnológicas se produzcan.

Artículo 6.- Costo de la Conversión al Sistema de Combustión a GNV.

El costo por el servicio de conversión del sistema de combustión a GNV será asumido por el propietario del vehículo, de ser el caso, y fijado por el Taller de Conversión Autorizado de acuerdo a los criterios de libre mercado.

Artículo 7.- De las Garantías.

7.1 Realizado el montaje y verificados todos los aspectos de seguridad que la legislación vigente exige, el titular del Taller de Conversión extenderá a nombre del propietario del vehículo, un certificado de garantía por el trabajo de montaje, que completa la garantía otorgada por el proveedor del equipo completo (PEC) en los aspectos: calidad y funcionamiento. Una misma planilla contendrá ambas garantías certificadas por parte de sus responsables.

7.2 La garantía por el montaje del equipo completo, estará abierta como mínimo hasta que el vehículo complete los primeros 25,000 km de recorrido. El Taller de Conversión que otorgó la garantía deberá efectuar, cuando el vehículo alcance los 25,000 km, la verificación de todos los aspectos de seguridad y funcionamiento del sistema de GNV instalado y efectuadas las reparaciones correspondientes concluirá el período de la garantía por instalación. La garantía otorgada por el proveedor permanecerá hasta el vencimiento del certificado entregado por el fabricante del sistema de conversión (kit de conversión).

7.3 El certificado de garantía extendido por el titular del Taller de Conversión, contendrá entre otros:
a. Todos los datos sobre el vehículo y sobre cada uno de los componentes del equipo completo.
b. El Registro Individual otorgado por la SEIC a los respectivos proveedores de equipos completos (PEC) en virtud de haber cumplido con los requerimientos mínimos establecidos para esa actividad, y en los reglamentos vigentes.
c. La matrícula otorgada al equipo completo (expedido por la SEIC) para su fácil identificación.

d. Se indicará la fecha en que fue concluida la instalación del equipo completo y las correspondientes a las revisiones anuales, se fijará un período máximo de quince días a partir de cumplido cada año para verificación anual. Asimismo, las fechas para las repruebas en función de lo establecido en los requerimientos mínimos para los cilindros de acero contenedores de GNV.

7.4 El Taller de Conversión deberá entregar al usuario del vehículo el Manual de Instrucciones, Operación y Mantenimiento provisto por el proveedor de equipos completos (PEC).

Artículo 8.- Obligaciones de los Talleres de Conversión.

8.1 Los Talleres de Conversión deberán llevar un control de:

a. Los vehículos en los que se les instale un equipo completo para GNV para funcionar como vehículos bifuel o duales.
b. Los vehículos a los que se les introduzcan modificaciones para que puedan funcionar como vehículos dedicados, en el entendido que un vehículo dedicado es aquel que fue fabricado para funcionar exclusivamente con Gas Natural.
c. Registro de los propietarios de los vehículos; asimismo, mantener una copia documental de los componentes del equipo de conversión que garantice la procedencia legítima de cada uno de ellos.
d. La garantía abierta hasta 25,000 Km. y el cierre de la misma.
e. Copia de los certificados originales y de los certificados renovados anualmente (el original de éste último se entregará al usuario del vehículo).
f. Las revisiones quinquenales para los cilindros de GNV.

8.2 Los Talleres de Conversión autorizados deberán ajustarse a las siguientes instrucciones y a las impartidas por los proveedores de equipos completos (PEC):

a. No realizar reparaciones que afecten la integridad de los cilindros ni de los accesorios. Las reparaciones en los talleres se limitarán a realizar cambios de tuberías deterioradas y de accesorios completos cuya operación no resulte satisfactoria.

b. Antes de ingresar el vehículo al taller, interrogar al usuario sobre las posibles anomalías y procurar verificarlas, ya sea por ruidos raros o falta de respuesta o deficiencia en las mismas al variar el régimen del vehículo. Una vez ingresado el vehículo al taller se procederá a cerrar las válvulas de los cilindros de gas.
c. El vehículo a reparar no deberá colocarse cerca de fuegos abiertos, fuentes de calor ni otros focos de ignición.
d. Cuando haya que utilizar eventualmente el soplete para facilitar alguna operación próxima al cilindro contenedor de GNV, debe previamente procederse al vaciado, quemando el gas en instalación al efecto (chimenea de quemado) e inertización del recipiente.
e. Todo vehículo que haya sido llevado al taller por problemas de fugas, no podrá ser nuevamente puesto en servicio hasta que aquellas hayan sido eliminadas y verificada la ausencia de las mismas con solución jabonosa u otro medio eficaz.

8.3 Los Talleres de Conversión que realicen reparaciones deberán llevar un archivo adecuado en el mismo local, en el que se irá registrando las reparaciones y componentes completos que se recambien en cada vehículo equipado para funcionar con GNV y las fechas correspondientes. En el archivo deben figurar todos los datos y número de certificado, para fácil identificación de los vehículos (estos datos servirán a los fines estadísticos que se puedan solicitar por la entidad competente).

8.4 Entrega a otro (s) taller (es) de información sobre las conversiones, arreglos o mantenimiento realizados, en caso de que algún usuario de estos servicios opte por cambio de taller, en un plazo no mayor de tres días hábiles a partir de su solicitud.

Artículo 9.- Obligaciones del Usuario del Vehículo con GNV.

9.1 El Taller de Conversión entregará el Manual de Instrucciones de Operación y Mantenimiento suministrado por el proveedor de equipos completos, donde deberá informar al usuario en forma destacada los períodos de inspecciones y repruebas, así como recomendar cumplir las instrucciones sobre manejo, estacionamiento, lugar de reparaciones y sobre eventuales percances. Será obligación del usuario cumplir con tales recomendaciones.

9.2 Cumplir con el mantenimiento del equipo de alimentación a GNV que forma parte del equipo completo instalado en el vehículo, de acuerdo a lo especificado en el Manual de Operación y Mantenimiento entregado por el PEC.

9.3 En caso de problemas de funcionamiento por efecto de anomalías en el sistema de alimentación, el usuario deberá llevar el vehículo para ser reparado en el Taller de Conversión donde originalmente fue instalado o en los otros que trabajen con la marca de accesorios que forman parte del equipo completo de conversión, en el entendido de que durante el período de garantía sólo el Taller de Conversión donde se instaló el equipo está obligado a realizar las reparaciones gratuitamente.

Artículo 10.- Guía para las Revisiones Anuales.

10.1 Los Talleres de Conversión, antes de renovar el certificado, procederán a realizar las siguientes comprobaciones:

a. Chequeo con el certificado original a efectos de comprobar que el equipo completo montado en el vehículo está compuesto con los mismos elementos originales.
b. Verificar que el vehículo posee la identificación (chip electrónico) que lo habilita para operar con GNV.
c. Examinar el montaje del cilindro, que no haya sido alterado, deteriorado por el uso, o cambiado con respecto al original.
d. Examinar que cada uno de los componentes esté instalado de manera segura, incluyendo a las tuberías de alta y baja presión; y que estén ubicados en los sitios originales; así como el estado y grado de corrosión si se hubiera producido.
e. Asegurarse que no hayan fuentes de ignición en los compartimentos y zonas aledañas a la instalación.
f. Verificar que no haya fugas en los empalmes o uniones.
g. Verificar que los elementos de cierre actúen herméticamente.
h. Comprobar que el funcionamiento del sistema responda a las características originales.
i. Verificar que los controles ubicados en el tablero del vehículo respondan a las exigencias para los cuales fueron montados.
j. Verificar que las exigencias sobre ventilación en las distintas zonas de instalación no hayan sido alteradas.

10.2 En el caso de accidentes, donde haya presunción que el equipo completo de conversión ha sido dañado de manera que afecte la seguridad, el Taller de Conversión con el PEC evaluarán la magnitud de los mismos para las correcciones necesarias.

Artículo 11.- Reparaciones que No Involucran al Sistema con GNV.

11.1 Toda reparación ajena al sistema con GNV, como los trabajos de carrocería, pintura, otros, podrán hacerse en cualquier taller, con la salvedad que el dueño del vehículo debe alertar a los miembros del taller que se trata de un vehículo propulsado a gas natural seco y deberán cumplir las indicaciones y guías del Manual de Instrucciones, Operación y Mantenimiento que les facilitará el propietario del vehículo.

11.2 Ingresado el vehículo al taller se procederá a cerrar las válvulas de los cilindros que almacenan gas.

Artículo 12.- De la Vigilancia.

12.1 El Comité Coordinador de GNV de la SEIC a través del Sistema de Control de Expendio de GNV inspeccionará todos aquellos aspectos de su competencia indicados en el Reglamento de GNV (Resolución No. 121 – 07), en forma explícita o implícita sobre los talleres y las operaciones de montaje y reparación; y al margen de los controles sobre aspectos que les compete y que dispongan efectuar otras entidades competentes.

12.2 La SEIC tendrá a su cargo la vigilancia e inspección de todo lo relativo al uso del GNV en los vehículos, para lo cual realizarán las acciones que estime correspondientes.

Artículo 13.- De las Sanciones.

La violación a las disposiciones de esta Resolución será sancionada, discrecionalmente, por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, de la manera siguiente:

a) Suspensión de la licencia para operar hasta por 30 días;
b) Suspensión de la licencia para operar hasta por 60 días;

c) Revocación definitiva de la licencia y del Registro en el Sistema de Control de Expendio de GNV.

Las sanciones señaladas, podrán ser adoptadas independientemente de las acciones legales que procedan.

Art. 14.- Habilitación de la Licencia.

En caso de suspensión, la licencia para operar como estaciones de expendio y consumidores directos de GNV podrá ser habilitada por la SEIC una vez cumplidos los siguientes requisitos:

a) Presentación de solicitud, evidenciando que se han subsanado las causas que motivaron la suspensión, lo cual estará sujeto a la comprobación de la SEIC;

b) Pago de la tasa equivalente al duplo del valor correspondiente a la renovación del tipo de licencia suspendida.

DADA en Santo Domingo, D.N., Capital de la República Dominicana a los 03 días del mes de marzo del año 2009.

Lic. José Ramón Fadul
Secretario de Estado

REPÚBLICA DOMINICANA
Secretaría de Estado de Industria y Comercio
Santo Domingo, República Dominicana

"AÑO DEL CENTENARIO DEL NATALICIO DE JUAN BOSCH"

Resolución No. 26-09. Requisitos para el diseño, construcción y operación de estaciones de expendio de Gas Natural Vehicular (GNV), ampliación, y/o modificación de estaciones de servicio existentes y consumidores directos de GNV

EL SECRETARIO DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO:

CONSIDERANDO: Que el Decreto No. 264–07 declara de Interés Nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental, debiendo el Estado promover su utilización masiva incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos;

CONSIDERANDO: Que mediante Resolución No. 121–07, el Secretario de Estado de Industria y Comercio, aprobó el Reglamento de Gas Natural Vehicular;

CONSIDERANDO: Que mediante Resolución No. 1–08, emitida por el Secretario de Estado de Industria y Comercio, se aprobó el Reglamento de Procedimientos para el Otorgamiento de Licencias para las Actividades Relacionadas con la Comercialización de Gas Natural;

CONSIDERANDO: Que conforme con lo establecido en el numeral 5 del Artículo 35, de la Resolución No. 1–08, para obtener la Licencia de Detallista (Estación de Expendio de Gas Natural Vehicular – GNV), se deberá cumplir con todas las Normas de seguridad impuestas por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio a través de sus dependencias, u otro organismo del Estado, para garantizar la integridad de las operaciones, procedimientos y equipos y de los productos que llegan al consumidor.

VISTA: La Ley Orgánica de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio No. 290 del año 1966;

VISTO: El Decreto No. 264–07 que declara de Interés Nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental, debiendo el Estado promover su utilización masiva incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos;

VISTA: La Resolución No. 121–07, dictada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio.

VISTA: La Resolución No. 1–08, dictada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio;

VISTO: El Reglamento Ambiental para Estaciones de Servicios, emitido por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

RESUELVE:

REQUISITOS PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE EXPENDIO DE GAS NATURAL VEHICULAR (GNV), AMPLIACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIOS EXISTENTES Y CONSUMIDORES DIRECTOS DE GNV.

Capítulo 1
DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1.- La presente Resolución tiene por objeto establecer las condiciones a las que deben sujetarse los Consumidores Directos de GNV y los interesados en el diseño, construcción y operación de Estaciones de Expendio de Gas Natural Vehicular, ampliación y/o modificación de Estaciones de Servicio existentes.

Es también objeto de la presente Resolución establecer las condiciones mínimas que deben cumplir los consumidores de GNV.

Artículo 2.- Aplicación de Normas Técnicas.

La instalación y operación de las Estaciones de Expendio de GNV, ampliación y/o modificación de Estaciones de Servicio existentes y la instalación y operación de Estaciones para Consumidores Directos de GNV se realizarán de acuerdo a lo dispuesto en la presente Resolución y sus anexos que forman parte íntegra de la misma y en las Normas Técnicas Dominicanas emitidas por la DIGENOR; y a falta de éstas, por lo establecido en las normas técnicas internacionales reconocidas por la SEIC.

Artículo 3.- En la presente Resolución se establecen las siguientes definiciones y terminologías:

Área de Riesgo División I: Area de operación normal donde se procesan, se almacenan y se comercializan sustancias explosivas o inflamables, sean éstas gaseosas, vapores o líquidos volátiles, las cuales pueden producir concentraciones suficientes capaces de ocasionar cualquier riesgo de ignición y explosión.

Área de Riesgo División II: Área dentro de la cual cualquier sustancia inflamable o explosiva, ya sea gas, vapor o líquido volátil, procesado y almacenado, estará bajo condiciones de control. En esta área, una concentración autoencendible o explosiva en cantidad suficiente para constituir un peligro, solamente se presentaría en el caso de condiciones anormales.

Boquilla de Rellenado de Vehículos: Dispositivo colocado en el extremo de la manguera de los sistemas de rellenado de los vehículos y que se conecta por inserción a la válvula de llenado de los mismos.

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen bajo condiciones específicas, la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medición y los valores correspondientes de la magnitud, realizados por patrones.

Compresor de Gas Natural: Equipo electromecánico o hidráulico, cuyo fin es elevar la presión del gas natural, desde la presión de red primaria de distribución hasta la presión de almacenaje de 250 bares.

Compresor Mixto: Equipo electromecánico o hidráulico, que contiene en un solo paquete el

sistema de compresión, almacenaje y despacho a usuario final de GNV y puede ser instalado directamente en las islas de expendio.

D.O.T: Regulation of Department of Transportation: Reglamentaciones del Departamento de Transporte de EE.UU., que especifica la construcción de cilindros y los requisitos que deben respetarse para su traslado interestatal.

Día Calendario: Son todos los días del año, sin excepción alguna.

Día Hábil Administrativo: Para los actos procesales administrativos, los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes son días hábiles administrativos, excepto los feriados declarados por disposición legal.

Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad (DIGENOR): Dependencia administrativa de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, que actúa como entidad ejecutora de los programas aprobados y las Resoluciones emitidas por la Comisión Nacional de Normas y Sistemas de Calidad. En este sentido, es el organismo oficial que tiene a su cargo el estudio y preparación de las Normas Técnicas, a nivel nacional y la adopción como tales de las normas elaboradas por otros entes.

Disco de Ruptura y Fusión: Dispositivo de seguridad, colocado en cilindros para GNV que consiste en un disco de ruptura o estallido que permite el escape total del gas del cilindro y está combinado con un tapón fusible.

Dispensador de GNV (Surtidor): Equipo compuesto de sistema de medición y demás elementos necesarios para el llenado de GNV en los cilindros de los vehículos.

Estación de Expendio de Gas Natural (Estación de Expendio): Es la Estación de Expendio para la comercialización de Gas Natural Vehicular. A fines del presente se utiliza este término para hacer referencia a Estaciones de Expendio de la Categoría I, Categoría II ó Categoría III.

Estación de Expendio Categoría I: Es la Estación de Expendio diseñada para la comercialización de Gas Natural Vehicular (GNV) exclusivamente, y se alimenta por medio de un Gasoducto Virtual y/o Tradicional.

Estación de Expendio Categoría II (Estación de Expendio mixta): Es la Estación de Expendio diseñada para la comercialización de combustibles líquidos (gasolinas, diesel y kerosene) y Gas Natural Vehicular (GNV), suministrado por un Gasoducto Virtual y/o Tradicional.

Estación de Expendio Categoría III (Estación de Expendio mixta): Es la Estación de Expendio diseñada para la comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP) y Gas Natural Vehicular (GNV), suministrado por un Gasoducto Virtual y/o Tradicional.

Inspección: Procedimiento mediante el cual el Comité Coordinador de GNV, realiza la evaluación de la conformidad mediante la medición, observación, ensayo o calibración de acuerdo con Normas o Reglamentos técnicos nacionales, regionales o internacionales.

Mantenedor de Presión: Equipo electromecánico o hidráulico, cuyo fin es mantener la presión de 200 bares en un sistema de almacenaje, para su posterior carga a vehículos.

Medición: Conjunto de operaciones que tiene por objeto determinar el valor de una magnitud. Para efectos de este Reglamento, presión, temperatura y volumen.

Metrología: Ciencia de la medición que permite establecer el error con el que se realiza una medida y su incertidumbre.

Normalización: Actividad que establece, en relación con problemas actuales o potenciales, soluciones para aplicaciones repetitivas y comunes, con el objeto de lograr un grado óptimo de orden en un contexto dado.

Puente de Regulación y Medición: Conjunto de equipos, instrumentos y accesorios desde la válvula de corte del distribuidor hasta el medidor inclusive, que son utilizados para el control y reducción de la presión del gas natural y la medición del consumo para usuarios de alta presión.

Punto de Entrega: Físicamente el punto de entrega es el medidor de la Estación de Expendio de GNV. Es el punto de transferencia de la propiedad y el control del gas natural que además define el límite de las responsabilidades y obligaciones del concesionario de distribución.

Sistema Electrónico de Identificación y Control: Es el sistema de identificación y control de las conversiones de los vehículos a GNV por medios electrónicos que tiene el objeto de precautelar la buena ejecución de las conversiones, el estado de los cilindros, el estado de mantenimiento y habilitar su carga en las Estaciones de Expendio.

Sistema Dual: Conjunto de elementos (que constituyen un equipo completo) que hacen posible operar alternativamente el automotor con combustible líquido, según diseño original, o con GNV, como consecuencia del montaje del equipo mencionado.

Siglas: Las siglas que aparecen en el texto de la presente Resolución tienen el siguiente significado:

AISI	Aplicacions i serveis informàtics.
ANSI	American Standard Institute.
API	Instituto Americano del Petróleo.
ASME	American Society of Mechanical Engineers.
ASTM	American Society for Testing and Materials.
BS	British Standar Institute.
BSP	British Standard Pipe.
CNE	Comisión Nacional de Energía.
DIN	Deutsches Institut für Normung.
DOT	U.S. Department of Transportation. Departamento de Transporte de EE. UU.
GNC	Gas Natural Comprimido.
GNV	Gas Natural Vehicular.
IRAM	Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
ISO	International Organization for Standardization.
Kg	Kilogramo.
LEL	Límite inferior de explosividad (Low Explosive Limit).
Mpa	Megapascales.
NEC	Código Nacional de Electricidad de EE. UU. (National Electrical Code).
NFPA	National Fire Protection Association.
Psi	Libras por pulgada cuadrada (Pounds square inch).
SEIC	Secretaría de Estado de Industria y Comercio.
SEOPC	Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

Tanques para GNV: Recipientes metálicos de las mismas características de composición de material que los cilindros, que sirven para almacenar el GNV con una capacidad de contención de volúmenes de agua mayor a los 250 litros.

Válvula de Seguridad por Alivio de Presión: Válvula generalmente a resorte, colocada en tanques fijos, que opera abriendo el pasaje y liberando gas a la atmósfera en caso de sobre presión.

Capítulo II
ESTACIONES DE EXPENDIO DE GNV.

Artículo 4.- Los interesados en la Construcción y Operación de Estaciones de Expendio de Gas Natural Vehicular, deberán cumplir con los Artículos 34, 35 y 36 de la Resolución No. 1–08, dictada por la SEIC. Además, deberán cumplir con los requisitos, técnicos y de seguridad especificados en la presente Resolución y en el Reglamento Ambiental para Estaciones de Servicios, emitido por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 5.- En adición a los documentos requeridos en el Artículo 35 de la Resolución No. 1-08, se deberán presentar los siguientes documentos:

a. Fotocopia del Certificado de Propiedad del terreno o el documento que acredite la posesión legal del terreno.
b. Planos topográficos del terreno, en escala apropiada, debidamente acotados, con indicación de linderos y superficie en metros cuadrados.
c. Plano de ubicación del terreno, en escala apropiada, debidamente aprobado por las instituciones correspondientes en cada caso.
d. Proyecto arquitectónico, que contemple plantas, cortes, fachadas y techos en escala apropiada, debidamente aprobado por las instituciones correspondientes en cada caso.

e. Planos de instalaciones mecánicas, elaborado por un ingeniero colegiado, con indicación de:

1. Ubicación del puente de medición, del compresor, de los cilindros de almacenaje y surtidores.
2. Instalaciones de cañerías y accesorios.
3. Ubicación de dispositivos de seguridad como extintores, botoneras de paradas de emergencia y letreros de advertencia.

f. Planos de instalaciones eléctricas, elaborado por un ingeniero colegiado.
g. Planos de instalaciones sanitarias, elaborado por un ingeniero colegiado.
h. Cronograma de ejecución, con indicación de fechas de inicio y conclusión de obras en días calendario.
i. Descripción técnica del proyecto, con indicación detallada de las características técnicas y de operación de cada uno de los elementos que componen la Estación de expendio de GNV.

Artículo 6.- Cuando el proyecto contemple la construcción y operación de una Estación de Expendio Categoría II o Categoría III (Estación de expendio mixta), se deberá cumplir con los requisitos, técnicos y de seguridad especificados en la presente Resolución y en el Reglamento para la Construcción y Operación de Estaciones de Servicio de Combustibles Líquidos y/o de GLP. Así como, con el Reglamento Ambiental para Estaciones de Servicios, emitido por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 7.- Las Estaciones de Expendio de Gas Natural Vehicular, deberán contar con la siguiente infraestructura básica:

a) Oficinas administrativas y servicios sanitarios.
b) Sistema de recepción de gas natural.
c) Sistema de compresión y almacenamiento de gas natural vehicular.
d) Playas de carga, circulación vehicular y cubierta para surtidores.
e) Surtidores y elementos complementarios de despacho.
f) Sistema de seguridad y servicios auxiliares (agua, aire, energía eléctrica, etc.)

g) Sistema electrónico de lectura de chips de identificación y control de acuerdo a los parámetros determinados por el Sistema de Control de Expendio de GNV.

Artículo 8.- Recepción de Gas Natural en Estaciones de Expendio.

La recepción de gas natural en Estaciones de Expendio, se realizará a través del tendido de una acometida, desde la red primaria de distribución del Proveedor de gas natural. También se podrán abastecer de gas natural mediante el sistema de Transporte de Gas por Módulos (TGM).

Asimismo, el diseño del gasoducto de conexión, la soldadura, inspección, cruces de carreteras, cursos de agua, pruebas hidrostáticas y protección de la cañería, deberán cumplir con las estipulaciones del Reglamento de Diseño, Construcción, Operación e Instalación de Redes de Gas Natural.

Artículo 9.- Servicios Adicionales en las Estaciones de Expendio de GNV.

Las Estaciones de Expendio de GNV podrán prestar otros servicios, para lo cual deberán contar con la aprobación previa de la SEIC, tales como:

a) Lavado y engrase, previa construcción de un sistema para la separación de sólidos y grasas (trampa de sólidos y grasas).
b) Cambio de aceite y filtros.
c) Venta de llantas, lubricantes, aditivos, baterías, accesorios y demás artículos afines.
d) Cambio y reparación de llantas, alineamiento y balanceo.
e) Trabajos de mantenimiento automotor.
f) Venta de artículos propios de un "minimercado".

Artículo 10.- Las Estaciones de Expendio de Gas Natural no podrán instalarse en locales subterráneos ni debajo de ningún tipo de edificación. Además deberán contar con las siguientes áreas mínimas de terreno.

Estación de Expendio Categoría I: 1,050 m2

Estación de Expendio Categoría II: 2,500 m2

Estación de Expendio Categoría III: 2,500 m2

Artículo 11.- Distancias de las Estaciones de Expendio de GNV a Estaciones y Sub-Estaciones Eléctricas, a Centros de Afluencia Masiva de Público y a Estaciones de Expendio de Combustibles.

Se exigirá las distancias mínimas siguientes:

a) Veinticinco metros (25 m) de las Estaciones y Sub-Estaciones Eléctricas, medidas del lindero de la Estación o Sub-Estación Eléctrica a los Puntos de Emanación de Gases.
b) Cincuenta metros (50 m) desde los Puntos de Emanación de Gases de las Estaciones de Expendio de GNV al límite del predio que cuente con licencia municipal o proyecto autorizado por el municipio respectivo para viviendas, centros educativos, mercados, hospitales, clínicas, templos, iglesias, cines, cuarteles, supermercados, comisarías, zonas militares o policiales, establecimientos comerciales, penitenciarios y teatros.
c) Excepcionalmente, la SEIC podrá permitir la instalación de Estaciones de Expendio de GNV a una distancia menor a la indicada en el literal a) del presente artículo, cuando las Estaciones y Sub Estaciones Eléctricas se encuentren dentro de casetas o encapsuladas a efectos de minimizar los riesgos provenientes de fallas en las Sub Estaciones Eléctricas. Además de cumplir con las especificaciones establecidas por las Regulaciones del sector eléctrico del país.
d) La distancia que debe existir entre las Estaciones de Expendio de GNV o entre Estación de Expendio mixta, será de:

1. Entre Estaciones de Expendio Categoría I: 3,000 metros lineales.

2. Entre Estaciones de Expendio Categoría II (Estación de Expendio mixta Gasolina - GNV): 3,000 metros lineales.

3. Entre Estaciones de Expendio Categoría III (Estación de Expendio mixta GLP – GNV): 3,000 metros lineales.

4. Entre Estaciones de Expendio Categoría I (GNV) y Estaciones de Expendio Categoría II (Estación de Expendio mixta Gasolina - GNV): 3,000 metros lineales.

5. Entre Estaciones de Expendio Categoría I (GNV) y Estaciones de Expendio Categoría III (Estación de Expendio mixta GLP – GNV): 3,000 metros lineales.

6. Entre Estaciones de Expendio Categoría II y Estaciones de Expendio Categoría III: 3,000 metros lineales

7. Entre una Estación de Expendio de combustibles líquidos (Gasolina y Diesel) y una Estación de Expendio Categoría I: 3,000 metros lineales.
8. Entre una Estación de Expendio de combustibles líquidos (Gasolina y Diesel) y una Estación de Expendio Categoría II: 3,000 metros lineales.

9. Entre una Estación de Expendio de combustibles líquidos (Gasolina y Diesel) y una Estación de Expendio Categoría III: 3,000 metros lineales.

10. Entre una Envasadora de GLP y una Estación de Expendio Categoría I: 3,000 metros lineales.

11. Entre una Envasadora de GLP y una Estación de Expendio Categoría II: 3,000 metros lineales.

12. Entre una Envasadora de GLP y una Estación de Expendio Categoría III: 3,000 metros lineales.

Artículo 12.- Distancias mínimas de seguridad.

Las instalaciones de GNV con relación a las líneas municipales, líneas medianeras, edificios, surtidores, puentes de medición, fuegos abiertos y almacenamiento de combustibles líquidos, se situarán dentro de las distancias mínimas de seguridad establecidas en el Anexo No. 1.

Artículo 13.- Limitación de áreas de riesgo.

Las delimitaciones de las Áreas de Riesgo, División I y División II correspondientes a las unidades de almacenamiento, compresión y expendio de GNV serán las establecidas en el Anexo No. 2.

Artículo 14.- Del Sistema de compresión del GNV.

El sistema de compresión del gas natural debe tomar en cuenta que la máxima presión de llenado de un cilindro de vehículo con GNV será de 2900 psig (200 bar) a 15ºC y el de almacenamiento, para operar a una presión máxima de trabajo de 3600 psig (250 bar). Además dicho sistema de compresión deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el Anexo No. 3.

Artículo 15.- De la localización e instalación del sistema de almacenaje del GNV.

La localización e instalación del sistema de almacenaje deberá cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en el Anexo No. 4.

Artículo 16.- Del Sistema de despacho de GNV.

Al ser la máxima presión en el sistema de compresión y almacenamiento de 3,600 psig (250 bar) y las condiciones de llenado del gas a los vehículos, de 2,900 psig (200 bar), las cañerías, surtidores, mangueras de carguío, dispositivos de alivio, válvulas automáticas de corte rápido, manómetros, controles de presión de llenado, equipo e instalaciones eléctricas, deberán cumplir con los requerimientos mínimos indicados en el Anexo No. 5.

Artículo 17.- De las especificaciones técnicas para la Playa de carga, Islas y Bocas de expendio de GNV.

Las reglamentaciones descritas en el Anexo No. 6, serán de aplicación en las Estaciones de expendio de GNV públicas y/o de flotas cautivas, sean de las denominadas de Carga Rápida o Lenta de vehículos automotores (automóviles, utilitarios, transporte de carga, transporte de pasajeros).

Artículo 18.- De la instalación y operación de dispositivos de medición sobre llenado de vehículos.

Los requerimientos mínimos descritos en el Anexo No. 7, serán de aplicación a los dispositivos de medición de llenado de vehículos, en las Estaciones de expendio de GNV.

Artículo 19.- De la operación y procedimientos de rellenado de vehículos

El procedimiento de rellenado de vehículos en las estaciones debe cumplir con lo establecido en el Anexo No. 8.

Artículo 20.- Medidas de seguridad y Sistemas de seguridad.

Los sistemas de seguridad industrial necesarios para operar las estaciones de expendio de gas natural vehicular, deben cumplir con los requerimientos mínimos establecidos en el Anexo No. 9.

Artículo 21.- Entrenamiento del Personal.

El personal que labore en las Estaciones de Expendio de GNV debe estar entrenado en el uso de extintores, en prácticas contra incendio y en la ejecución del Plan de Contingencias. Dicho entrenamiento debe efectuarse cuando menos dos (2) veces al año y estar dirigido por personal especializado. El Operador de las Estaciones de Expendio de GNV debe llevar un control del entrenamiento y prácticas del personal.

Dicho personal deberá estar capacitado para la prestación de los servicios que brinden, además de estar apropiadamente uniformados.

Artículo 22.- Plan de Contingencias.

Al iniciar la elaboración del proyecto para la instalación de la Estación de Expendio de GNV, se deberá presentar para su aprobación ante la Dirección de Hidrocarburos de la SEIC, un Plan de Contingencias que incluirá como mínimo la siguiente información:

1. La organización respectiva y el procedimiento para controlar la contingencia.

2. Procedimiento a seguir para reportar el incidente y para establecer una comunicación entre el personal del lugar donde se produjera la emergencia, el personal ejecutivo de la Estación, la Dirección de Hidrocarburos de la SEIC y otras entidades, según se requiera.

3. Procedimiento para el entrenamiento del personal de la Estación en técnicas de emergencia y respuesta.

4. Descripción general del área de operaciones.

5. Lista del tipo de equipos a ser utilizados para hacer frente a las emergencias.

6. Lista de contratistas o personas que forman parte de la organización de respuesta, incluyendo apoyo médico, otros servicios y logística.

Artículo 23.- Acciones Prohibidas en las Estaciones de Expendio de GNV.

En las Estaciones de Expendio de GNV queda terminantemente prohibido:

a) Producir fuegos abiertos a menos de cincuenta metros (50 m) del lindero de la estación.
b) Fumar.
c) El uso de cualquier tipo de lámpara de mano que no sean apropiadas para atmósferas de gas inflamable.
d) La circulación de vehículos de combustión interna, cuyos tubos de escape estén perforados o deteriorados o desprovistos de "matachispas" o silenciadores.
e) Vender GNV a vehículos con el motor en funcionamiento.
f) Vender GNV a vehículos que transporten carga de materiales inflamables o explosivos.
g) Vender GNV en cualquier tipo de recipiente portátil aunque sea cilindro de GNV.
h) Vender GNV a los vehículos que no se encuentren registrados y/o aptos para el expendio, según la información del Sistema de Control de Expendio de GNV.
i) Permitir que personas permanezcan en el interior del vehículo al momento de rellenado.

Capítulo III
EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ESTACIONES DE EXPENDIO DE GNV.

Artículo 24.- Certificación de los Equipos y Accesorios para la Venta al Público de GNV.

Los Equipos y Accesorios para la Venta al Público de GNV deben ser certificados por la SEIC. Los Accesorios y Equipos importados deberán ser nuevos y la SEIC reconocerá la validez de los certificados emitidos por organismos de certificación autorizados por la autoridad administrativa o por organismos de certificación acreditados ante la autoridad nacional de acreditación del país de fabricación del producto u otro país, cuando éstos sean registrados en el Sistema Electrónico de Identificación y Control de la SEIC.

Una vez instalados los equipos y accesorios para la venta al público de GNV podrán ser reubicados en otra localización, previa certificación por el Comité Coordinador de GNV.

Capítulo IV
SERVICIOS AL PÚBLICO.

Artículo 25.- Publicación de Precios.

Las Estaciones de Expendio de GNV están obligadas a colocar en paneles visibles y luminosos, los precios oficiales de los productos que expende.

Artículo 26.- Del Sistema Electrónico de Identificación y Control.

Las Estaciones de Expendio de GNV, las Estaciones de Servicio existentes ampliadas y/o modificadas y los Consumidores Directos de GNV se someterán al control de la SEIC mediante el registro el Sistema Electrónico de Identificación y Control para la venta o expendio del GNV, según los parámetros establecidos por los Anexos Nos. 10 y 11.

Artículo 27.- De la Vigilancia.

1. El Comité Coordinador de GNV de la SEIC a través del Sistema de Control de Expendio de GNV inspeccionará todos aquellos aspectos de su competencia indicados en el Reglamento de GNV (Resolución No. 121 – 07), en forma explícita o implícita sobre la instalación y operación de Estaciones de Expendio de GNV, ampliación y/o modificación de estaciones de servicio existentes y Consumidores Directos de GNV y al margen de los controles sobre aspectos que les compete y que dispongan efectuar otras entidades competentes.

2. Las Estaciones de Expendio de GNV se encontrarán autorizadas para operar desde su inscripción en el Registro de Hidrocarburos y su incorporación al Sistema de Control de Expendio de GNV.

Artículo 28.- De las sanciones.

La violación a las disposiciones de esta Resolución será sancionada, discrecionalmente, por la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, de la manera siguiente:

a) Suspensión de la licencia para operar hasta por 30 días;

b) Suspensión de la licencia para operar hasta por 60 días;

c) Revocación definitiva de la licencia y del Registro en el Sistema de Control de Expendio de GNV.

Sin embargo, la suspensiones motivadas por carencia de Póliza de Seguros o porque las personas naturales o jurídicas, presten sus servicios en condiciones precarias de seguridad, podrán ser extendidas hasta que cumplan con las observaciones y las recomendaciones técnicas del Comité Coordinador de GNV.

Las sanciones señaladas, podrán ser adoptadas independientemente de las acciones legales que procedan.

Artículo 29.- Habilitación de la Licencia.

En caso de suspensión, la licencia para operar como estaciones de expendio y consumidores directos de GNV podrá ser habilitada por la SEIC una vez cumplidos los siguientes requisitos:

a) Presentación de solicitud, evidenciando que se han subsanado las causas que motivaron la suspensión, lo cual estará sujeto a la comprobación de la SEIC;

b) Pago de la tasa equivalente al duplo del valor correspondiente a la renovación del tipo de licencia suspendida.

DADA en Santo Domingo, D. N., Capital de la República Dominicana a los 03 días del mes de marzo del año 2009.

Lic. José Ramón Fadul
Secretario de Estado

REPÚBLICA DOMINICANA

Secretaría de Estado de Industria y Comercio

Santo Domingo, República Dominicana

"AÑO DEL CENTENARIO DEL NATALICIO DE JUAN BOSCH"

Resolución No. 27-09. Procedimientos para el otorgamiento de certificaciones de las licencias de las actividades relacionadas con el Gas Natural Vehicular (GNV)

EL SECRETARIO DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO:

CONSIDERANDO: Que el Decreto No. 264–07 declara de interés nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental, debiendo el Estado promover su utilización masiva incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos;

CONSIDERANDO: Que mediante Resolución No. 121–07 del Secretario de Estado de Industria y Comercio, se aprobó el Reglamento de Gas Natural Vehicular, el mismo tiene como objeto promover y desarrollar su uso, regular el expendio de GNV, los Talleres y los equipos de conversión vehicular a GNV;

CONSIDERANDO: Que el Artículo 10 de la Resolución No. 121-07 del Secretario del Estado de Industria y Comercio establece que la elaboración, canalización, las funciones de Certificación y la aprobación de las respectivas Certificaciones, estará a cargo del Comité Coordinador de GNV, para lo cual se valdrá de la Dirección de Energía No Convencional y otras dependencias de la SEIC para estos fines;

CONSIDERANDO: Que el Artículo 11 de la Resolución No. 121-07 del Secretario del Estado de Industria y Comercio establece cuales son las actividades relacionadas con el gas natural vehicular que requieren de certificación;

CONSIDERANDO: Que el Artículo 12 de la Resolución No. 121-07 establece que la SEIC emitirá mediante resolución, los Requerimientos y Procedimientos de pruebas y ensayos mínimos, para cada una de las actividades que realizan los agentes que participan en el sistema de comercialización del GNV;

VISTA: La Ley Orgánica de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio No. 290-66 y su reglamento orgánico y funcional;

VISTAS: La Ley No. 602-77 sobre Normalización y Sistemas de Calidad y la Ley No. 3925-54 sobre Pesas y Medidas;

VISTA La Ley No. 317-72 sobre instalaciones de Estaciones de Expendio de Gasolina;

VISTA La Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales No 64–00;

VISTA la Ley No. 176 – 07, sobre el Distrito Nacional y los Municipios;

VISTA la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública No. 200 – 04;

VISTO: El Decreto No. 264 – 07;

VISTA: La Resolución No. 121-07 dictada por el Secretario de Estado de Industria y Comercio;

RESUELVE:

REGLAMENTO QUE ESTABLECE LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL OTORGAMIENTO DE CERTIFICACIONES DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL GAS NATURAL VEHICULAR.

Capítulo I
DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1.- Objetivo.

El objetivo del presente Reglamento es establecer el procedimiento y los requisitos para el otorgamiento de Certificaciones de las actividades relacionadas con el Gas Natural Vehicular (GNV).

Artículo 2.- Definiciones y Simbologías.

Para efectos de interpretar y aplicar el presente Reglamento se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Baja: Desmontaje del equipo completo o de alguno de sus componentes, cuando no sean aptos para su uso.

Batería de Almacenamiento: Conjunto de Cilindros de GNV, montados en forma vertical u horizontal, fijados en forma segura y con posibilidad de ser desmontados fácilmente, instalados sobre una estructura fabricada para tal efecto, no combustible y antideslizante.

Carril de carga: Es la franja de la playa ubicada a cada lado y alineada con la isla del surtidor. Sobre ésta los vehículos maniobrarán el mínimo indispensable para su aproximación final a la isla del surtidor y detendrán su marcha para el reabastecimiento de combustible.

Certificación: Proceso de evaluación para fines de acreditar a personas naturales o jurídicas, para llevar a cabo las actividades de Fabricación y/o Importación de equipos de conversión

a GNV, Fabricación y/o Importación de equipos y partes para la instalación Estaciones de Expendio de GNV y Consumidores Directos de GNV, Talleres de Conversión y la Conversión de Vehículos a GNV.

Certificado de Conformidad: Documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en el cual se manifiesta adecuada confianza de que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con una norma técnica u otro documento normativo específico.

Desmontaje: Tipo de operación que consiste en retirar de un automóvil el equipo completo para GNV o algunos de sus componentes, a efectos de darle la baja en caso de no ser apto para el uso, o de reinstalarlos en otro automóvil previa verificación de su aptitud en términos de seguridad, eficiencia y trazabilidad.

Evaluación de la Conformidad: Es el procedimiento utilizado directa o indirectamente para determinar que se cumplen los requisitos o prescripciones pertinentes de los Reglamentos Técnicos.

Fabricantes de vehículos para GNV: Persona natural o jurídica que fabrica vehículos destinados a utilizar Gas Natural Vehicular como combustible de su motor, ya sea para uso dedicado, para uso dual o para uso bicombustible -combustible líquido y GNV.

Fuego abierto: Todo elemento que por su modo de uso u operación sea capaz de generar la suficiente energía térmica para producir la ignición de una mezcla de gas natural y aire cuando dicha mezcla entra en contacto con el mismo, y permite la propagación de la llama fuera de ese elemento.

Manual de Operación y Mantenimiento: Documento que contiene instrucciones sobre el uso y mantenimiento del Equipo de Conversión, estacionamientos, lugar de reparaciones y sobre eventuales percances que es entregado a los dueños de los vehículos convertidos.

Operación/es: Enumeradas por orden alfabético, serán una o más de los tipos de tareas que a continuación se detallan:

- Baja
- Conversión
- Desmontaje
- Modificación
- Revisión.

Organismo de Certificación: Es el Comité Coordinador de GNV según el Artículo 10 de la Resolución No. 121-07 del Secretario de Estado de Industria y Comercio.

Revisión: Tipo de operación que consiste en la verificación, mediante exámenes obligatorios programados o circunstanciales sobre la base de la normativa vigente, de las condiciones necesarias para considerar segura y eficiente la instalación y el funcionamiento del equipo completo instalado; y su posterior habilitación por el término de un año.

Siglas: Las siglas que aparecen en el texto de la presente Resolución tienen el siguiente significado:

SEIC: Secretaría de Estado de Industria y Comercio.

SEMARENA: Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RT: Representante Técnico del Fabricante.

RTTC: Responsable Técnico del Taller de Conversión de Vehículos a GNV.

Vehículo Automotor: Es todo vehículo provisto de un dispositivo mecánico de autopropulsión, utilizado normalmente para el transporte de personas o carga.

Capítulo II
OBLIGACIONES DEL COMITÉ COORDINADOR DE GNV COMO ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

Artículo 3.- Obligaciones del Comité Coordinador como Organismo de Certificación.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 12 del Reglamento de Gas Natural Vehicular, aprobado por la Resolución No. 121–07 emitida por la SEIC, el Comité Coordinador de GNV, valiéndose de la Dirección de Energía No Convencional y otras dependencias de la SEIC, deberá cumplir las siguientes obligaciones:

3.1 Obligación de Inspección a los Talleres de Conversión de Vehículos a GNV.

3.1.1 Realizar la inspección inicial del taller que pretenda ser acreditado por la SEIC como Taller de Conversión de Vehículos a GNV y emitir el correspondiente "Certificado de Inspección del Taller", una vez verificado que la infraestructura, equipamiento y personal técnico del mismo cumplen con lo dispuesto en la presente Resolución y las demás normas técnicas dominicanas vigentes en la materia.

3.1.2 Realizar la inspección anual del Taller de Conversión Autorizado y emitir el correspondiente "Certificado de Inspección del Taller", una vez verificado que el mismo mantiene las condiciones y requisitos que dieron mérito a su autorización. El "Certificado de Inspección del Taller" deberá incluir la indicación de la fecha en que se realizará la próxima inspección anual.

3.1.3 Llevar un registro completo de inscripción y verificación de los Talleres de Conversión Autorizados por la SEIC, así como los responsables técnicos de cada uno de los Talleres de Conversión Autorizados.

3.1.4 Verificar que el personal técnico especializado de los Talleres de Conversión Autorizados han sido capacitados por una institución educativa autorizada y certificada por el Comité Coordinador de GNV y ser evaluado por un representante del taller y registrar a los mismos en la base de datos del Administrador del Sistema de Control de Expendio de GNV.

3.2 Obligaciones de habilitación de los Chips.

3.2.1 Habilitar los Chips o dispositivos electrónicos, previamente aprobados, destinados a su colocación en los vehículos a GNV que hayan sido debidamente certificados.

3.2.2 Habilitar el Chip o dispositivo electrónico de prueba al Taller de Conversión Autorizado para que éste realice la primera carga de GNV a los vehículos convertidos al sistema de combustión a GNV aún no certificados.

3.3 Obligaciones de Inspección al Vehículo Convertido.

3.3.1 Realizar la inspección de seguridad final a los vehículos convertidos al sistema de combustión a GNV en las instalaciones del Taller de Conversión Autorizado.

3.3.2 Verificar que, para la conversión del sistema de combustión a GNV, se usen cilindros, accesorios, partes, piezas y demás equipos nuevos, habilitados por el fabricante y/o importador y registrados en la base de datos del Sistema de Control de Expendio de GNV.

3.3.3 Verificar que, para la conversión del sistema de combustión a GNV, los cilindros, accesorios, partes, piezas y demás equipos que se instalen sean recomendados para la marca y modelo vehicular por el Proveedor de Equipos Completos (PEC).

3.3.4 Emitir el "Certificado de Conformidad de Conversión a GNV", supervisar la instalación del Chip o dispositivo electrónico y colocar la calcomanía GNV al vehículo que haya sido objeto de conversión de su sistema de combustión a GNV en un Taller de Conversión Autorizado, previa verificación de que los componentes instalados en el vehículo se encuentren habilitados y en correcto estado de funcionamiento.

3.3.5 Verificar y registrar los datos de la instalación y de los equipos completos de conversión con el respectivo Chip o dispositivo electrónico, de acuerdo a las exigencias y requisitos establecidos por el Comité Coordinador de GNV.

3.3.6 Mantener un registro digital (computarizado) de los vehículos convertidos al sistema de combustión a GNV, diferenciando los Certificados y los rechazados, así como un archivo fotográfico digital de los mismos.

3.3.7 Registrar diariamente los datos de los vehículos convertidos al sistema de combustión a GNV que hayan sido Certificados en el Sistema de Control de Expendio de GNV (Unidad de Administración de Base de Datos del Sistema de Control de Expendio de GNV) y habilitar a los mismos, por el plazo de un (1) año, para ser abastecidos de GNV en las Estaciones de Expendio de GNV.

3.4 Obligaciones de Inspección al Vehículo Dedicado, Bicombustible o Dual, Original de Fábrica.

3.4.1 Verificar que los cilindros, accesorios, partes, piezas y demás equipos de todo vehículo originalmente diseñado para combustión de GNV (vehículo dedicado, bicombustible o dual) estén habilitados por el fabricante y registrados en la Base de Datos del Sistema de Control de Expendio de GNV. En su defecto, verificar que los cilindros, accesorios, partes, piezas y demás equipos estén Certificados en el país de origen y registrar a los mismos en la base de datos del Sistema de Control de Expendio de GNV.

3.4.2 Si el Organismo de Certificación detectara que el sistema originalmente diseñado para combustión a GNV instalado en el vehículo presenta deficiencias técnicas que pongan en peligro las condiciones de seguridad de los usuarios, del tránsito terrestre y del medio ambiente, ya sea por deterioro de sus componentes, por indebida instalación de los mismos o porque éstos no reúnen los requisitos establecidos en la normativa vigente, el propietario, en un taller de conversión autorizado, deberá efectuar las reparaciones del sistema de combustión del vehículo a GNV, como condición imprescindible para poder ser certificado.

En caso que el propietario del mismo tome la decisión de no reparar el sistema de combustión del vehículo a GNV, el Organismo de Certificación de Conversiones deshabilitará al mismo para cargar GNV hasta que se proceda a realizar la reparación completa del sistema de combustión a GNV.

3.4.3 Supervisar la instalación del chip o dispositivo electrónico y registrar los datos de todo vehículo originalmente diseñado para combustión de GNV (vehículo dedicado, bicombustible o dual) a través del mismo, al sistema de Control de Expendio de GNV.

3.4.4 Registrar los datos de todo vehículo originalmente diseñado para combustión de GNV (vehículo dedicado, bi-combustible o dual) en la Base de Datos del Sistema de Control de Expendio de GNV, habilitando al mismo por un plazo de un (1) año para ser abastecido de GNV en las Estaciones de Expendio de GNV.

3.5 Obligación de Inspección a las Estaciones de Expendio de GNV y Consumidores Directos de GNV.

3.5.1 Realizar la inspección inicial de la Estación de Expendio de GNV que pretenda ser acreditada por la SEIC para operar como tal y emitir el correspondiente "Certificado de Inspección de la Estación", una vez verificado que la infraestructura, equipamiento y personal técnico de la misma cumplen con lo dispuesto en la presente Resolución y las demás normas técnicas dominicanas vigentes en la materia.

3.6 Obligación de Información al Administrador del Sistema de Control de Expendio de GNV.

3.6.1 Informar de manera inmediata al Administrador del Sistema de Control de Expendio de GNV la detección de equipos, materiales defectuosos o cualquier otra irregularidad que evidencie la manipulación del Chip o dispositivo electrónico, malas instalaciones de los componentes del equipo completo y/o cualquier otra anomalía que se presente, ya sea en los Talleres de Conversión Autorizados o en los vehículos que tengan el sistema de combustión a GNV, que pudieran afectar el adecuado funcionamiento del Sistema de Control de Expendio de GNV o el funcionamiento de los mismos vehículos.

3.7 Obligación de Certificación Anual de Vehículos.

3.7.1 Realizar la certificación anual de todos los vehículos que usen el sistema de combustión a GNV, en sus propias instalaciones o en los Talleres de Conversión a GNV Autorizados, con el fin de evaluar las condiciones de seguridad del cilindro y demás componentes instalados, así como determinar la necesidad de retiro del vehículo debido al incumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad expuestas en la presente Resolución o la normativa vigente en la materia, para lo cual deberá verificarse lo siguiente:

a) Verificar que el equipo completo instalado en el vehículo está compuesto con los elementos, partes o piezas registradas en la base de datos del Sistema de Control de Expendio de GNV.

b) Examinar el cilindro, así como su kit de montaje, verificando que no hayan sido alternados ni se encuentren deteriorados por el uso o hayan sido cambiados.
c) Examinar que cada uno de los componentes esté instalado de manera segura, incluyendo las tuberías de alta y baja presión, y que dichos componentes estén ubicados en los sitios originales, así como examinar el estado y grado de corrosión si se hubiere producido.
d) Verificar que no existan fugas en los empalmes o uniones.
e) Verificar que los elementos de cierre actúen herméticamente.
f) Comprobar que el funcionamiento del sistema de combustión a GNV responda a las características originales recomendadas por el fabricante del vehículo o el Proveedor de Equipos Completos (PEC).
g) Verificar que los controles ubicados en el tablero del vehículo respondan a las exigencias para las cuales fueron montados.
h) Verificar que las exigencias sobre ventilación en las distintas zonas de instalación no hayan sido alteradas.

3.7.2 Cuando se detecte, durante la inspección anual, que el cilindro presenta signos de corrosión, abolladuras, picaduras, fisuras, daños por fuego o calor, puntos de soldadura, desgaste del cuerpo del cilindro debido a la incidencia de agentes externos o aquellos que, a criterio del personal técnico calificado, comprometan la seguridad del vehículo, deberá deshabilitarse al mismo para cargar GNV.

3.7.3 Una vez verificado que los componentes instalados en el vehículo se encuentran en correcto estado de funcionamiento, y que no afectan negativamente la seguridad del mismo, del tránsito terrestre, el medio ambiente o incumplan con las condiciones de seguridad establecidas en la normativa vigente en la materia, el Organismo de Certificación renovará la habilitación del vehículo para cargar GNV por el plazo de un (1) año y emitirá el correspondiente Certificado de Inspección Anual.

3.7.4 Cuando se detecte la existencia de cilindros que tengan más de dos (2) años de almacenaje, contados a partir de la fecha de fabricación de los mismos, sin haber sido instalados en algún vehículo, se dispondrá que a éstos se le realice el control correspondiente (Ensayos) de acuerdo a lo establecido por la Norma Dominicana vigente en la materia o la que rige internacionalmente.

3.8 Obligación de Verificación de Certificación Quinquenal.

3.8.1 El Organismo de Certificación deberá verificar que el cilindro instalado en el vehículo haya pasado la revisión quinquenal cuando se hayan cumplido cinco (5) años desde la fecha de fabricación del mismo, para lo cual se revisará en la base de datos del Sistema de Control de Expendio de GNV la habilitación correspondiente.

Artículo 4.- Costo de la Certificación.

El costo por el servicio de inspección física de las actividades relacionadas con el Gas Natural Vehicular, será asumido por el propietario o el interesado en obtener la certificación, según corresponda, de acuerdo con las tasas a ser establecidas por el Secretario de Estado de Industria y Comercio. El costo de dichos servicios incluye la emisión de los Certificados correspondientes.

Capítulo III
CONDICIONES PARA LA CERTIFICACIÓN COMO TALLER DE CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS A GNV.

Artículo 5.- Requisitos Generales.

5.1 El Taller de Conversión de Vehículos a GNV contará con el Certificado de Inspección del Taller de Conversión de Vehículos a GNV actualizado, emitido por el Organismo de Certificación.

Para cumplir con lo indicado en el párrafo anterior presentará al Organismo de Certificación, los siguientes documentos:
a) Carta de solicitud de Certificación al Comité Coordinador de GNV.
b) Recibo de pago de la solicitud de Certificación, emitido por la SEIC.

5.2 El Organismo de Certificación deberá verificar que el Taller de Conversión de Vehículos a GNV cumpla con lo indicado en las disposiciones legales que rigen la materia,

mediante inspecciones no anunciadas (no menos de dos (2) por año) y programadas (si las juzga necesarias, en la cantidad que determine).

El Organismo de Certificación dispondrá de una base de datos para cada Taller de Conversión de Vehículos a GNV que haya obtenido su reconocimiento, la cual debe contener como mínimo:

5.2.1 El código del Taller de Conversión de Vehículos a GNV, fecha límite de vigencia de la licencia, dirección, código postal, teléfono, número de fax y correo electrónico (si los tuviera);

5.2.2 Los datos correspondientes al Propietario y al Responsable Técnico del Taller de Conversión de Vehículos a GNV (nombre y apellido, título, números de documento de identidad, matrícula del colegio profesional que lo agrupa y del certificado de entrenamiento por el representante técnico del proveedor de equipos completos);

5.2.3 Las observaciones surgidas del análisis de la documentación presentada por el Taller de Conversión de Vehículos a GNV y de las inspecciones efectuadas a éste; y las posteriores acciones correctivas tomadas en consecuencia por el Taller de Conversión de Vehículos a GNV; y

5.2.4 El registro de la firma del Responsable Técnico del Taller de Conversión a GNV ante el Organismo de Certificación.

También debe registrar aquellos Talleres de Conversión de Vehículos a GNV que:

5.2.5 No hayan obtenido la licencia para instalación, con la indicación de los motivos;

5.2.6 No hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

Párrafo: El Organismo de Certificación incluirá, en el momento que se produzcan, las novedades correspondientes a los puntos 5.2.1, 5.2.2, 5.2.5 y 5.2.6 en el sitio de Internet que la SEIC creará al efecto, el que podrá ser consultado por todos los interesados, para constatar la vigencia del Taller de Conversión de Vehículos a GNV.

5.3 El Organismo de Certificación emitirá Dos (2) ejemplares del Certificado de Conformidad firmados en original: uno para el Taller de Conversión de Vehículos a GNV y el otro quedará en poder del Organismo de Certificación.

5.4 Junto con el Certificado de Conformidad, el Organismo de Certificación entregará al Taller de Conversión de Vehículos a GNV el cartel de **"CONSTANCIA DE LA CERTIFICACIÓN"**. Este cartel y el Certificado de Conformidad deberán ser retirados por el Organismo de Certificación en caso de que no hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

Capítulo IV
CONDICIONES PARA ACCEDER A UNA CERTIFICACIÓN COMO ESTACIÓN DE EXPENDIO DE GNV.

Artículo 6.- Requisitos Generales.

6.1 La Estación de Expendio de GNV contará con el Certificado de Inspección de Estación de Expendio de GNV actualizado, emitido por el Organismo de Certificación.

Para cumplir con lo indicado en el párrafo anterior presentará al Organismo de Certificación, los siguientes documentos:

a) Carta de solicitud de Certificación al Comité Coordinador de GNV.
b) Recibo de pago de la solicitud de Certificación, emitido por la SEIC.

6.2 El Organismo de Certificación deberá verificar que la Estación de Expendio de GNV cumpla con lo indicado en las disposiciones legales que rigen la materia, mediante inspecciones no anunciadas (no menos de dos (2) por año) y programadas (si las juzga necesarias, en la cantidad que determine).

El Organismo de Certificación dispondrá de una base de datos para cada Estación de Expendio de GNV que haya obtenido su reconocimiento, la cual debe contener como mínimo:

6.2.1 El código de la Estación de Expendio de GNV, fecha límite de vigencia de la licencia, dirección, código postal, teléfono, número de fax y correo electrónico (si los tuviera);

6.2.2 Los datos correspondientes al Propietario y al Representante de la Estación de Expendio de GNV (nombre y apellido, título, números de documento de identidad, matrícula del colegio profesional que lo agrupa y del certificado de entrenamiento por el representante técnico del proveedor de equipos completos);

6.2.3 Las observaciones surgidas del análisis de la documentación presentada por la Estación de Expendio de GNV y de las inspecciones efectuadas a éste; y las posteriores acciones correctivas tomadas en consecuencia por la Estación de Expendio de GNV; y

6.2.4 El registro de la firma del Responsable de la Estación de Expendio de GNV ante el Organismo de Certificación.
También debe registrar aquellas Estaciones de Expendio de GNV que:

6.2.5 No hayan obtenido la licencia para instalación, junto con los motivos;

6.2.6 No hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

Párrafo: El Organismo de Certificación incluirá, en el momento que se produzcan, las novedades correspondientes a los puntos 6.2.1, 6.2.2, 6.2.5 y 6.2.6 en el sitio de Internet que la SEIC creará al efecto, el que podrá ser consultado por todos los interesados para constatar la vigencia de la Estación de Expendio de GNV.

6.3 El Organismo de Certificación emitirá Dos (2) ejemplares del Certificado de Conformidad firmados en original: uno para la Estación de Expendio de GNV y el otro quedará en poder del Organismo de Certificación.

6.4 Junto con el Certificado de Conformidad, el Organismo de Certificación interviniente entregará a la Estación de Expendio de GNV el cartel de **"CONSTANCIA DE LA CERTIFICACIÓN"**. Este cartel y el Certificado de Conformidad deberán ser retirados por el Organismo de Certificación en caso de que no hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

Capítulo V
CONDICIONES PARA CERTIFICACIÓN COMO FABRICANTE Y/O IMPORTADOR DE EQUIPOS COMPLETOS PARA CONVERSIONES DE VehículoS A GNV.

Artículo 7.- Requisitos Generales.

7.1 El Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV contará con el Certificado de Inspección de Fabricante y/o Importador de Equipos Completos para Conversiones actualizado, emitido por el Organismo de Certificación.

Para cumplir con lo indicado en el párrafo anterior presentará al Organismo de Certificación, los siguientes documentos:

a) Carta de solicitud de Certificación al Comité Coordinador de GNV.
b) Recibo de pago de la solicitud de Certificación, emitido por la SEIC.

7.2 El Organismo de Certificación deberá verificar que el Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV cumpla con lo indicado en las disposiciones legales que rigen la materia, mediante inspecciones no anunciadas (no menos de dos (2) por año) y programadas (si las juzga necesarias, en la cantidad que determine).

El Organismo de Certificación dispondrá de una base de datos para cada Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV que haya obtenido su reconocimiento, la cual debe contener como mínimo:

7.2.1 El código del Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV, fecha límite de vigencia de la licencia, dirección, código postal, teléfono, número de fax y correo electrónico (si los tuviera);

7.2.2 Los datos correspondientes al Propietario y el Representante del Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV (nombre y apellido, título, números de documento de identidad, matrícula del colegio profesional que

lo agrupa y del certificado de entrenamiento por el representante técnico del proveedor de equipos completos);

7.2.3 Las observaciones surgidas del análisis de la documentación presentada por el Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV y de las inspecciones efectuadas a éste; y las posteriores acciones correctivas tomadas en consecuencia por el Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV; y

7.2.4 El registro de la firma del Responsable del Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV ante el Organismo de Certificación.

También debe registrar aquellos Fabricantes y/o Importadores de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV que:

7.2.5 No hayan obtenido la licencia para instalación, junto con los motivos;

7.2.6 No hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

Párrafo: El Organismo de Certificación incluirá, en el momento que se produzcan, las novedades correspondientes a los puntos 7.2.1, 7.2.2, 7.2.5 y 7.2.6 en el sitio de Internet que la SEIC creará al efecto, el que podrá ser consultado por todos los interesados para constatar la vigencia del Fabricante y/o Importador de Equipos Completos Para Conversiones de Vehículos a GNV.
7.3 El Organismo de Certificación emitirá Dos (2) ejemplares del Certificado de Conformidad firmados en original: uno para la Estación de Expendio de GNV y el otro quedará en poder del Organismo de Certificación.

7.4 Junto con el Certificado de Conformidad, el Organismo de Certificación interviniente entregará los Fabricante y/o Importador de Equipos Completos para Conversiones el cartel de **"CONSTANCIA DE LA CERTIFICACIÓN"**. Este cartel y el Certificado de Conformidad deberán ser retirados por el Organismo de Certificación en caso de que no hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

El Gas Natural es una alternativa energética amigable con el ambiente, eficaz y económica. Reduce considerablemente la contaminación ambiental que emanan los vehículos de motor.

Preceso de revisión, llenado y transporte de Gas Natural Comprimido para ser utilizado en la industria y transporte vehicular.

Dispensador de Gas Natural Comprimido en el momento de llenar un camión de transporte (Gasoducto Virtual).

Llenado de un vehículo convertido a Gas Natural Comprimido. Con las iniciativas del Estado Dominicano y las inversiones privadas, nacionales y extranjeras se ha creado la plataforma para la utilización del Gas Natural como combustible ambientalmente amigable y económicamente eficiente.

[1] Gasoducto tradicional (transporte de Gas Natural a través de tuberías).
[2] Vista lateral de un compresor de planta de carga y compresión de Gas Natural.
[3] Vista frontal de un compresor de planta de carga y compresión de Gas Natural.
[4] Gas Mercaptano (odorizante que se utiliza en combinación con el Gas Natural).
[5] Válvula de llenado de vehículo convertido a Gas Natural.

El Fabricante y/o Importador de Equipos Completos para Conversiones de Vehículos a GNV contará con el Certificado de Inspección de Fabricante y/o Importador de Equipos Completos para Conversiones actualizado, emitido por el Organismo de Certificación.

Artículo 8.- Certificado de Conformidad de Fabricación y/o importación de Equipos.

Todos los Fabricantees y/o Importadores de Equipos Completos, para poder ofrecer el producto al público deberán obtener un **Certificado de Conformidad de Fabricación y/o Importación de Equipos**, emitido por el Comité Coordinador de GNV, para lo cual deberá presentar una solicitud acompañada de los siguientes:

- Un Equipo Completo.
- Plan de capacitación para el personal de los Talleres de Conversión de Vehículos a GNV autorizados y con los que mantengan vínculo contractual;
- Certificado de Conformidad del fabricante, que indique las Normas bajo las cuales se diseñó y fabricó el Equipo Completo para GNV, adjuntando los ensayos y pruebas a que fue sometido.
- Manuales de instrucciones del fabricante del Equipo Completo para GNV sobre su instalación, operación y mantenimiento.

Artículo 9. – Especificaciones Generales del Equipo Completo de Conversión a Gas Natural Vehicular (GNV).

Los Equipos Completos de Conversión Vehicular a GNV, deberán cumplir con los Requerimientos y Procedimientos técnicos y de seguridad establecidos en el Anexo No. 1 de la presente Resolución.

Capítulo VI
CONDICIONES PARA ACCEDER A UNA CERTIFICACIÓN COMO FABRICANTE Y/O IMPORTADOR DE EQUIPOS Y PARTES PARA LA INSTALACIÓN DE ESTACIONES DE EXPENDIO DE GNV.

Artículo 10.- Requisitos Generales.

10.1 El Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV contará con el Certificado de Inspección de Fabricante y/o Importador de

Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV actualizado, emitido por el Organismo de Certificación.

Para cumplir con lo indicado en el párrafo anterior presentará al Organismo de Certificación, los siguientes documentos:

a) Carta de solicitud de Certificación al Comité Coordinador de GNV.
b) Recibo de pago de la solicitud de Certificación, emitido por la SEIC.

10.2 El Organismo de Certificación deberá verificar que el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV cumpla con lo indicado en las disposiciones legales que rigen la materia, mediante inspecciones no anunciadas (no menos de dos (2) por año) y programadas (si las juzga necesarias, en la cantidad que determine).

El Organismo de Certificación dispondrá de una base de datos para cada el el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV que haya obtenido su reconocimiento, la cual debe contener como mínimo:
10.2.1 El código de el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV, fecha límite de vigencia de la licencia, dirección, código postal, teléfono, número de fax y correo electrónico (si los tuviera);

10.2.2 Los datos correspondientes al Propietario y el Representante del Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV (nombre y apellido, título, números de documento de identidad, matrícula del colegio profesional que lo agrupa y del certificado de entrenamiento por el representante técnico del proveedor de equipos completos);

10.2.3 Las observaciones surgidas del análisis de la documentación presentada por el el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV y de las inspecciones efectuadas a éste; y las posteriores acciones correctivas tomadas en consecuencia por el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV; y

10.2.4 El registro de la firma del Responsable del Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV ante el Organismo de Certificación.

También debe registrar aquellos el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV que:

10.2.5 No hayan obtenido la licencia para instalación, junto con los motivos;

10.2.6 No hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

Párrafo: El Organismo de Certificación incluirá, en el momento que se produzcan, las novedades correspondientes a los puntos 10.2.1, 10.2.2, 10.2.5 y 10.2.6 en el sitio de Internet que la SEIC creará al efecto, el que podrá ser consultado por todos los interesados para constatar la vigencia del Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV.

10.3 El Organismo de Certificación emitirá Dos (2) ejemplares del Certificado de Conformidad firmados en original: uno para el el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV y el otro quedará en poder del Organismo de Certificación.

10.4 Junto con el Certificado de Conformidad, el Organismo de Certificación interviniente entregará a el Fabricante y/o Importador de Equipos y Partes para la Instalación de Estaciones de Expendio de GNV el cartel de **"CONSTANCIA DE LA CERTIFICACIÓN"**. Este cartel y el Certificado de Conformidad deberán ser retirados por el Organismo de Certificación en caso de que no hayan renovado la licencia o la misma haya sido objeto de revocación.

Artículo 11.- Requisitos de Aplicación General.

Todos los Fabricantes y/o Importadores de Equipos Completos, para poder ofrecer el producto al público deberán obtener un **Certificado de Conformidad de Fabricación y/o Importación de Equipos**, emitido por el Comité Coordinador de GNV, para lo cual deberá presentar una solicitud acompañada de los siguientes:

- Un Equipo Completo.
- Plan de capacitación para el personal de las Estaciones de Expendio de GNV autorizados y con los que mantengan vínculo contractual;
- Certificado de Conformidad del fabricante, que indique las Normas bajo las cuales se diseñó y fabricó el Equipo para Estaciones de Expendio de GNV, adjuntando los ensayos y pruebas a que fue sometido.
- Manuales de instrucciones del fabricante del Equipo para Estaciones de Expendio de GNV sobre su instalación, operación y mantenimiento.

Capítulo VII
DISPOSICIONES FINALES.

Artículo 12.- Entidad de Vigilancia y Control.

Compete al Comité Coordinador de Gas Natural, ejercer la vigilancia y control del presente Reglamento Técnico, de acuerdo con lo establecido en los Artículos Nos. 10 y 12 de la Resolución No. 121 – 07.

DADA en Santo Domingo, D. N., Capital de la República Dominicana a los 3 días del mes de marzo del año 2009.

Lic. José Ramón Fadul
Secretario de Estado

REPÚBLICA DOMINICANA
Secretaría de Estado de Industria y Comercio
Santo Domingo, República Dominicana

"AÑO DEL CENTENARIO DEL NATALICIO DE JUAN BOSCH"

Resolución No. 152-09. Metodología del cálculo de precio de Gas Natural (GN)

CONSIDERANDO: Que en virtud del Decreto No. 264-07, se declara de interés nacional el uso del gas natural, promoviendo su utilización masiva y encargando a la Secretaría de Estado de Industria y Comercio a impulsar el consumo y la distribución de Gas Natural en estaciones vehiculares existentes, así como de promover el establecimiento de nuevas estaciones de carga de GNV y del programa de conversión de vehículos;

CONSIDERANDO: Que corresponde además a la Secretaría de Estado de Industria y Comercio, implementar, en su esfera de atribuciones, la Política Nacional del Gas Natural, con énfasis en la garantía de suministro de este combustible en todo el territorio nacional y en la protección de los intereses de los consumidores en cuanto a niveles de precios y calidad;

CONSIDERANDO: Que en virtud del Contrato de Operación de Terminal para la Importación, Almacenaje y Distribución de Gas Natural Licuado (GNL/Gas Metano) de fecha 4 de agosto del año 2000, firmado entre la Secretaría de Estado de Industria y Comercio y la empresa AES-Andrés, una vez la terminal estuviere lista para embarcar, almacenar y distribuir GNL/Gas Metano al público consumidor, la Secretaría de Estado de Industria y Comercio adoptaría las resoluciones administrativas apropiadas para de esta manera regular el mercado interno de este producto en forma consistente con lo estipulado en dicho contrato;

CONSIDERANDO: Que en el Artículo 34, de la Resolución No. 121-07, se establece el Reglamento de aplicación en atención a lo prescrito en el Decreto No. 264-07, indicando la metodología de cálculo de los precios del Gas Natural, las tarifas de transporte, distribución y comercialización de Gas Natural por Redes y Gasoductos Virtuales y de los precios del Gas Natural Vehicular (GNV), indicando además, que los mismos serán establecidos mediante Resolución de esta Secretaría de Estado.

CONSIDERANDO: Que el abastecimiento de los combustibles constituye un servicio público estratégico, por lo que las personas físicas o morales que deseen incursionar en esta actividad comercial deberán hacerlo de conformidad con las disposiciones legales y administrativas que dicten las autoridades competentes;

VISTA: La Ley Orgánica de la Secretaría de Estado de Industria y Comercio No. 290 de fecha 30 de junio del año 1966;

VISTA: La Ley No. 112-00 del 29 de noviembre del año 2000, que establece la obligatoriedad de la publicación semanal de los precios de los combustibles a regir en el mercado nacional en un diario de circulación nacional;

VISTA: La Ley No. 407 del 10 de octubre del 1972 que regula la venta de gasolina, diesel oil y otros productos en el territorio nacional y las relaciones entre Empresas Distribuidoras y Detallistas;

VISTAS: Las Leyes Nos. 602 y 3925 de fechas 20 de mayo del 1997 y 17 de septiembre de 1954, que crean el Sistema Nacional de Calidad y de Pesas y Medidas respectivamente;

VISTO: El Decreto No. 352-00 de fecha 4 de agosto del 2000, que aprueba el convenio SEIC-AES sobre la operación de Gas Natural Licuado (GNL);

VISTO: El Contrato de operación de terminal para la importación, almacenaje y distribución de Gas Natural Licuado (GNL / GAS METANO) de fecha 4 de agosto del año 2000, firmado entre la Secretaría de Estado de Industria y Comercio y la empresa AES-Andrés, el cual le otorga a esta última autorización indefinida para importar, exportar, almacenar, mezclar, comprar, vender, comercializar, re-gasificar, distribuir y transportar GNL / GAS METANO, líquido o re-gasificado, mediante la terminal y demás instalaciones propiedad de esta Empresa diseñadas para ese fin;

VISTO: El Decreto No. 264-07 de fecha 22 de mayo del 2007, que declara de interés nacional el uso de Gas Natural, por su interés social, económico y medio ambiental; debiendo el Estado, a través del Gobierno Nacional y los Gobiernos Municipales, promover su utilización masiva, incentivándolo como alternativa a los combustibles líquidos;

VISTA: La Resolución No. 121, de fecha 22 de julio del 2007, emitida por la SEIC, que establece el Reglamento de todo lo concerniente al uso del Gas Natural.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Establecer la metodología de cálculo de los precios semanales oficiales del Gas Natural de la siguiente manera:

Definiciones y Simbología.

Para los efectos de interpretar y aplicar la presente Resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones y simbologías:

Agentes de Retención: Según el artículo tercero de la Ley No. 112 -00 de fecha 29 de Noviembre de 2000, es toda empresa que opere en el país instalaciones de importación, procesamiento, mezclado y/o almacenamiento de combustibles con el propósito de suplir el mercado nacional o para uso propio, a través de facilidades de despacho de camiones cisternas u oleoductos que se interconecten con facilidades de empresas consumidoras, se constituirá en agente de retención para el pago del impuesto al consumo de todo el combustible.

DGII: Dirección General de Impuestos Internos.

GAL: Gastos de Administración de la Ley No. 112-00.

Ad-Valorem: Impuesto de un 16% sobre el Precio de Paridad de Importación (PPI). Reforma Tributaria Ley No. 495-06.

GN: Gas Natural.

GNL: Gas Natural Líquido.

GNV: Gas Natural Vehicular.

1 Mmbtu = 27 m3 de GN (Un Millón de Unidad Térmica Británica (BTU) = 27 Metros Cúbicos de Gas Natural).

Operador del Sistema de Control de Expendio de GNV: Entidad contratada por la SEIC, que se encargará de la verificación, identificación electrónica, programación y transferencia de data, así como del mantenimiento, sostenimiento, actualización y seguimiento del sistema de control de expendio del GNV;

Precio de Paridad de Importación (PPI): Es definido como la sumatoria de los precios ponderados de las compras realizadas por los importadores, más el margen de manejo de la terminal de importación y regasificación de GN, reportados bimestralmente por los importadores. La circunstancia de importaciones únicas bimestrales origina la necesidad de realizar los cálculos en esa misma periodicidad y mantener los mismos precios semanales aplicados durante ese período. Para estos fines se muestra el último período considerado por la SEIC de la siguiente forma:

Rubro (US$/MMBTU)	**GN Regasificado**	**GNL**	**GN por ductos**
Costo Compra Ponderado de Gas Natural	3.793	3.793	3.793
Margen de Terminal de Importación y Regasificación de GNL(*)	0.881	0.881	0.881
PPI	**4.673**	**4.673**	**4.673**

Costo de Compra Ponderado de Gas Natural:

Precio CIF (ponderado) = 10% (Factura embarque anterior) + 90% (Factura embarque reciente).

(*) El margen de terminal se actualizará anualmente, en enero de cada año, en función del índice de inflación de Estados Unidos (US CPI). Base US CPI, diciembre 2007.

ARTÍCULO SEGUNDO: Se establecen los impuestos y márgenes de la cadena de comercialización del Gas Natural para uso Vehicular, como sigue:

GAL: RD$5.43/Mmbtu.
Ad-Valorem 16%: RD$27.06/MMbtu
Margen del Operador SICOEX: RD$9.78/Mmbtu.
Margen del Procesamiento Mayorista GN Comprimido para el Distribuidor: RD$72.42 / Mmbtu.
Margen del Procesamiento Mayorista GN Liquido para el Distribuidor: RD$85.09 / Mmbtu.
Margen del Procesamiento Mayorista para el Distribuidor por Gasoducto Tradicional: RD$85.09 / Mmbtu.
Margen del Distribuidor de GN Comprimido a Estación GNV: RD$79.66 / Mmbtu.
Margen del Distribuidor de GN Liquido a Estación GNV: RD$59.75 / Mmbtu.
Margen del Distribuidor Minorista por Redes de GN a Estación GNV: RD$59.75 / Mmbtu.
Margen de recuperación en las estaciones de expendio de GN almacenado comprimido: RD$85.09 / Mmbtu.
Margen de recuperación en las estaciones de GN suplido por gasoductos secundarios: RD$92.34 / Mmbtu.
Margen de recuperación en las estaciones de expendio GN almacenado liquido: RD$92.34 / Mmbtu.
Margen del Detallista a GNV: RD$39.83 / Mmbtu
Tasa de Cambio Promedio Utilizada: US$1.00 = RD$36.21

PÁRRAFO: Los márgenes estipulados en la presente resolución estarán sujetos a revisión en un período de seis meses, en función de lo establecido en el Artículo No. 35, Acápite d), de la Resolución No. 121 de fecha 22 de julio del 2007.

ARTÍCULO TERCERO: Se establecen los precios de ventas del Gas Natural suplido comprimido, para que rijan en las siguientes medidas:

1. Precio de Venta de las Empresas Importadoras al Mayorista de GNC: RD$211.37 / Mmbtu ó RD$7.83 / m3.

2. Precio de Venta del Mayorista de GNC a las Distribuidoras: RD$283.79 / Mmbtu ó RD$10.51 / m3.

3. Precio de Venta de las Empresas Distribuidoras a las Estaciones de Expendio de GNV: RD$363.45 / Mmbtu ó RD$13.46 / m3.

4. Precio de Venta de las Estaciones de Expendio de GNV al Público: RD$488.37 / Mmbtu ó RD$18.09 / m3.

ARTÍCULO CUARTO: Se establecen los precios de ventas del Gas Natural suplido líquido, para que rijan en las siguientes medidas:

1. Precio de Venta de las Empresas Importadoras al Mayorista de GNL: RD$ 211.37 / Mmbtu ó RD$7.83 / m3.

2. Precio de Venta del Mayorista de GNL a las Distribuidoras: RD$296.46 / Mmbtu ó RD$10.98 / m3.

3. Precio de Venta de las Empresas Distribuidoras a las Estaciones de Expendio de GNV: RD$356.21 / Mmbtu ó RD$13.19 / m3.

4. Precio de Venta de las Estaciones de Expendio de GNV al Público: RD$488.37 / Mmbtu ó RD$18.09 / m3.

ARTÍCULO QUINTO: Se establecen los precios de ventas del Gas Natural suplido por Gasoducto Tradicional, para que rijan en la siguiente medida:

1. Precio de Venta de las Empresas Importadoras al Mayorista de GNL: RD$211.37 / Mmbtu ó RD$7.83/ m3.

2. Precio de Venta del Mayorista de GNL a los Distribuidores: RD$296.46 / Mmbtu ó RD$10.98 / m3.

3. Precio de Venta del Distribuidor Minorista por Redes a las Estaciones de Expendio de GNV: RD$356.21 / Mmbtu ó RD$13.19 / m3.

4. Precio de Venta de las Estaciones de Expendio de GNV al Público: RD$488.37/ Mmbtu ó RD$18.09 / m3.

PÁRRAFO: Para la determinación del presente precio de venta por m3 de Gas Natural, se establecieron los siguientes elementos de costos:

	RD$ / Mmbtu GNV			**RD$ / m³ de GNV**		
	GNC	**GNL**	**Gasoducto Tradicional**	**GNC**	**GNL**	**Gasoducto Tradicional**
Precio Paridad de Importación	169.10	169.10	169.10	6.26	6.26	6.26
Ad-valorem 16% PPI	27.06	27.06	27.06	1.00	1.00	1.00
GAL – Gastos Administrativos Ley 112	5.43	5.43	5.43	0.20	0.20	0.20
Margen Operador SICOEX	9.78	9.78	9.78	0.36	0.36	0.36
Margen Procesamiento Mayorista GNC P/Dist.	72.42			2.68		
Margen procesamiento Mayorista GNL P/Dist.		85.09	85.09		3.15	3.15
Margen del Distribuidor a GNV Comprimido	79.66	59.75		2.95	2.21	
Margen Distribuidor Minorista por Redes			59.75			2.21
Repago de Estaciones	85.09	92.34	92.34	3.15	3.42	3.42
Detalle	39.83	39.83	39.83	1.48	1.48	1.48
Precio de Venta al Público	**488.37**	**488.37**	**488.37**	**18.09**	**18.09**	**18.09**

Tasa de Cambio Promedio - Mercado Cambiario: US$1.00 = RD$36.21.
En consecuencia, el precio oficial del Gas Natural para el público, será de RD$18.09 / m3.

ARTÍCULO SEXTO: Todas las empresas industriales / comerciales deberán interconectarse al Sistema de Control de Expendio de GNV para la determinación y control de los volúmenes de venta y consumo de gas natural.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Las empresas importadoras en su condición de Agente de Retención deberán líquidar y pagar en la DGII el impuesto recaudado por la aplicación del 16% del Ad-Valorem del PPI publicado semanalmente por esta Secretaria de Estado en el aviso oficial de precios y, en la SEIC, los importes generados por concepto del GAL, y los valores correspondiente al SICOEX, cuyas cantidades se indican a continuación:

Categorías	Vehicular	Industrial / Comercial
Ad-valorem (RD$ / Mmbtu)	27.06	27.06
GAL (RD$ / Mmbtu)	5.43	3.51
SICOEX (RD$ / Mmbtu)	9.78	2.70

PÁRRAFO: Las estaciones de expendio de GNV, en el caso de transacciones financieras que dependan del SICOEX, deberán reportar a las instituciones financieras la distribución de los valores recaudados por concepto de las cuotas de repago realizadas por los usuarios del financiamiento.

ARTÍCULO OCTAVO: El inversionista en la Estación de Expendio de GNV deberá realizar las inversiones necesarias para la adquisición de los equipos que le permitan su interconexión con el Sistema de Control de Expendio de GNV, para dar cumplimiento con el anexo No. 10, de la Resolución No. 26-09, de fecha 3 de marzo del 2009.

ARTÍCULO NOVENO: La presente resolución tendrá efectividad a partir de las 00:00 horas del día sábado 17 del mes de octubre del año 2009.

ARTÍCULO DECIMO: Esta resolución deja sin efecto cualquier otra disposición anterior que le fuere contraria.

DADA y firmada en la Ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los 16 días del mes de octubre del año dos mil nueve (2009).

Lic. José Ramón Fadul
Secretario de Estado

SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE HIDROCARBUROS

REPUBLICA DOMINICANA

PRECIOS OFICIALES DEL GAS NATURAL

***CORRESPONDIENTES A LA SEMANA DEL 16 AL 22 DE MAYO DE 2009**

La Secretaría de Estado de Industria y Comercio conforme a lo indicado en el Articulo 34 de la Resolución No. 121, de fecha 22 de julio del año 2007, dispone mediante el siguiente aviso los precios oficiales del Gas Natural Vehícular (GNV) que regirán a partir de las 00:00 horas del día sábado 17 de octubre del 2009:

	RD$ / Mmbtu GNV			RD$ / M3 GNV		
PARTIDA	GNC	GNL	Gasoducto Tradicional	GNC	GNL	Gasoducto Tradicional
Precio Paridad de Importación	169.10	169.10	**169.10**	6.26	6.26	**6.26**
Ad-valorem 16% PPI	27.06	27.06	**27.06**	1.00	1.00	**1.00**
GAL - Gastos Administrativos Ley 112	5.43	5.43	**5.43**	0.20	0.20	**0.20**
Margen Operador SICOEX	9.78	9.78	**9.78**	0.36	0.36	**0.36**
Margen Procesamiento Mayorista GNC P/Dist.	72.42			2.68		
Margen Procesamiento Mayorista GNL P/Dist.		85.09	**85.09**		3.15	**3.15**
Margen del Distribuidor a GNV Comprimido	79.66	59.75		2.95	2.21	**0.00**
Margen Distribuidor Minorista por Redes			**59.75**			**2.21**
Repago de Estaciones	85.09	92.33	**92.33**	3.15	3.42	**3.42**
Detalle	39.83	39.83	**39.83**	1.48	1.48	**1.48**
Precio de Venta al Público	**488.37**	**488.37**	**488.37**	**18.09**	**18.09**	**18.09**

	COMPARACION DE PRECIOS		
EQUIVALENTE A UN GALON DE	GLP	GASOLINA REG.	GASOIL REG.
M3 de GN por galón de	2.36	3.38	3.73
Precio equivalente a un galón de (RD$)	42.69	61.14	67.47

Tasa de Cambio Promedio-Mercado Bancario, aplicada a todos los combustibles ..... RD$36.11

*** Los precios del GLP consignados en el presente aviso se establecen de conformidad con la resolución No. 63 de esta Secretaría de Estado.**

Dado en Santo Domingo, a los diez y seis (16) dias del mes de octubre de 2009.

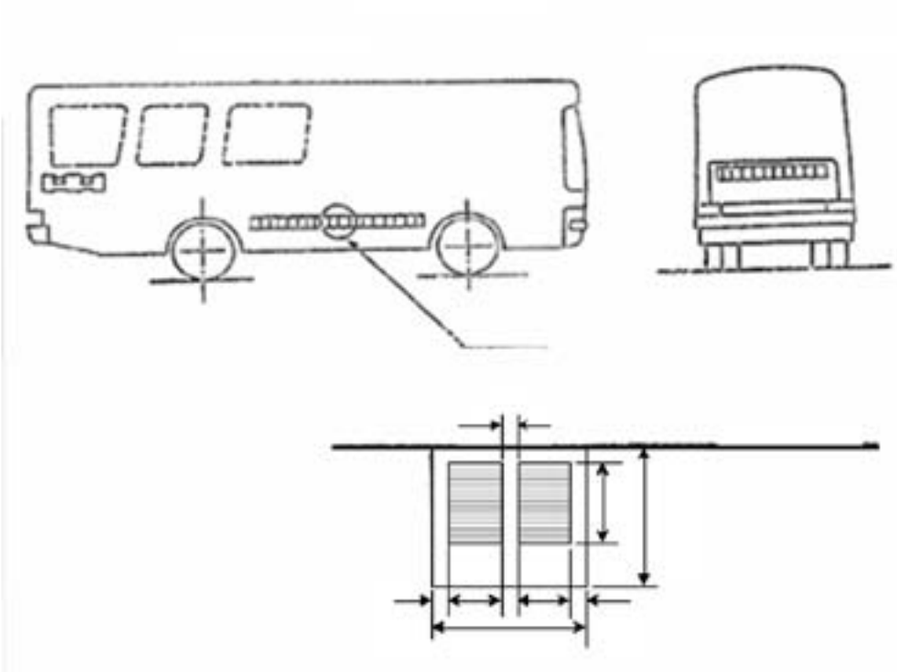
Lic. José Ramón Fadul
Secretario de Estado

MODELO

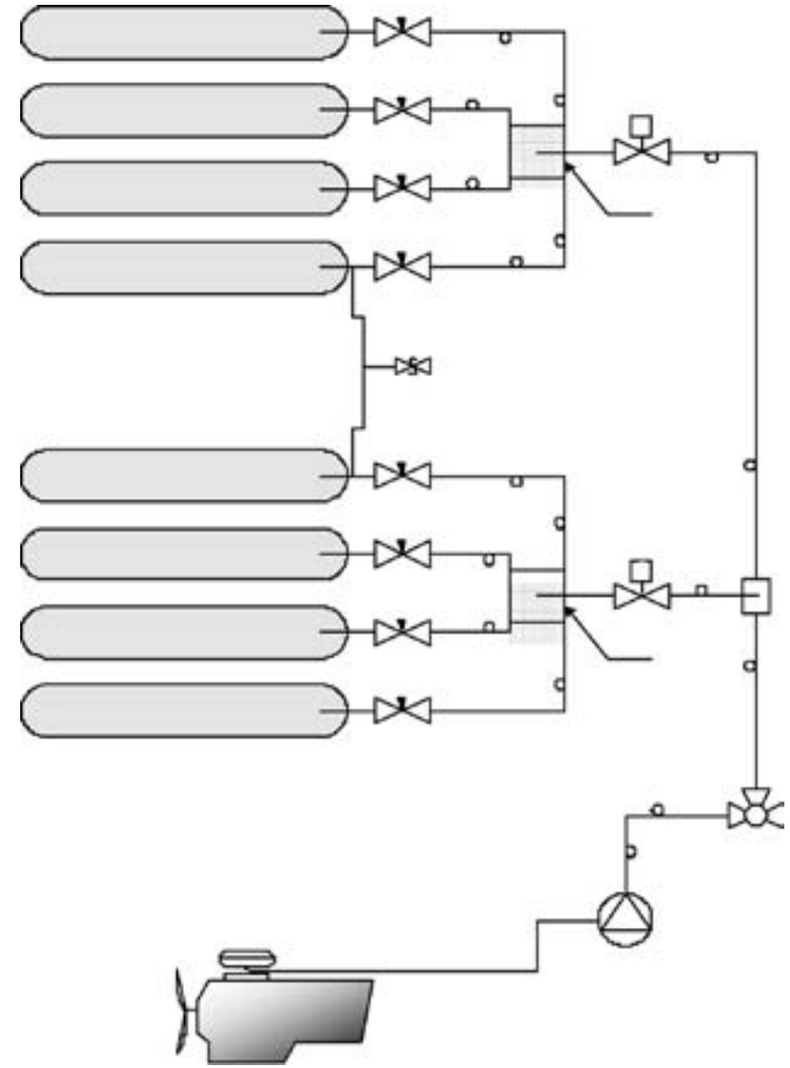
ANEXOS

Anexo de la Resolución No. 25-09. Requisitos para el diseño, construcción, modificación o ampliación y de seguridad de los talleres de conversión de Vehículos a Gas Natural Vehicular (GNV)

1.- Figura No. 1



1.- Figura No. 2



ANEXOS

Anexo de la Resolución No. 26-09. Requisitos para el diseño, construcción y operación de estaciones de expendio de Gas Natural Vehicular (GNV), ampliación, y/o modificación de estaciones de servicio existentes y consumidores directos de GNV

ANEXO No. 1: Distancias Mínimas de Seguridad.

ANEXO No. 2: Delimitaciones de las Áreas de Riesgo, División I y División II.

ANEXO 2-A: Delineación de áreas de Riesgo Adyacentes a Construcciones.
ANEXO 2-B: Delineación de áreas de Riesgo, Instalaciones al aire libre.
ANEXO 2-C: Delineación de áreas de Riesgo, Compresores encerrados.
ANEXO 2-D: Delineación de áreas de Riesgo de surtidores de GNV.

ANEXO No. 3: Sistemas de Compresión del GNV.

ANEXO No. 4: Localización e Instalación del Sistema de Almacenaje de GNV.

ANEXO No. 5: Sistema de Despacho de GNV.

ANEXO No. 6: Diseño para la Playa de Carga, Islas y Bocas de Expendio de GNV.

ANEXO No. 7: Instalación y Operación de Dispositivos de Medición sobre llenado de Vehículos.

ANEXO No. 8: Operación y Procedimientos de Rellenado de Vehículos.

ANEXO No. 9: Medidas de Seguridad y Sistemas de Seguridad.

ANEXO No. 10: Especificaciones Técnicas del Sistema Electrónico de Identificación y Control.

ANEXO No. 11 Sistema de Control de Expendio de GNV y las Responsabilidades del Administrador del Sistema y el Certificador.

ANEXO No. 1
DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD

1. Distancias de separación entre construcciones y límites, y unidades de Almacenamiento de Gas Natural.
Deberán cumplirse las siguientes distancias mínimas:

Distancias en metros / Volumen almacenamiento (litros de H_2O)

REFERENCIAS:	HASTA 4001	DE 4001 A 10000	DESDE 10001 EN ADELANTE
COMPRESORES Y ALMACENAMIENTO A:			
Medianeras y locales propios	1.75	2.50	3.75
Línea Municipal	1.50	2.50	3.75
Edificios de concentración de más de 150 personas o de 4 o más pisos	10.00	1 0 . 0 0	20.00
Surtidores	2.50	3.75	5
Fuegos Abiertos	3	3	4
			6
			5
Fuegos abiertos	5	5	5
Surtidores de líquidos	4	4	4
UNIDADES DE GNV (compresor, surtidor y almacenam.) A:			
Almacenamiento de combustible liq. (bocas de carga y/o descarga)	5	5	5
PUENTE DE MEDICIÓN A:			
Zona Gas Alta Presión	1.75	2.50	3.75

1. Se deberá construir un muro de hormigón de 0.20 metros de espesor, con resistencia mínima al fuego de tres (3) horas, de una altura 0.50 metros superior al compresor y/o almacenamiento y longitud que exceda 1.00 metro de cada extremo. Se lo deberá disponer rodeando los compresores y el almacenamiento. Contará con acceso laberíntico. Las distancias indicadas arriba se medirán desde este punto perimetral.

2. Dentro de las zonas de seguridad establecidas para fuegos abiertos, no podrán almacenarse materiales inflamables de ninguna naturaleza.

3. En áreas urbanas, las medianeras de la Estación de Servicio GNV, poseerán paredes de mampostería macizas de 3 metros de altura mínima y 0.30 metros de espesor o también 0.07 metros de hormigón armado.

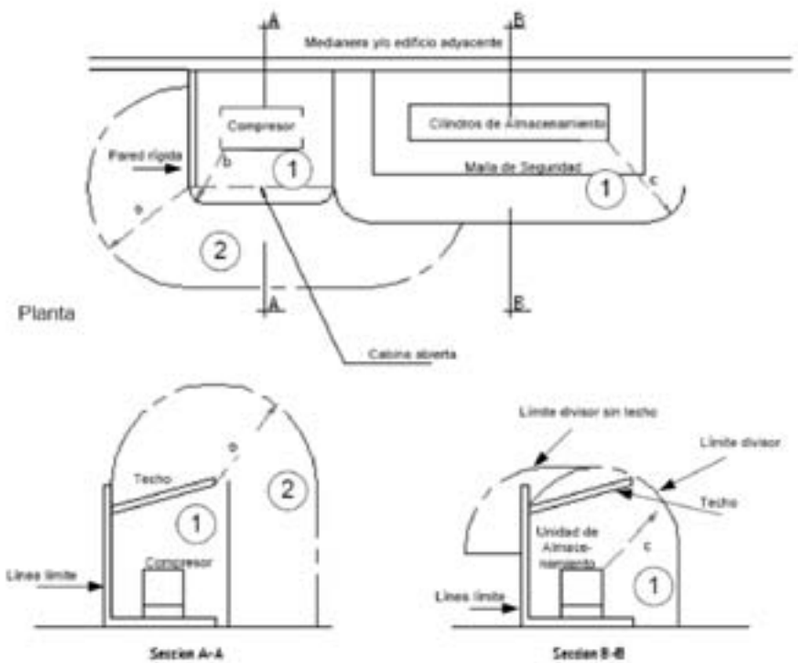
4. El aprovechamiento de la estructura de una Estación de Expendio tradicional para agregar una boca de expendio de GNV, sólo podrá llevarse a cabo en aquellas estaciones con las superficies mínimas necesarias que cumplan las distancias de seguridad indicadas en el numeral 1.

ANEXO No. 2

LIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO, DIVISIÓN I Y DIVISIÓN II. ANEXO No. 3

ANEXO Nº 2A

ADYACENTES A CONSTRUCCIONES



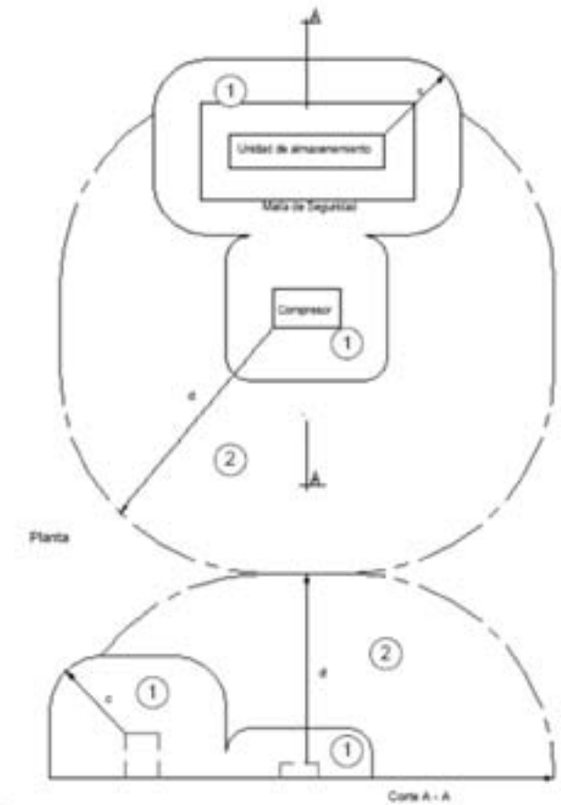
1 Area de riesgo - División 1 a = 3.0 m

2 Area de riesgo - División 2 b = 1.5 m

c = 2.5 m

ANEXO Nº 2B

INSTALACION AL AIRE LIBRE

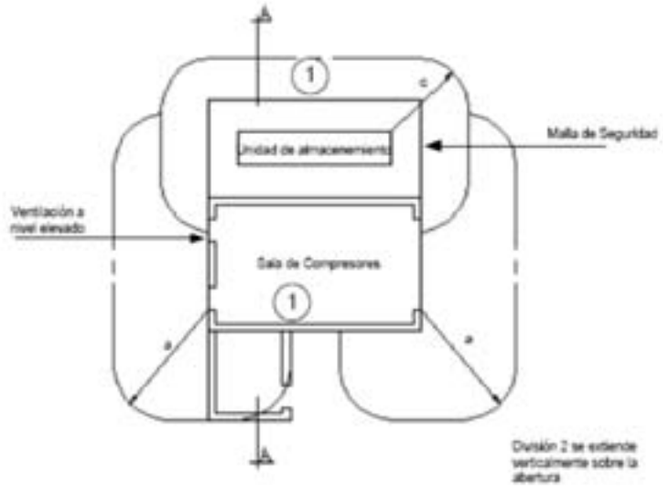


1 Area de riesgo - División 1 c = 2.5 m

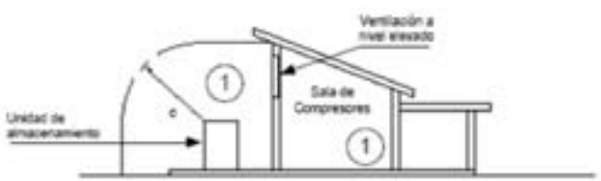
2 Area de riesgo - División 2 d = 7.0 m

ANEXO Nº 2C

COMPRESORES ENCERRADOS



Planta



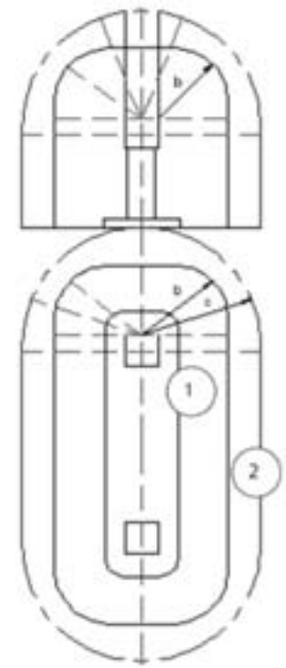
Corte A - A

(1) Area de riesgo - División 1 a = 3.0 m

(2) Area de riesgo - División 2 c = 2.5 m

ANEXO Nº 2D

DELINEACION DE AREAS DE RIESGO DE SURTIDORES DE GNC



Perfil

Planta

(1) Area de riesgo - División 1 c = 2.5 m

(2) Area de riesgo - División 2 b = 1.5 m

ANEXO NO. 3
SISTEMA DE COMPRESIÓN DEL GNV

El sistema de compresión del gas natural debe tomar en cuenta que la máxima presión de llenado de un cilindro de vehículo con GNV será de 2900 psig (200 bar) a 15ºC y el de almacenamiento, para operar a una presión máxima de trabajo de 3600 psig (250 bar). Además dicho sistema de compresión deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Condiciones Generales.

1.1 Para la correcta selección de la capacidad de compresión, deberá recabarse de los proveedores de gas natural comprimido, la siguiente información:

a) Disposición de la línea de suministro (Red Primaria) del gas para efectuar la conexión correspondiente.
b) Presiones máximas y mínimas en punto de conexión con la red primaria.
c) Especificaciones y composición del gas natural.

1.2 La Empresa deberá definir la capacidad de compresión que desea instalar, la que estará en función de la demanda de gas natural comprimido en horas pico.

1.3 Los compresores deberán ser diseñados para trabajar echadamente a plena carga y con un buen rendimiento; generalmente son compresores recíprocos de múltiples etapas con refrigeración y lubricación de cilindros, ya sea del tipo de árbol o de cruceta.

1.4 Los compresores deberán estar provistos de marcas claras y permanentes, fácilmente legibles. Estas marcas deberán incluir lo siguiente:

a) Nombre del fabricante.
b) Modelo.
c) Número de serie y año de fabricación.
d) Capacidad de compresión. Etapas.
e) Velocidad de operación (r.p.m.)

f) Potencia del motor impulsor.
g) Mínima y máxima presión de entrada.
h) Máxima Presión de salida.

2. Condiciones Específicas.

2.1 Las fundaciones para los compresores deben estar de acuerdo con las exigencias y requerimientos técnicos y deberán seguir estrictamente las especificaciones de los fabricantes. Además, deberán ser adecuadas para contrarrestar la vibración, el balance dinámico, el ruido y la amortiguación.

2.2 No se utilizarán losas construidas anteriormente como fundaciones para la Instalación de compresores.

2.3 Los compresores pueden ser instalados al aire libre sólo en áreas rurales y a una distancia mínima de 50 metros de la construcción más cercana. Tendrán un simple techo sobre ella para proporcionar un mínimo de protección.

2.4 Los compresores que se instalen dentro del área urbana deberán cumplir las especificaciones establecidas en el Artículo , además:

a) No se podrán efectuar instalaciones para usos distintos a los específicos de compresión.
b) Los pasillos laterales entre compresores y las paredes del recinto serán suficientemente amplios para facilitar el montaje y mantenimiento posterior de los equipos. En ningún caso podrán ser menores de 1.00 metro.
c) El piso del recinto de compresores será de cemento con acabado superficial antideslizante.
d) El local estará perfectamente ventilado a nivel superior por debajo del techo y a nivel del piso, con aberturas adecuadamente distribuidas, con áreas no menores de 60 cm2, arriba y abajo, por m3 de volumen del ambiente. El acceso al recinto tendrá una disposición laberíntica.

2.5 Los compresores contarán con sistemas de protección por baja presión, por aspiración y sobre presión que permitirán el paro automático de la unidad, al cortar el suministro de energía eléctrica.

2.6 Para las conexiones de gas, se detalla a continuación el equipo mínimo que deberá ser colocado a la línea de entrada al compresor de GNV.

a) Una válvula de no retorno, para prevenir el retroceso del flujo.
b) Una válvula de corte de baja presión con la posibilidad de cerrarla manualmente, con el objeto de prevenir que la máquina pueda ser puesta en marcha hasta que la causa que produjo la baja presión sea rectificada.
c) Un amortiguador de pulsaciones para disminuir las pulsaciones en los medidores.
d) Una conexión flexible para prevenir las vibraciones mecánicas durante los flujos inversos que ocurran sobre los equipos de medición. Normalmente no se requiere esto en los compresores de baja velocidad.

2.7 Las conexiones de entrada de gas deberán ser aseguradas en forma fija para prevenir su rotación durante la operación.

2.8 Las conexiones de entrada de gas deberán tener una rosca B.S.P. de acuerdo a la Norma BS 21. Las roscas deberán ser cónicas y todas las roscas hembras para usos a presiones mayores a 1015 psi (7MPa) deberán también ser del tipo cónico. Se acepta el uso de un adaptador para llevar a cabo una conexión de gas Standard.

2.9 El motor y los equipos eléctricos deberán estar de acuerdo con los requerimientos correspondientes a las áreas de Riesgo División 1 y 2 y, por lo tanto, deberán cumplir con:

BS 4683 Aparatos eléctricos en atmósferas explosivas.

BS 229 Aparatos detectores de llama.

BS 4137 Guía para la selección de equipo eléctrico para uso en División 1 y 2.

2.10 La construcción y montaje del compresor deben ser realizados de tal manera que éste otorgue una operación continua y satisfactoria durante el uso normal; para lo cual el compresor debe estar provisto de medios adecuados de soporte y montaje.

2.11 Los múltiples de gas deberán estar sujetados a forma fija, para evitar desplazamientos.

2.12 Las conexiones del gas deberán ser localizadas de tal forma que exista el suficiente espacio para poder efectuar la conexión o desconexión, utilizando herramientas normales sin la necesidad de utilizar otras que sean inadecuadas.

2.13 Componentes y partes que requieran ser removidos y/o ajustados para su mantenimiento, deberán asegurarse al compresor de tal modo que puedan ser accesibles con facilidad para efectuar las operaciones indicadas.

2.14 La ubicación y disposición del compresor deberá planificarse para que tenga accesibilidad a: interruptores, medidores, componentes que aseguren que los requerimientos del área estén diseñados como para proporcionar el espacio adecuado para la inspección y mantenimiento.

2.15 Si los interruptores están alejados de los compresores o colocados en cuarto separado habrá que colocar otro interruptor al lado del compresor.

2.16 Los compresores podrán ser puestos fuera de servicio, mediante un sistema de botonera ubicado próximo a los surtidores.

2.17 Los compresores que operen al aire libre deberán tener todos sus controles y cables eléctricos protegidos contra las condiciones climáticas, de manera que aseguren una operación continua y confiable.

2.18 En el caso de instalar compresores en locales con dos lados construidos con cerco, para que los equipos sean preservados de las inclemencias atmosféricas, se colocará un techo de materia Incombustible y de diseño tal que permita la ascensión central de eventuales escapes de gas.

2.19 También se admitirán los equipos paquetizados, conjunto constituido, según el diseño original, por sistemas de compresión y almacenamiento, generalmente montados sobre una estructura metálica integral. Pueden poseer cubierta de protección. Deberán ser instalados según la indicación de sus fabricantes. El piso sobre el cual se instalen que deberá hacerse de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes, podrá ser de chapa rayada antideslizante o bien de rejillas resistentes.

Los equipos de compresión y almacenaje paquetizados de fábrica que cuenten con cubierta de protección no requerirán de un muro perimetral. Estos equipos deberán estar protegidos por valla perimetral de adecuada resistencia mecánica para posibles impactos de vehículos.

También deberán cumplir con lo especificado en 2.18 y 2.20.

2.20 Se implementarán los sistemas amortiguadores de vibraciones que resulten necesarios para evitar la transmisión de niveles vibratorios inadmisibles hacia las construcciones vecinas. El material isonorizante, será no combustible o auto extinguible.

Todo compresor deberá estar provisto del correspondiente instructivo de operación y mantenimiento. Los instructivos de operación deberán incluir esquemas de flujo con las condiciones de presión y temperatura de trabajo y el sistema de seguridad.

Los compresores podrán ser instalados en niveles elevados con relación al suelo, para ello se deberá considerar la construcción de columnas adecuadas y losa de hormigón armado, sobre el cual se instalará el compresor.

El compresor instalado en nivel elevado, deberá estar dentro de un recinto con muros de hormigón armado con paredes de 0.15 m de espesor. El recinto deberá disponer de las mismas características técnicas y de seguridad que aquel construido a nivel del suelo.

Cuando pueda existir circulación vehicular por debajo del recinto elevado, la altura libre desde el suelo al nivel del piso terminado será de 5 metros como mínimo.

La escalera principal será de acceso fácil y franco a través de lugares comunes de paso, conduciendo a medios de escape. Tendrá barandas o pasamanos rígidos y bien asegurados en cada lado. El ancho libre mínimo será 0.90 metros, medido entre zócalos; si el pasamanos que se coloque sobresale más de 7.5 cm. de la proyección del sócalo, éste se tendrá en cuenta para medir el ancho libre. La altura de paso será por lo menos de 2,20 metros medida desde el solado de un rellano o escalón al cielo raso u otra saliente inferior a éste. Se la construirá de materiales incombustibles, resistentes al fuego en tramos rectos y preferentemente sin cambios de dirección en los descansos. Los tramos no tendrán más que 21 alzadas corridas entre descansos. Las medidas de todos los escalones de un mismo tramo serán iguales entre sí. Cuando cualquier punto de los medios de salida elevados o de la escalera principal pueda ser alcanzado por un presunto frente de fuego, se dispondrá una escalera secundaria que conduzca desde el recinto de compresores y/o almacenamiento a los medios de salida en planta baja. El acceso a la escalera secundaria será independiente de la principal. Se construirá de materiales incombustibles y podrá ser vertical, en cuyo caso se distanciará no menos de 0,15 metros de paramentos; deberá ser practicable y ofrecer suficientes condiciones de seguridad.

2.21 Las características del ruido tendrán que ser discutidas con las autoridades municipales locales, para determinar los niveles aceptables y los límites de operabilidad.

2.22 Para habilitar las instalaciones y antes de la primera circulación con gas natural, deberá procederse a su inertización.

Dicha operación se llevará a cabo eliminando el aire de las mismas, utilizando para ello una corriente de gas inerte como dióxido de carbono. La cantidad de dióxido de carbono necesario se estima en 1 Kg. por cada m3 de volumen de Instalación. Se completa la operación inyectando gas natural, evacuando el dióxido de carbono a la atmósfera.

2.23 La iluminación en las zonas de compresión, almacenamiento y surtidores deben corresponder y ajustarse a las especificaciones N.E.C., clase I, División I.

2.24 El uso de gas natural seco es muy importante para el funcionamiento seguro del equipo, especialmente en la reducción de las posibilidades de que los cilindros sean corroídos. Debe asegurarse que el gas utilizado esté seco y purificado de modo que no afecte el funcionamiento del equipo.

2.25 Los elementos sometidos a presión deberán tener una presión mínima de diseño del 20% encima de la presión máxima de operación de descarga. La prueba hidráulica de los elementos sometidos a presión, se efectuará a 1.5 veces la presión máxima de trabajo.

2.26 Es recomendable el uso de separadores inter-etapas.

2.27 Los compresores estarán provistos de una válvula de alivio por etapa. Cumplirán con los requisitos de diseño según la especificación API RP 520.

2.27.1 El compresor deberá ser provisto principalmente con los siguientes instrumentos:

- manómetro para presión de succión
- manómetros inter-etapas
- manómetro de descarga
- manómetro de presión de aceite
- termómetros
- medidor de nivel de aceite

También deberá estar equipado con elementos de paro de maquina que operarán automáticamente bajo las siguientes condiciones de exceso:

- elevación de la temperatura de descarga
- baja presión de aceite

2.29 El compresor deberá contar con una válvula de retención ubicada a la descarga del compresor.

ANEXO No. 4
LOCALIZACIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAJE DE GNV.

La localización e instalación del sistema de almacenaje deberá cumplir con los siguientes requerimientos técnicos:

1. Condiciones Generales.

1.1 Los cilindros, tanques de GNV y unidades de almacenamiento deberán estar instaladas sobre una fundación firme, compacta y con un buen drenaje. Estas fundaciones podrán tener la forma de un zócalo o base, con sus extremos a 2 metros hacia el frente y a los costados de las unidades de cilindros de almacenamiento, formando un cordón de acera, el cual delimitará el acceso de vehículos.

1.2 El lugar de almacenamiento deberá estar protegido contra daños o ingreso no autorizado, por una malla de acero o su equivalente, asegurada alrededor del área de almacenamiento a 1 m del sistema de cilindros. Las unidades de almacenamiento que estén colocadas sobre el piso, deberán ser protegidas contra impactos de posibles maniobras de camiones, trailers y otra clase de vehículos o donde el impacto sea probable, por un cordón de acera, una cerca, o postes y barandas.

1.3 Los sistemas de almacenamiento de gas tendrán que ser protegidos de los efectos del clima por un techo. En este caso, éste deber ser diseñado de manera que facilite la dispersión del gas que pueda escapar y no deberá permitir que este gas quede atrapado.

1.4 Los tanques no deberán ser instalados bajo o sobre edificios.

2. Condiciones Específicas.

2.1 Tanques de GNV.

2.1.1 Los tanques de almacenaje de GNV deberán ser aptos para operar a una presión de trabajo de 250 bar y deberán responder a las exigencias del código A.S.M.E., sección VIII, División I (Código de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos).

2.1.1.a Se tomará en cuenta, en zonas de climas fríos, la instalación de equipos para evitar la formación de hidratos.

2.1.1.b No podrán efectuarse soldaduras o cualquier otra alteración en ninguna zona del tanque. Sólo se admiten soldaduras en las chapas de apoyo.

2.1.1.c Las interconexiones entre tanques y compresores, estarán provistas de compensación por vibraciones y movimientos diferenciales.

2.1.2 Deberán contar con una válvula de seguridad que accionará hasta un 10% por encima de la máxima presión de trabajo. Las cuplas y bridas para conexiones serán aptas para la presión de operación del tanque y su instalación se ajustará a las exigencias del código o norma de construcción empleado.

2.1.3 El montaje de los tanques se hará de tal forma que evite la concentración de cargas excesivas en los apoyos.

2.1.4 Los soportes para los tanques deberán ser de concreto, acero o mampostería sólida. Pueden utilizarse soportes metálicos, cuando los mismos estén protegidos contra el fuego en forma apropiada y de tal modo que deberán resistir la acción directa de las llamas no menor a 3 horas sin que se produzca el derrumbe del tanque.

2.1.5 El montaje sobre los soportes deberá permitir la libre expansión y contracción no sólo del tanque sino igualmente de las cañerías conectadas a los mismos.

2.1.6 Deberán proveerse medios adecuados para evitar la corrosión de aquellas partes del tanque que estén en contacto con los apoyos. Asimismo, debe evitarse la acumulación de agua.

2.1.7 Una vez montados los tanques serán limpiados en forma adecuada y a continuación se protegerán con dos manos de pintura anticorrosiva y dos de terminación en color blanco.
Se tendrá especial cuidado de no cubrir en estas operaciones la placa de identificación que todo tanque aprobado debe exponer en lugar visible y fijada en forma permanente.

2.1.8 Cuando se utilicen tanques usados o se vuelvan a instalar aquellos sacados de servicio por un año o más, deberá previamente efectuarse:

a) Una Inspección minuciosa en las superficies externas e internas, con los medios auxiliares necesarios, y comprobar que no haya corrosión.
b) Realizar una prueba hidráulica en forma idéntica y a la misma presión a la efectuada en la oportunidad de su aprobación, con resultado positivo.
c) Empleando un ensayo no destructivo por ultra sonido, se verificará espesores y presencia de fisuras o grietas. Se detectarán fallas y variaciones de espesor.

2.2 Cilindros de G.N.V.

2.2.1 Los cilindros que compongan la batería de almacenamiento, deberán contar con certificado de aprobación del organismo reconocido del país de origen de los cilindros importados y certificados para su ingreso al país, por la SEIC.

2.2.2 Deberán emplearse a una presión de trabajo que en ningún caso supere a la presión admisible para la cual fueron aprobados. La presión de prueba de los cilindros deberá ser como mínimo 1.5 veces la de trabajo. Deberán pintarse de color blanco o aluminio.

2.2.3 La batería de cilindros deberá contar con una válvula manual de un l/4 de vuelta que permita en caso de emergencia, producir el venteo total del almacenamiento.

La misma permitirá ser accionada desde el exterior ya sea mediante un accionamiento mecánico, eléctrico y/o neumático.

Simultáneamente deberá proveerse de una válvula de alivio por sobre presión con presión de apertura superior a un 10% a la presión de trabajo. El caudal de desalojo deberá ser mayor o igual al caudal de los compresores que trabajen sobre la batería.

El conductor de venteo terminará en su parte superior con un corte sesgado y en el codo inferior se practicará un orificio que permita evacuar la eventual caída de agua de lluvia que pudiera penetrar. La longitud del caño de venteo será tal que permita ventear a los cuatro vientos.

2.2.4 Cada nivel de almacenamiento deberá tener su correspondiente manómetro con válvula de bloqueo y purga y un cartel bien visible que indique en kg/cm2 la presión máxima de carga.

La batería deberá contar con válvulas de bloqueo que independicen cada cilindro o grupo reducido de ellos, de manera de sectorizar el conjunto para posibilitar venteos parciales ante eventuales averías de las interconexiones.
Los cilindros podrán montarse en forma vertical u horizontal. En ambos casos la totalidad de las válvulas de maniobra deberán posibilitar su operación desde el perímetro de la batería.

Los cilindros se conectarán entre sí, por medio de tubos construidos por acero inoxidable tipo AISI 304 o 316 de configuración omega, para absorber dilataciones.

2.2.5 En el caso de que las unidades estén colocadas verticalmente y con el objeto de asegurar que todos los accesorios de cilindros sean fácilmente accesibles, se conformarán unidades múltiples, cada una compuesta de varios cilindros; dichas unidades estarán limitadas preferentemente a un ancho de 1.1 m una longitud de 1.5 m y una altura de 1.6 m sobre el nivel del piso.

Cada una de estas unidades de almacenamiento deberán estar separadas preferentemente a una distancia de 2 m una de la otra.

Las distancias de separación, disposiciones de rellenado y un sistema típico de almacenamiento de cilindros verticales de GNV se muestran en Diagrama GNV-4-A.

2.2.6 En caso de tener un sistema de almacenamiento en el cual los cilindros están en posición horizontal, cada unidad de almacenamiento deberá estar limitada preferentemente a una altura de 1.6 m un largo de 5.5 m y un ancho igual al largo de un cilindro hasta 2 m. Para asegurar el rápido acceso a todos los accesorios de los cilindros éstos deben ser colocados de modo que todos muestren la misma cara en cada una de las unidades. Cada una de las unidades de almacenamiento deberán estar separadas unas de otras por una distancia no menor a 2m. Cuando se coloquen unidades de almacenamiento horizontales paralelamente unas a otras, los accesorios de los cilindros deberán estar dispuestos de tal manera que éstos no estén cara a cara con accesorios de otras unidades.

Las distancias de separación, disposiciones para el rellenado y sistemas típicos de almacenamiento de GNV se muestran en los Diagramas GNV-4-B y GNV-4-C.

2.2.7 Los cilindros que estén instalados horizontalmente deberán estar separados unos de otros en las unidades de almacenamiento a una distancia no menor a 30 mm. Las válvulas de los cilindros deberán estar al mismo lado, en frente del punto de rellenado y colocados de tal forma que cualquier escape sea hacia arriba y el gas que escape no sea retenido por los cilindros que estén encima.

2.2.8 Las válvulas de las cañerías de recolección (o manifolds) y de las tuberías del sistema, deberán estar protegidas contra daños de vehículos, herramientas de mantenimiento o traslado de equipos.

2.2.9 La distancia entre cada área de cilindros de almacenamiento debe ser de 2 m. La unidad de almacenamiento de GNV puede estar situada al lado de una estación de gasolina ya existente u otra estación de otro combustible líquido; en cuyo caso ambas deberán estar separadas por una distancia mínima de 15 m.

2.2.10 Podrán ubicarse al mismo nivel que los compresores, sobre una plataforma de hormigón o metálica que impida la acumulación de agua y/o suciedad en la parte inferior.

2.2.11 Podrán ubicarse sobre una estructura por encima de los compresores.

a) Para compresores del tipo paquetizado bastará una estructura simple del tipo metálica.
b) Para compresores sin paquetizar la estructura portante del almacenamiento deberá ser resistente al fuego 3 horas.

En todos los casos deberá ser accesible mediante una escalera fija.

2.2.12 Para equipos de compresión y almacenamiento integrados, se considerará a este último como componente del compresor debiéndose complementar las normas respectivas.

2.2.13 Los cilindros deberán estar sujetos, por algún método apropiado y protegidos contra la oxidación.

DIAGRAMA GNV 4-B

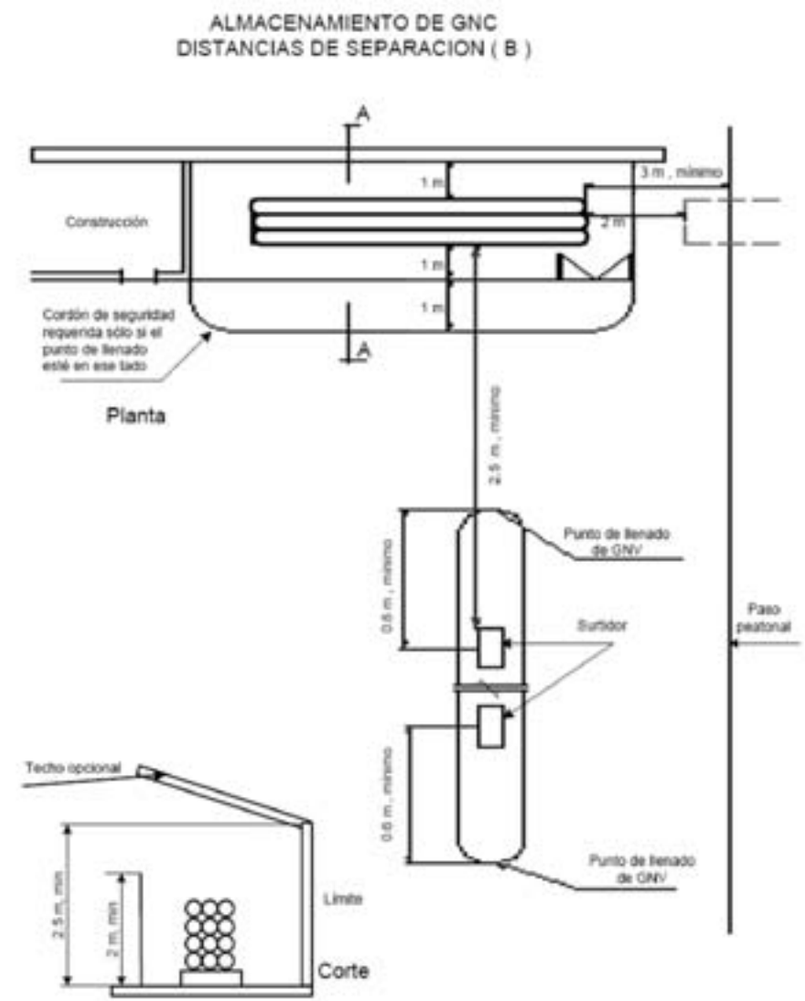
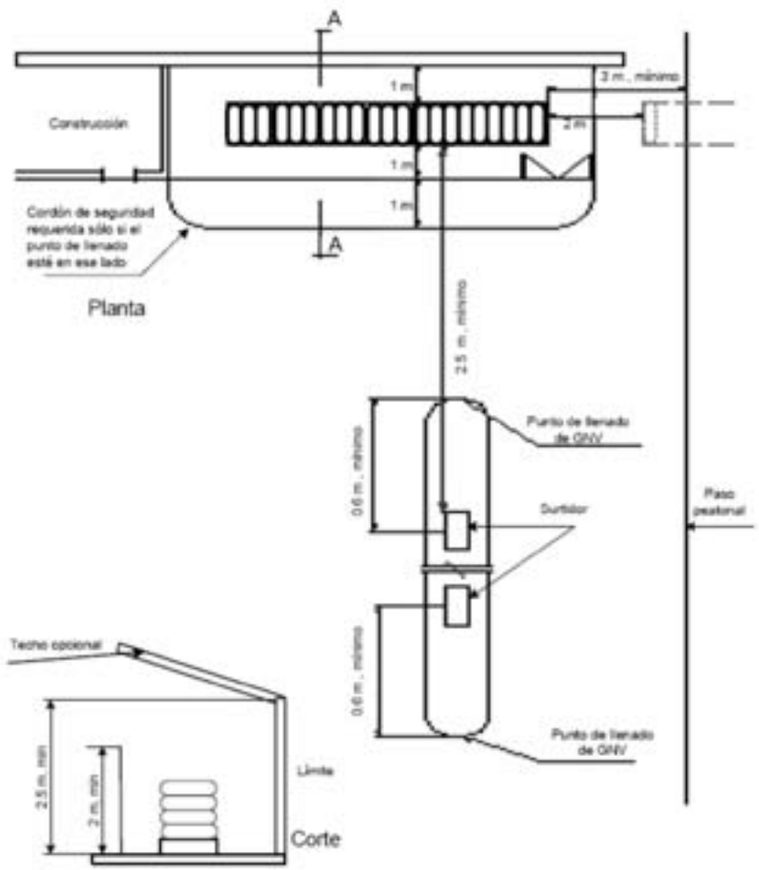


DIAGRAMA GNV 4-C

ALMACENAMIENTO DE GNC
DISTANCIAS DE SEPARACION (C)



2.3 Dispositivos de Alivio de Presión.

2.3.1 Cada cilindro o tanque de almacenamiento de GNV deberá estar equipado con un dispositivo de alivio de presión adecuado y una válvula que aísle el sistema, la cual deberá ser fácilmente accesible cuando ésta sea instalada en la unidad de almacenamiento. Esta válvula no deberá entorpecer el funcionamiento del dispositivo de alivio.

2.3.2 Los sistemas de tuberías y almacenamiento de gas deberán estar protegidos por sobre presión mediante dispositivos de alivio, los cuales deberán tener la suficiente capacidad y deberán ser ajustados para abrirse a una presión que no exceda el veinte por ciento (20%) por encima de la máxima presión admisible de trabajo del sistema, o una presión que produzca un esfuerzo anular del 75% del esfuerzo de rotura mínimo especificado; en todo caso se tomará el que resulte ser menor.

2.3.3 Los dispositivos de alivio para seguridad pueden consistir en uno de los siguientes:

a) Conjunto de discos de rotura.-

Un dispositivo de sobrepresión ajustado a no más de veinte por ciento (20%) por encima de la máxima presión de trabajo permitida para el cilindro. Aparte del disco, la descarga se realiza a través de orificios fijos direccionados.

b) Válvula de alivio.

Válvula de alivio de presión mecánica, que se abre a una presión predeterminada.

c) Para los equipos que están instalados dentro de casetas, las válvulas de alivio deberán estar conectadas a un colector común que venteará el gas al exterior de la caseta, en caso de sobrepresión.

2.3.4 Se recomienda el uso del disco de estallido y tapón fusible por cada cilindro. Los dispositivos de alivio de presión para el servicio de gas natural no deberán ser sujetados con dispositivos de levantamiento. Si los dispositivos están colocados externamente, tendrán

que ser provistos de precintos, de modo que se proteja, para que personas no autorizadas fuercen los dispositivos.

Cualquier ajuste que requiera una válvula de alivio, deberá ser realizado por el fabricante o alguna otra compañía que tenga el personal y las facilidades adecuadas para la reparación, ajuste o prueba de este tipo de válvulas.

2.3.5 El mínimo rango de descarga de las válvulas de alivio de las unidades de almacenamiento de GNV deberá estar o ser por lo menos igual a cualquier entrada del sistema, ya sea si el sistema está en almacenamiento o en proceso de carga.

Con el objeto de tomar medidas de seguridad, todos los dispositivos de alivio de los cilindros y tanques de almacenaje de GNV deberán ser aprobados por la SEIC y/o una institución autorizada por la SEIC.

2.3.6 Cada dispositivo de seguridad deberá estar debidamente marcado por el fabricante con la presión ajustada para la descarga, y la capacidad de descarga en pies cúbicos por minuto.

2.3.7 El área de la sección del dispositivo de conexión entre la unidad de almacenamiento de gas y los dispositivos de alivio de seguridad deberá tener por lo menos la combinación de las áreas de las secciones de todos los dispositivos de alivio de seguridad conectados internamente.

2.3.8 Los dispositivos de alivio deberán estar conectados de tal manera que cuando se produzca la descarga o escape total del gas, ésta debe estar dirigida hacia un lugar seguro y sin obstrucción, ni con válvulas o accesorios y que no se dirija directamente a los operadores; más aún, que no se introduzca en los canales de ventilación de las construcciones.

2.3.9 Ninguna válvula shut-off debe ser instalada entre los dispositivos de alivio y la unidad de almacenamiento de gas.

2.3.10 Excepto para el caso en que las válvulas de seguridad estén integradas con válvulas de servicio, los dispositivos de alivio de seguridad en tanques y cilindros deberán ser instalados en forma vertical con protectores adecuados para la lluvia.

Todos los dispositivos de gas natural que no sean instalados en esta manera, deberán ser colocados en forma equivalente, garantizando la seguridad de las otras partes del sistema.

2.3.11 Los envases de presión que sean fabricados con materiales que estén sujetos a la corrosión por las condiciones atmosféricas, deberán ser protegidos con pintura o algún otro material equivalente necesario para la protección contra la corrosión.

La atención del usuario estará centrada en la importancia que tiene eliminar la posible corrosión, la cual podría, en algún caso, limitar la vida de trabajo de los cilindros y afectar las características de fatiga del material; se recomienda la implementación de un buen programa de mantenimiento preventivo anticorrosivo periódico.

2.3.12 Una señal de "No Fumar" deberá ser colocada junto a la sala de compresores, la cual podrá ser vista por cualquier persona que esté próxima al área.

2.3.13 En caso de que el compresor sea de encendido automático, se tendrá que colocar un letrero que esté al frente de los compresores, que en letras de aproximadamente 0.10 m., que diga: **"PRECAUCIÓN, ESTA MÁQUINA PUEDE ARRANCAR EN CUALQUIER MOMENTO"**

ANEXO No. 5
SISTEMA DE DESPACHO DE GNV

Al ser la máxima presión en el sistema de compresión y almacenamiento de 3,600 psig (250 bar) y las condiciones de llenado del gas a los vehículos, de 2,900 psig (200 bar), las cañerías, surtidores, mangueras de carguío, dispositivos de alivio, válvulas automáticas de corte rápido, manómetros, controles de presión de llenado, equipo e instalaciones eléctricas, deberán cumplir los requerimientos mínimos siguientes.

1. Cañerías.

1.1 Deberán utilizarse cañerías de acero sin costura de secciones adecuadas y aptas para operar a una presión de trabajo de 250 bar. Cualquier material utilizado, incluyendo

empaquetaduras y empaques de lubricación, deberán ser compatibles con el uso del gas natural y las condiciones de servicio.

1.2 Todas las tuberías o cañerías deberán ser lo más directas posibles con una previsión adecuada para expansiones, contracciones, choques, vibraciones y arreglos. Las líneas exteriores deberán ser enterradas o instaladas sobre la superficie del terreno. Deberán estar bien sujetadas y protegidas contra daños mecánicos o corrosivos. Cuando existen tuberías que cruzan por sobre las vías de acceso de vehículos éstas deberán tener, por lo menos, una altura de 4.5 m. sobre el nivel del piso. También podrán instalarse en trincheras preparadas en el terreno, perfectamente identificadas y con las protecciones adecuadas. Las trincheras deberán tener pendiente y drenaje adecuado.

1.3 Las conexiones a los surtidores deberán ser flexibles a los efectos de absorber vibraciones y posibles impactos. Antes de cada una de estas conexiones se instalarán dispositivos adecuados que corten la salida de GNV ante una rotura del surtidor.

1.4 El procedimiento recomendado para soldar cañerías, para baja presión es el que se efectúa para cañería ASTM, grado A o B. Para esta soldadura se aplicarán las disposiciones contenidas en la norma ASME para ductos que transportan hidrocarburos gaseosos. Se obtendrán radiografías del 100% de soldaduras.

1.5 Para soldaduras de cañerías a alta presión se utilizarán las normas ASME, incluyendo todas las especificaciones propias de este tipo de soldadura, en lo que se refiere a tipo de electrodos, número de pasadas y limpieza, tomando como norma el precalentamiento.

1.6 En el caso de cañerías enterradas, se deberá presentar con el proyecto, el procedimiento de protección catódica correspondiente.

2. Surtidores (Dispensadores).

Los surtidores responderán a diseños tales y serán instalados de manera que:

2.1 Se evitará el contacto de las mangueras contra el suelo y facilitarán su arrollamiento o suspensión adecuada.

2.2 Igualmente se evitarán giros o curvaturas inadecuadas de las mangueras y los peligros de abrasión de las mismas.

2.3 Provocarán el cierre automático del flujo de GNV, ante la rotura de una manguera.

2.4 El surtidor poseerá un sistema de corte de suministro a una presión de 200 bar con una tolerancia del + 2.5 %

2.5 El surtidor deberá tener un manómetro por manguera, para comprobar la presión de entrega.

2.6 Las cañerías internas del surtidor deben estar bajo la norma AISI 304 o la 316.

2.7 Deberá contar con un sistema de bloqueo por exceso de flujo. Este sistema será probado por la SEIC y/o una institución autorizada durante sus inspecciones, las cuales serán realizadas cuando lo considere necesario.

2.8 La totalidad de la instalación eléctrica del surtidor, deberá ser antiexplosiva, según la norma NEC, Artículo 500.

2.9 El error máximo admisible en la calibración volumétrica de los surtidores es del 2 %.

3. Mangueras

3.1 Las mangueras flexibles serán utilizadas solamente aguas abajo de la válvula shut-off de emergencia y aislación.

3.2 Las mangueras flexibles deberán ser o estar forradas con un material que las proteja de la corrosión o de la acción del gas.

3.3 Las mangueras flexibles deberán ser adecuadas para soportar las más severas

condiciones de presión y temperatura de servicio posibles, con una presión de rotura de, por lo menos, 4 veces la presión de trabajo.

3.4 Las conexiones para las mangueras flexibles deberán ser diseñadas después de ser ensamblados y antes de ser usados a por lo menos, 4 veces la más severa condición de presión.

3.5 Los componentes de las mangueras flexibles deberán ser probados después de ser ensamblados y antes de ser usados a por lo menos dos veces la presión de trabajo y también probados a una presión neumática de, por lo menos, 600 PSI (4 MPa) bajo el nivel del agua. Las mangueras deberán ser probadas contra fugas con espuma de jabón o su equivalente, por lo menos, una vez al año y cualquier fuga será razón suficiente para su exclusión. Estas pruebas deberán ser archivadas y puestas a disposición de la SEIC.

3.6 Las mangueras flexibles deberán tener una marca muy clara y fácilmente distinguible, que indique el nombre del fabricante, la presión de trabajo, y que es apta para el uso de GNV.

3.7 La manguera, su terminal de acople y su válvula para maniobra, constituirán un conjunto que debe ser de marca y modelo aprobado y certificada en el país de fabricación y por la SEIC y/o una institución autorizada en República Dominicana. Figura Nº 1.

3.8 El terminal para el acople al sistema de carga en los automotores, responderá al diseño y dimensiones de la Figura Nº 2 de ésta Norma.

3.9 La longitud máxima de la manguera con terminal no excederá de 5 metros.

3.10 La manguera deberá contar con un dispositivo de seguridad que permita su desprendimiento sin pérdida de gas ante un eventual arrastre de la manguera por un automotor.

3.11 La Estación de servicio deberá contar con los certificados de pruebas y calidad de las mangueras.

4. Dispositivos de Alivio y Cierre de Instalación.

4.1 La línea de suministro de gas al compresor deberá poseer válvula de cierre manual, fácilmente accesible, ubicada fuera de la sala de compresores al igual que la llave de corte de la energía eléctrica.

4.2 La salida del compresor estará provista de válvula de seguridad por alivio de presión, ajustada a diez por ciento (10%) por encima de la presión máxima de operación o trabajo. El gas venteará al exterior de la sala de compresión a nivel superior y orientada en sentido contrario a la ubicación de los surtidores.

4.2.1 La descarga de todos los dispositivos de alivio no terminará en un edificio, ni en áreas cerradas, venteando a lugar seguro.

4.2.2 Las válvulas de alivio de presión, deberán poseer tubos de venteo de una altura mínima de 2 m respecto al nivel del suelo.

4.3 Todas las conexiones de salida de los tanques de almacenamiento y de las baterías de cilindros, exceptuando las válvulas de seguridad, serán protegidas por una válvula de exceso de flujo.

4.3.1 La válvula de exceso de flujo evitará los riesgos resultantes de escapes de GNV a la atmósfera.

En caso de roturas u otros inconvenientes en las cañerías, accesorios, mangueras, etc. provocará el bloqueo del fluido cuando el caudal alcance un valor igual al normal de operación más un 10%.

4.3.2 Inscripciones:

Las válvulas de exceso de flujo deberán tener inscriptos de tal manera que sean permanentemente legibles los siguientes datos:

1. Nombre del fabricante o marca.

2. Modelo.

3. Caudal máximo que permita pasar la válvula**.**

4. Fluido para el caudal que ha sido proyectada la válvula.

5. Mes y año de fabricación.

4.4 Cuando la estación se diseña para almacenamiento de GNV superior a los 4000 litros (volumen de agua), deberán instalarse sistemas automáticos para detección de fuegos que actuarán cortando el flujo de combustible. También se instalará un detector de mezcla explosiva de dos niveles, el primero producirá alarma y el segundo el bloqueo automático de la instalación.

5. Válvulas Automáticas de Corte Rápido y Control Remoto.

Este tipo de válvulas serán utilizada en el caso de que la válvula de exceso de flujo no sea de aplicación y actuará automáticamente cuando se produzca un siniestro con fuego en la estación y manualmente y a distancia cuando se hace necesario efectuar un corte rápido en la salida del producto de los tanques, mangueras o compresores.

6. Manómetros.

Estarán diseñados para presión equivalente a la de trabajo más 20 % y de cuadrante bien visible, en la conexión se interpondrá una válvula de exceso de flujo o bien una reducción de la salida con un orificio de diámetro 1,4 mm, poseerá válvula de bloqueo y venteo.

7. Dispositivos de Control de Presión de Llenado a los Vehículos

7.1 La máxima presión del gas en los vehículos durante el llenado, deberá ser controlada por dispositivos limitantes de presión o por sistemas como los que se describen:

7.1.1 Dos dispositivos independientes limitantes de presión o sistemas como los siguientes:

a) Operación normal.-

Un dispositivo automático el cual opera a la máxima presión permisible de llenado y que se restaura nuevamente para permitir el siguiente ciclo de rellenado.

b) Protección.-

Un dispositivo que deberá tener un diseño de seguridad contra fallas, el cual deberá operar a no más del cinco por ciento (5%) por encima de la máxima presión de llenado.

El accionamiento del dispositivo de protección deberá hacer que el sistema de rellenado se detenga hasta que sea colocado en marcha manualmente. Este switch manual deberá ser instalado en una posición tal que el acceso a el no sea fácil para el personal de operación.

7.1.2 Un dispositivo de control de presión que deberá estar protegido por un sistema de filtrado, montado cerca del dispositivo de control de presión para filtrar todo el gas de entrada. Si esta opción es adoptada, el manómetro que indique la presión aguas abajo del controlado de presión deberá tener marcada claramente la presión de carguío ya sea en el dial o en el vidrio de protección, con color rojo.

7.2 Los dispositivos de control de presión deberán cumplir los siguientes requerimientos de control de diseño:

7.2.1 Asegurar un completo cierre al flujo de gas a la presión predeterminada.

7.2.2 Proveer un espacio muerto no mayor al dos por ciento (2 %) del rango para un 10 °C de temperatura ambiente.

7.2.3 Proveer un error de accionamiento de cerrado no mayor al dos por ciento (2 %) de la máxima presión de llenado a 15 °C.

7.3 Para el precintado y sellado, el dispositivo de control de presión deberá cumplir los siguientes requerimientos:

7.3.1 Cualquier dispositivo de ajuste de cualquier componente deberá ser precintado si su desmontaje afectara la precisión de los requerimientos del diseño.

7.3.2 Cualquier toma externa deberá ser precintada para prevenir la conexión de equipo no autorizado, así como también las conexiones tipo enchufe, para prevenir la sustitución del equipo sin autorización.

7.3.3 En los casos en los que el dispositivo de control comprenda más de un cuerpo separado, los cables de interconexión deberán estar dispuestos de forma tal que se pueda prevenir el reemplazo de alguno de los cuerpos sin romper el precinto del otro, o se coloque el número de serie en cada uno de los cuerpos.

7.3.4 Los tapones estampados o señalados, colocados para prevenir la alteración de partes que puedan afectar la precisión de los instrumentos, deberán consistir en un tapón debajo de la superficie de un agujero rebajado, con una superficie circular de diámetro no menor a 12 mm. o de una superficie a 8.5 mm x 25 mm. Ejemplos típicos de tapones circulares son los ilustrados en la Figura Nº 3.

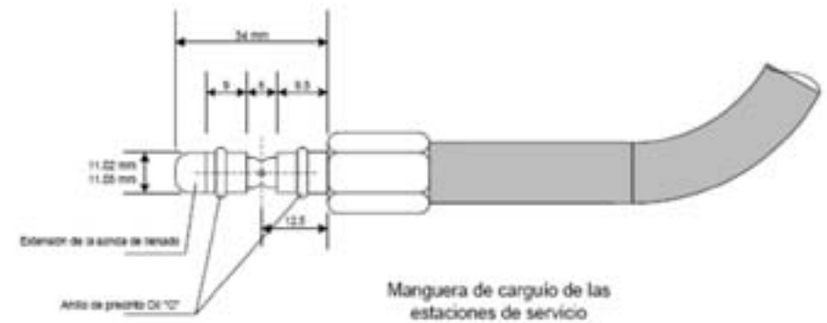
Se utilizará alambre para precintar si las terminales son precintadas en forma de cubeta, de la forma ilustrada en el ejemplo 10 de la Figura No. 3.

Podrán ser utilizados otros métodos de precintado en casos de que los instrumentos sean muy frágiles como para utilizar el precintado tipo cubeta, o en algún otro caso en el que se considere que este tipo de precintado no es el adecuado.

7.3.5 El tapón deberá ser accesible al sellado por intermedio de una herramienta de 50 mm. de longitud y deberá ser colocado de tal forma que:

a) La parte en la cual sea colocado no pueda ser removida del instrumento sin dañar el tapón.

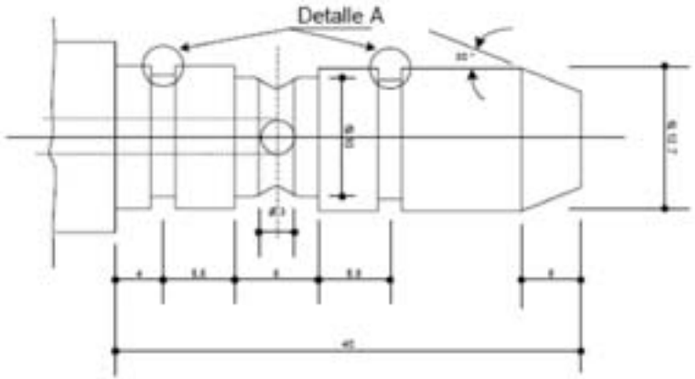
FIGURA N° 1

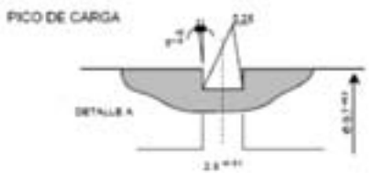


SONDA DE CARGUIO
Dimensiones en mm

FIGURA N° 2

SISTEMA DE ACOPLE PARA CARGA DEL AUTOMOTOR





DETALLE DE LA HEMBRA DE CARGA

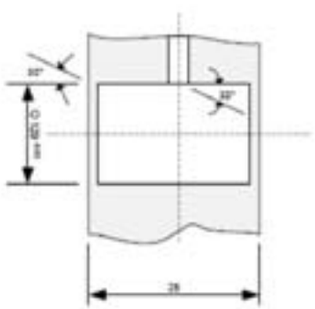
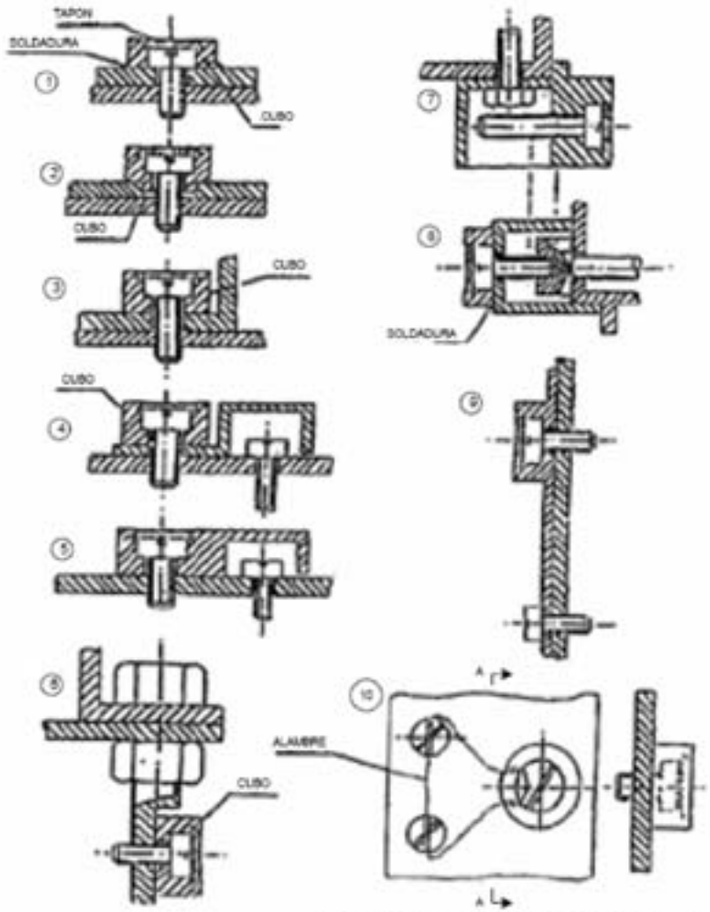


FIGURA N° 3

EJEMPLOS TIPICOS DE TAPONES



NOTA.- Cualquier sello o tapón similar a los ejemplos 1 al 9 serán utilizados para sellos con alambre. El tapón será perforado con orificios de diámetro igual al del alambre.

b) El sellado podrá ser fijado fácilmente, sin afectar las propiedades cuando se encuentren en uso.

c) El tapón deberá ser accesible sin tener que mover el instrumento cuando se encuentre en uso.

7.3.6 La instalación de un dispositivo de control de presión estará sujeta a la emisión de un permiso de conexión de accesorios por las autoridades correspondientes.

El instalador deberá demostrar al inspector de la SEIC, que el punto donde se colocó es el correcto, para que luego el inspector proceda con el precintado. El uso de un calibrador de pesos muertos o un medidor de calibración certificado será la evidencia de un correcto ajuste.

8. Equipo Eléctrico e Instalaciones Eléctricas.

8.1 Todas las instalaciones y equipos eléctricos tienen que estar de acuerdo con las regulaciones dispuestas por las normas bolivianas para este rubro, excepto el equipo localizado dentro de las áreas de Riesgo División 1 y 2; las cuales deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

BS 4683 Aparatos eléctricos en atmósferas explosivas.

BS 229 Probador de llama contenido en aparatos eléctricos.

BS 4137 Guía para la selección de equipo Eléctrico para el uso en áreas de División 1.

8.2 Cualquier construcción comprendida dentro de los límites de las áreas de riesgo que no tengan probador de llama o un aparato eléctrico de seguridad, deberá ser construida de un material impermeable y localizados de tal forma que la trayectoria hacia cualquier apertura sea igual o mayor a la especificada en las delineaciones para áreas de riesgo.

9. Pruebas y Ensayos de las Instalaciones.

A los compresores se le realizarán los ensayos de funcionamiento según indique su fabricante y de acuerdo a una Norma Internacional de prestigio.

9.1 Prueba hidráulica.

La SEIC podrá exigir la realización de pruebas hidráulicas de todos los elementos componentes de la instalación, a una presión de 1.5 veces la presión normal de trabajo.

El interesado presentará a la SEIC el procedimiento para la prueba hidráulica, la metodología y los resultados obtenidos.

9.2 Prueba neumática.

a) Realizado el montaje de todas las instalaciones y las pruebas hidráulicas correspondientes, se verificará por sectores técnicamente convenientes, una prueba neumática a presión normal de operación. Podrá utilizarse aire comprimido o un flujo inerte (nitrógeno, dióxido de carbono) y se verificarán todas las juntas y empalmes especialmente, con solución jabonosa u otro sistema de detección equivalente y se asegurará que no se produzcan pérdidas.

9.3 Inspecciones.

a) Antes de su puesta en marcha, las instalaciones serán inspeccionadas y habilitadas por representantes técnicos de la SEIC y/o una institución autorizada con la presencia del responsable de ejecución de la instalación, y de un representante de la empresa comercializadora, cuando corresponda.

b) La SEIC, inspeccionará las instalaciones con bocas de expendio para GNV toda vez que lo considere necesario, a efectos de verificar seguridad y buen funcionamiento.

Se procederá a clausurar a aquellas que presenten deficiencias o condiciones de funcionamiento no seguras. En el caso de instalaciones para despacho público, comunicará las deficiencias a la empresa comercializadora, cuando corresponda.

Para la aprobación técnica de las estaciones de carga de GNV, se dará cumplimiento a los siguientes puntos:

- Cumplir con todos los ensayos y procedimientos establecidos
- Verificar el buen funcionamiento de los equipos así como de todos los sistemas de seguridad.
- Controlar que los surtidores hayan sido verificados y/o calibrados por la SEIC y/o una institución autorizada.

ANEXO No. 6
DISEÑO PARA LA PLAYA DE CARGA, ISLAS Y BOCAS DE EXPENDIO DE GNV

1. Alcance

Las reglamentaciones descritas en el presente documento serán de aplicación en las Estaciones de expendio de GNV públicas y/o de flotas cautivas, sean de las denominadas de Carga Rápida o Lenta de vehículos automotores (automóviles, utilitarios, transporte de carga, transporte de pasajeros).

2. Definiciones.

2.1 Playa de carga y maniobras: Se define así al sector de la Estación de Carga destinado al movimiento vehicular para su reabastecimiento de combustible.

2.2 Límites de la playa: Se define así a los elementos físicos que delimitan el espacio destinado a la maniobra y circulación de los vehículos en la playa de carga.

A estos efectos, se considerará como límites a las líneas y paredes medianeras cuando existiesen, toda edificación ubicada dentro del predio de la Boca de Expendio, y la línea municipal, limitante con la vía pública.

2.3 Isla de surtidor: Sector sobreelevado y adecuadamente protegido de la playa de maniobras, sobre el que no se admitirá la circulación vehicular. En esta se ubicará el surtidor de despacho de GNV, las válvulas de bloqueo, y, de resultar necesario, las columnas de soporte de: surtidores, techos de playas de carga y recinto de compresores.

2.4 Carril de entrada: Es la franja de la playa de maniobras que se extiende desde la vía pública hasta el carril de carga cuando el acceso de éste desde ella no es directo. Sobre el mismo, los vehículos efectuarán las maniobras de entrada a la estación y aproximación a la zona de carga.

2.5 Carril de carga: Es la franja de la playa ubicada a cada lado y alineada con la isla del surtidor. Sobre ésta los vehículos maniobrarán el mínimo indispensable para su aproximación final a la isla del surtidor y detendrán su marcha para el reabastecimiento de combustible.

2.6 Carril de salida: Es la franja de la playa de maniobras que se extiende desde el carril de carga hasta la vía pública cuando la salida no sea directa. Sobre éste, los vehículos efectuarán las maniobras de salida de la estación. Se la considera como vía de escape ante eventuales emergencias.

2.7 Ángulos de inclinación de islas: Son los ángulos Alfa E o Alfa S que forman los ejes longitudinales de los carriles de entrada o salida respectivamente, respecto al correspondiente del carril de carga. Es por, lo tanto, el ángulo que debe girar el automotor en su maniobra de entrada o salida de la posición de carga.

2.8 Distancias de cabeceras: Distancias de las cabeceras de las islas de surtidores a los límites de la playa de carga medidas perpendicularmente desde éstos.

Serán, por lo tanto, el ancho de los carriles de entrada o de salida.

2.9 Cubierta para las Islas de Surtidores: La construcción deberá ser de hormigón armado o de estructura metálica, no permitiéndose el uso de materiales combustibles, con las siguientes características básicas:

a) Deberá tener un área suficiente para cubrir la isla de surtidores y plataforma de abastecimiento vehicular.

b) Deberá tener una altura mínima de cuatro metros cincuenta centímetros (4.50 m)

c) El nivel de iluminación que se debe alcanzar en toda la superficie de la plataforma de abastecimiento no deberá ser menor a 600 Lux (Norma IES: Iluminatión Engineers Society).

El sistema de iluminación deberá usar en todos los casos lámparas fluorescentes, lámparas a vapor de mercurio a alta presión o cualquier lámpara del tipo "frías".

d) La acometida del sistema eléctrico para la cubierta deberá ser empotrado en alguna de las columnas. Todas las instalaciones y equipos eléctricos deben ser instalados de acuerdo a las especificaciones del National Electrical Code, NFPA No. 70 (ANSI CI).

3. Bocas de Expendio de Carga Rápida.

Se denomina al proceso de reabastecimiento de GNV en los vehículos como "Carga Rápida" cuando el tiempo demandado para la carga requiere y posibilita la presencia permanente junto al vehículo, del personal afectado al despacho de combustible y/o del conductor del vehículo.

Se empleará esta modalidad de carga para el abastecimiento de automotores en general en las estaciones comerciales de expendio de GNV al público.

3.1. Generalidades.

a) La distribución de las islas de surtidores en la playa permitirá un rápido ingreso y egreso de los vehículos. Cuando éstos se encuentren estacionados en posición de carga, no obstaculizarán la entrada o salida ni la libertad de maniobra de otros vehículos, ni invadirán la vía pública.

b) Se buscará, preferentemente, que en posición de carga, los vehículos queden orientados hacia la vía pública.

c) La posición de carga de los vehículos será paralela a la isla. No se aceptará su posicionamiento enfrentado a la misma.

d) No se acepta que los vehículos realicen maniobras de retroceso para su aproximación o egreso de la posición de carga.

e) Será admisible un máximo de cuatro surtidores de despacho de doble manguera (o su equivalente en surtidores de sólo una manguera) instalados en forma alineada.

f) El valor de los ángulos de entrada y salida Alfa E y Alfa S, asimismo, el ángulo formado por los carriles de entrada o salida respecto de la vía pública favorecerán el movimiento vehicular.

3.2. Superficies de Circulación.

a) La superficie de los carriles de entrada, carga y salida será hecha con materiales inalterables, ya sea por la acción de los agentes atmosféricos (calor, frío, lluvia), como por la acción de hidrocarburos (derrames de combustibles y lubricantes).

Ofrecerán una superficie firme y antirresbaladiza. No se aceptará el empleo de terreno natural.

b) Los carriles de carga serán horizontales. Las pendientes estimadas a favorecer el desagüe pluvial, serán lo suficientemente suaves como para impedir el deslizamiento involuntario de los vehículos en posición de carga.

c) Cuando, por razones de ubicación de la válvula de carga del vehículo, el mismo no puede ser estacionado en la posición normal prevista, será aceptable su reubicación dando estricto cumplimiento al ítem 4.1 del presente Anexo de Norma.

3.3. Dimensiones y Distancias.

a) Las dimensiones de las islas de surtidores se ajustarán a las especificadas en la

Tabla Nº 1 y su correspondiente figura.

b) El valor de los ángulos de entrada y salida Alfa E y Alfa S , asimismo, el ángulo en el que deben girar los vehículos en su ingreso y egreso del predio de la estación de carga de y hacia la vía pública, estará comprendido entre 0° y 90°.

c) El ancho de los carriles de entrada y salida, cuando el número de islas de surtidores, contabilizado lo correspondiente a combustibles líquidos no superior a cuatro, será el que surge de las expresiones:

E> 2,75 m (1+sen Alfa E) S> 4,5 m (1+sen Alfa S)
Donde:

E y S: Ancho de los carriles de entrada y salida, respectivamente. Alfa E y Alfa S: Ángulos de entrada y salida, respectivamente.

Cuando el número de islas de surtidores sea superior a cuatro, por cada grupo adicional de hasta cuatro islas se incrementará el ancho de E y S en 2,5 m. como mínimo. Ver Figuras del Nº 2 al Nº 10.

d) El ancho mínimo de los carriles de carga para islas paralelas entre si se establece en 2,5 m. La distancia mínima entre dos islas paralelas será, por lo tanto de 5 m.

e) La distancia entre cabeceras de dos islas de surtidores alineados longitudinalmente será como mínimo de 7 m.

f) El ancho mínimo del carril de carga para dos islas alineadas longitudinalmente será de 5 m.

g) Si el número de surtidores es superior a dos, se preverá un carril adicional de 2,5 m de ancho, como mínimo, a partir del segundo surtidor, numerándose éstos en orden creciente, siguiendo el sentido de circulación, destinado a la prevención de posibles obstrucciones. Ver Figuras Números 11, 12 y 13.

h) Las distancias entre surtidores y líneas medianeras que no cuenten con paredes, o bien aberturas que posibiliten la entrada de gas a los locales propios, será como mínimo de 5 m. Ver Figuras Nº 14 y Nº 15.

i) La distancia mínima de surtidores a líneas municipales será de 4 m.

3.4 Islas de Surtidores.

a) La distribución de los surtidores alineados, (sobre una o más islas) no impedirá el empleo simultáneo de la totalidad de las mangueras de despacho. La distancia mínima entre los mismos será de 5 m. Sólo será aceptable la instalación de dos (2) surtidores a una distancia de 0,5 m a 1 m entre sí cuando cada uno de ellos sea de sólo una manguera de despacho. Los surtidores se ubicarán en lugares abiertos. El techo que proteja la zona de carga tendrá una altura mínima de 4.50 m.

b) Cuando los surtidores estén suspendidos de una columna ésta será considerada como parte integrante del surtidor.

c) Las islas tendrán una cámara embutida destinada a alojar las válvulas de bloqueo del surtidor. Tendrá una tapa extraible o abisagrada, con manijas embutibles y sin bordes cortantes; y con un peso no superior a 5 kg.

El interior de la cámara será lo suficientemente amplio para garantizar la facilidad de operación de las válvulas. La terminación de sus superficies internas estará acorde con las reglas del arte.

Cuando sean cámaras subterráneas, tendrán optativamente:

i) Su fondo conectado a las trincheras de cañerías de modo de permitir el desagüe a través de éstas.
ii) Conexión a la red de desagüe pluvial.
iii) Fondo permeable.

d) Se instalarán protecciones mecánicas en ambas cabeceras de las islas de surtidores cuando su altura respecto al carril de carga sea inferior a 0,20 m se diseñarán para resistir impactos a una velocidad de hasta 10 km/h.

iii) Su altura no será inferior a la correspondiente de los paragolpes de los vehículos usuarios.

3.5 Elementos y Dispositivos de Seguridad

a) Se instalarán matafuegos triclase con polvo químico presurizados, de 10 kg de capacidad (Normal IRAM 3,523) con sello de certificación del Comité Coordinador de GNV de la SEIC, a razón de uno cada dos mangueras de despacho, instalados sobre la isla del surtidor, montado sobre una columna o soporte (según Norma IRAM 3,517) del lado opuesto al mismo.

Además se preverán matafuegos rodantes triclase de polvo seco presurizado, de 50 kg de capacidad a razón de 50 g de dicho producto por metro cuadrado en la zona de playa de carga y estacionamiento. Como mínimo se instalará un matafuego

b) Cada isla de carga contará como mínimo con un juego de carteles de seguridad visibles desde todas las posiciones de carga. El juego de carteles constará de los siguientes textos:

"PROHIBIDA LA CARGA EN AUSENCIA DEL ENCARGADO"
"APAGAR EL MOTOR"
"PROHIBIDO FUMAR"
(o su gráfico equivalente).

Se emplearán en su confección materiales inalterables por los agentes atmosféricos (lluvia sol, etc.).

Se emplearán colores contrastantes con tipografía helvética médium, legibles desde una distancia mínima de 15 m.

En la playa de carga, fijado en lugar visible desde las posiciones de carga y de materiales de iguales características, se colocará un cartel de fondo blanco con ribete rojo de 40 mm de ancho y letras helvética médium de color negro con la leyenda:

SEÑOR CONDUCTOR:
SE LE RECUERDA QUE POR SU PROPIA SEGURIDAD LA PRESIÓN DE CARGA NO PODRÁ SUPERAR EN NINGÚN CASO LOS 200 BAR"

c) Se instalarán botoneras de parada de emergencias, conforme a las exigencias del Anexo Nº 2, a razón de una cada dos mangueras de despacho.

Su altura, con respecto a la isla de carga, será de 1.8 m. Contará con un cartel identificatorio con la leyenda:

"PARADA DE EMERGENCIA"

De preverse botoneras similares para accionamiento de otros dispositivos, se instalarán a una distancia mínima de 0,7 m de las primeras. Poseerán su correspondiente cartel identificatorio.

d) Otras exigencias podrán ser aplicables cuando, a criterio de la SEIC se determine que las características de la Estación así lo requieran.

3.6 Dependencias Auxiliares y Anexos.

a) Cuando la estación de carga cuente con áreas de estacionamiento, servicios de lavadero, engrase, llantería, etc., se los ubicará de modo tal que los vehículos que hagan uso de estas dependencias no deban maniobrar sobre los carriles de carga o el de salida. De hacerlo sobre el carril de entrada, no obstruirán bajo ninguna circunstancia el libre acceso de los usuarios de la estación de carga.

b) Cuando se prevean actividades anexas a la esencial de despacho de combustible (tales como: comercio de comestibles, espacios de recreación, etc., o lugares de concentración

de personas) se observará que los accesos sean directos desde la vía pública. Cuando esto no sea posible, la circulación peatonal no se efectuará a través de la playa de carga y maniobras. La senda peatonal limitante con la playa, como asimismo las instalaciones anexas en cuestión ubicadas en el interior del predio, observarán una distancia mínima de 10 m a los elementos de medición del gas, compresión y despacho de GNV.

3.7 Distribuciones Particulares de Playa de Carga y Maniobras.

a) Islas en Cuadro.

Cuando las islas estén distribuidas en forma de cuadro, es decir, grupos de islas paralelas y alineadas de a dos, se preverán las siguientes distancias mínimas: entre islas paralelas, 7,50 m; entre cabeceras de islas alineadas -cuando corresponda - 7 m, observando entre surtidores una distancia de 10 m.

En los 7,50 m. de ancho del carril de carga se ha incluido una franja central de 2,50 m, destinada al desplazamiento de los vehículos entre sus pares estacionados en posición de carga, por lo tanto, estos últimos no deberán invadir dicha franja central. ver Figura Nº 16.

b) Otras Distribuciones.

Cuando la distribución de las islas sea una combinación entre alineadas, paralela su otras distribuciones no reglamentadas específicamente en el presente documento, se estudiarán los espacios destinados a la circulación, maniobras de los vehículos aislando sectores de la playa o grupos de islas, y aplicando las consideraciones particulares que a criterio de la SEIC pudieran corresponder.

4. Bocas de Expendio de Carga Lenta.

Se denomina al proceso de reabastecimiento de GNV en los vehículos como "Carga Lenta" cuando el tiempo demandado para la carga es de tal magnitud que imposibilita la presencia permanente junto al vehículo del personal afectado al despacho de combustible y/o del conductor del vehículo.

Se empleará esta modalidad de carga para el abastecimiento de flotas cautivas o propias.

4.1 Generalidades.

a) Será aceptable que, para efectivizar la carga, los vehículos se ubiquen enfrentando las islas de surtidores. Serán admisibles, por lo tanto, las maniobras de retroceso, para la aproximación o egreso de la posición de carga.

Se preverá, no obstante, que ante una eventual emergencia los vehículos usuarios no vean imposibilitada una rápida evacuación de las instalaciones.

b) Los vehículos en posición de carga no obstaculizarán las maniobras de los demás usuarios de la boca de expendio.

c) Cuando se efectúe la carga los vehículos permanecerán con sus puertas destrabadas y sus llaves colocadas en el interruptor de la puesta en marcha.

d) Cuando una boca de expendio de carga lenta posea instalaciones de despacho público se separarán físicamente las playas de carga y maniobras de cada una de ellas.

4.2 Áreas de Circulación y Maniobras.

a) La zona correspondiente a los carriles de carga, cuando los vehículos se estacionen frente a la isla de surtidores, será el sector ocupado por el vehículo en su posición normal de carga, de dimensiones tales respecto a éstos que:

i) Su longitud sea como mínimo un cincuenta por ciento (50 %) mayor de la de los vehículos usuarios.

ii) Su ancho sea como mínimo 1 m. superior al de los vehículos usuarios.

b) La zona correspondiente al carril de entrada y/o salida tendrá como ancho mínimo el que surja de la expresión:

A > 2,5 m (1 + n) Donde:
A = Es el ancho de los carriles de entrada y/o salida.
n = Es el número de grupos de hasta cinco mangueras de despacho.

Los carriles de entrada y/o salida que admitan doble sentido de circulación, incrementarán su ancho en 5 m como mínimo.

c) Cada carril de carga se separará claramente de los aledaños mediante franjas de pintura inalterable sobre el piso, o métodos similares, con el objeto de evitar que un vehículo pueda estacionarse invadiendo el espacio reservado para un tercero.

d) Los carriles de carga contarán con dos lomos de burro que traben las ruedas delanteras de los vehículos.

4.3 Islas de Surtidores.

a) No existen restricciones para la cantidad de mangueras de despacho a instalar sobre cada isla de surtidores o dar señal de carga.

b) Con el objeto de brindar protección mecánica a los surtidores de GNV se preverán barandas de contención de altura no inferior a los paragolpes de los automotores usuarios de la estación de carga.

c) La distancia mínima entre surtidores de despacho de GNV y aberturas que posibiliten la entrada de gas a los locales propios, construcciones o viviendas, se establece en 5 m. La distancia mínima a observar entre surtidores y paredes medianeras cuando existiesen, será de 1,5 m.

Ver figuras números 17, 18 y 19.

4.4 Elementos y Dispositivos de Seguridad.

a) Se instalarán matafuegos triclase de polvo químico presurizados, de 10 kg de capacidad, a razón de 50 g de dicho producto por cada metro cuadrado de superficie de la playa de carga y estacionamiento. Como mínimo se instalarán dos matafuegos.

Además se preverán matafuegos rodantes triclase de polvo seco presurizado de 50 kg de capacidad, a razón de 50 g de dicho producto por cada metro cuadrado de superficie de la playa de carga y estacionamiento, como mínimo se instalará un matafuego.

b) Se instalarán carteles de seguridad en la playa de carga conforme a lo especificado en el Item 8.2. del presente Anexo a razón de un conjunto de carteles cada 10 mangueras de despacho. Se podrá obviar la instalación del cartel con la leyenda:

"SEÑOR CONDUCTOR..."

c) Se instalarán botoneras de parada de emergencia del tipo "golpe de puño", sobre la dársena o isla de carga a razón de una hilera cada cinco mangueras de despacho. Estarán identificadas con un cartel con la leyenda:

"SEÑOR CONDUCTOR..."

Asimismo, con los mismos requisitos se instalarán botoneras de parada de emergencia en el local de personal de guardia o nochero y acceso general de la estación de carga.

d) Otras exigencias podrán ser aplicables cuando, a criterio de la Superintendencia se determine que las características de la estación así lo requieran.

e) Cuando la playa de carga sea cubierta se preverán ventilaciones cenitales con tiraje natural para permitir una renovación de 20 volúmenes por hora de la playa de carga.

f) No se permitirá la carga de vehículos con personas a bordo.

TABLA 1.- DISTANCIAS Y DIMENSIONES DE ISLAS (en metros)

	MINIMO	MAXIMO	
A	1.00	--	Ancho de isla
B	0.30	--	Distancia lateral isla - surtidor
C	0.60	--	Distancia cabecera - surtidor
D	0.50	--	Distancia columna - surtidor
E	0.15	0.20	Altura de isla respecto al carril de carga
F	1.80	17.00	Largo de la Isla
G	--	0.50	Distancia de cámara a surtidor

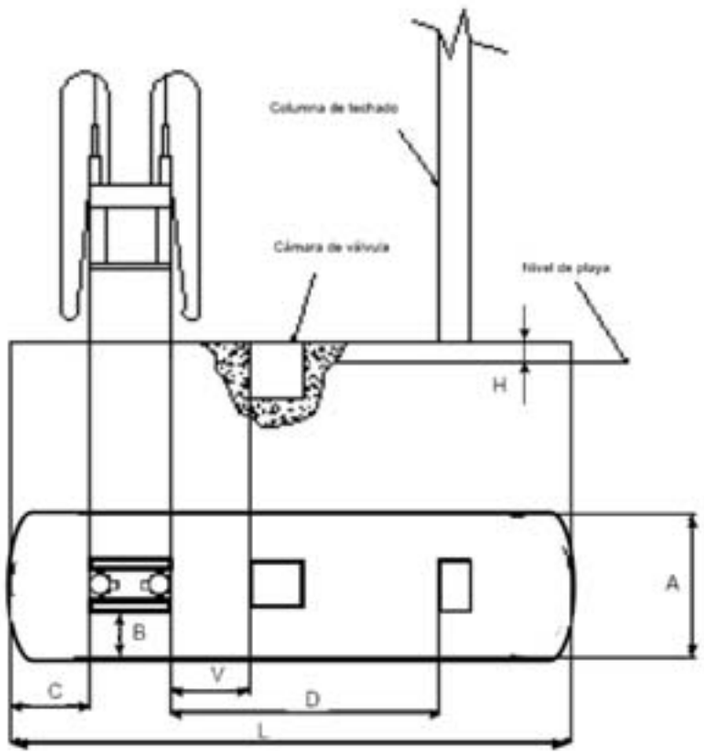


FIGURA Nº 2

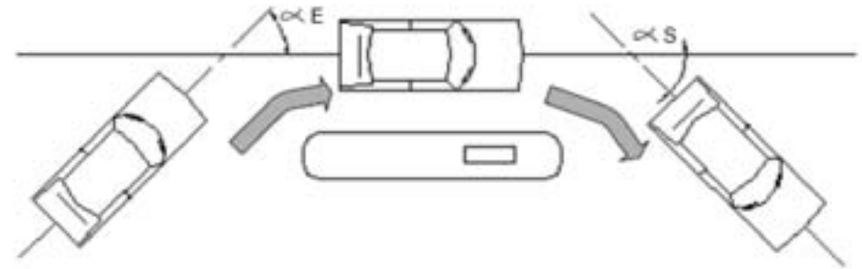


FIGURA Nº 3

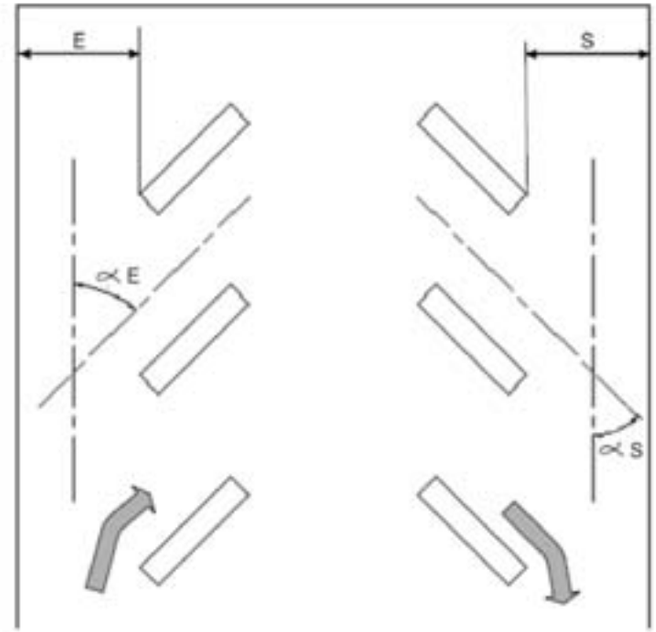


FIGURA Nº 4

FIGURA Nº 5

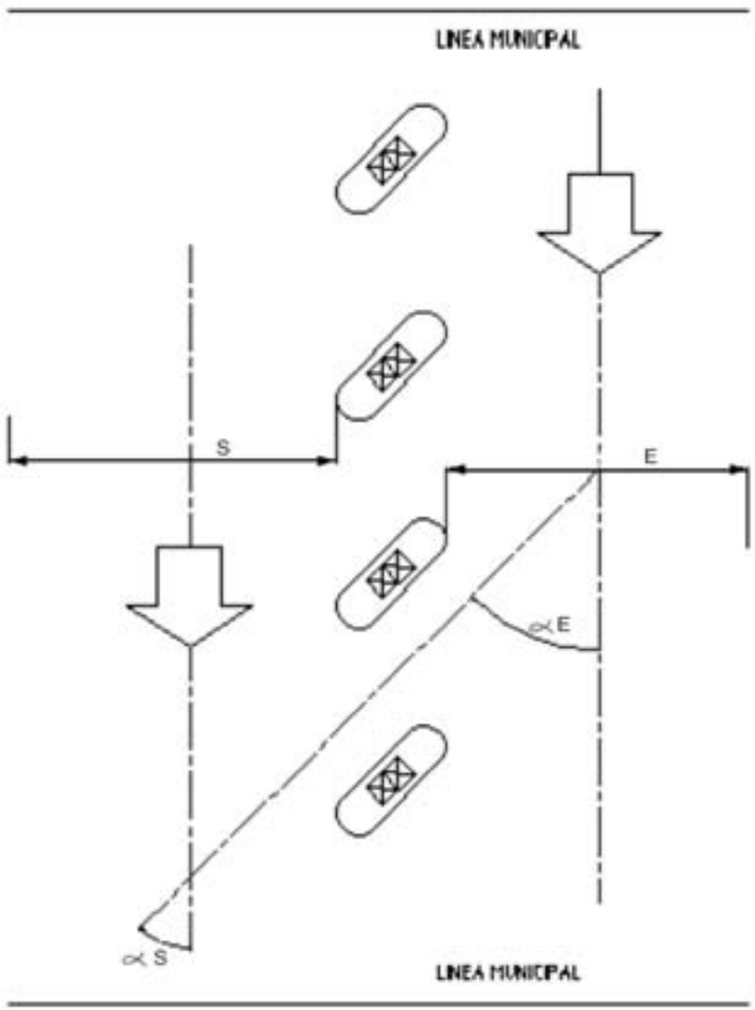
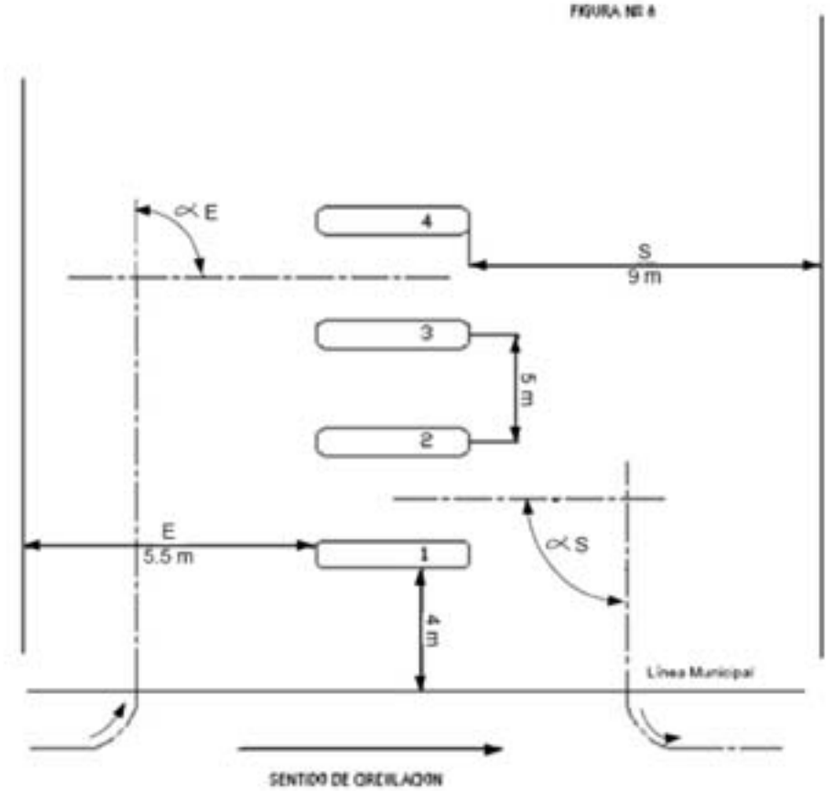
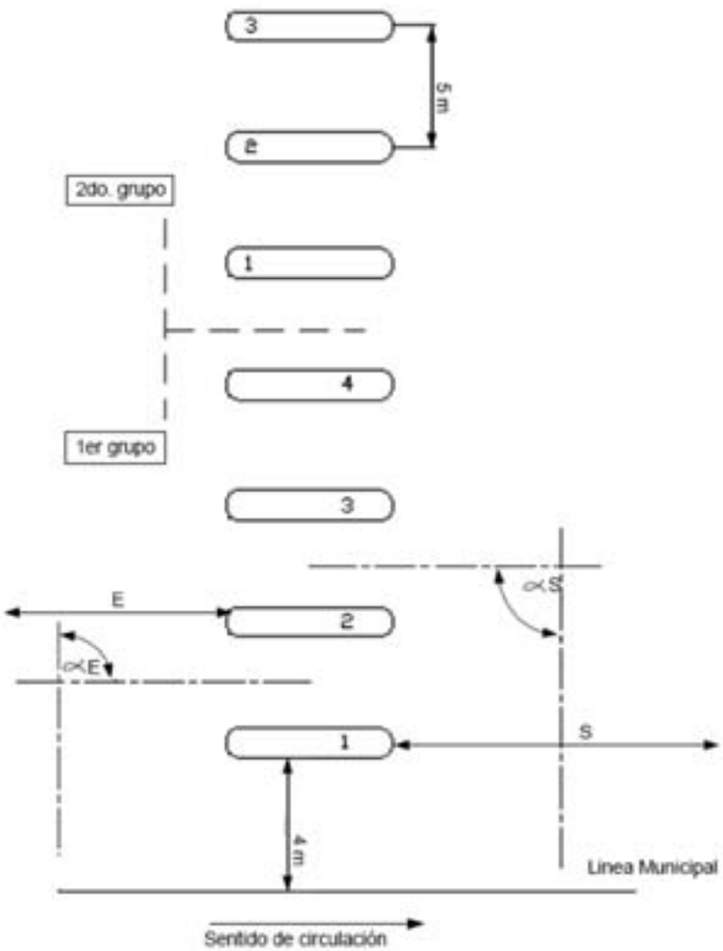


FIGURA Nº 6



1er grupo de islas para surtidores = 4
2do grupo de islas para surtidores = 3
Por lo tanto, se incrementan E y S en 2.5 m
E = 5.5 + 2.5 = 8 m
S = 9 + 2.5 = 11.5 m

Figura 7



1er y 2do grupo de islas para surtidores = 4
3er grupo de islas para surtidores = 1
por lo tanto se incrementa E y S en 5 m
E = 5.5 + 5 = 10.5
S = 9 + 5 = 14

Figura 8

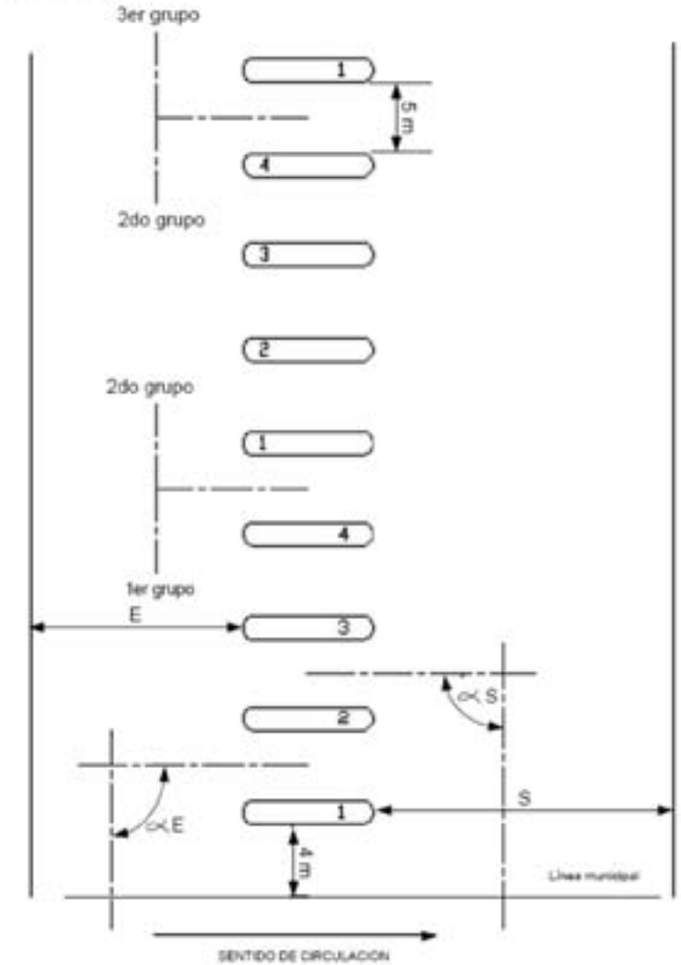
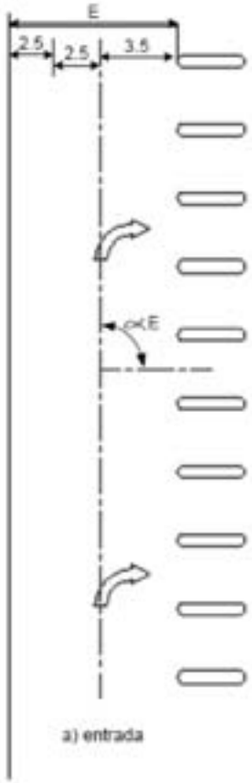
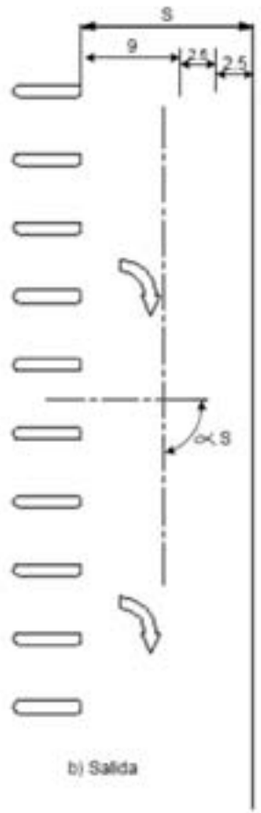


FIGURA 9



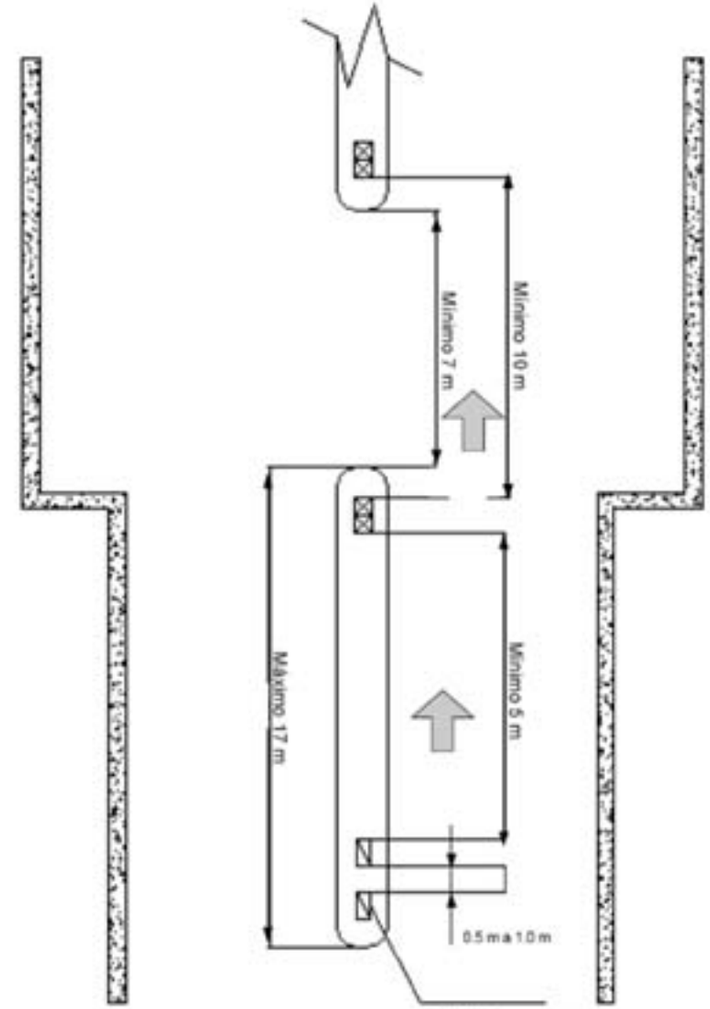
a) entrada

FIGURA 10



b) Salida

FIGURA 11



Surtidor de 1 manguera

FIGURA 12

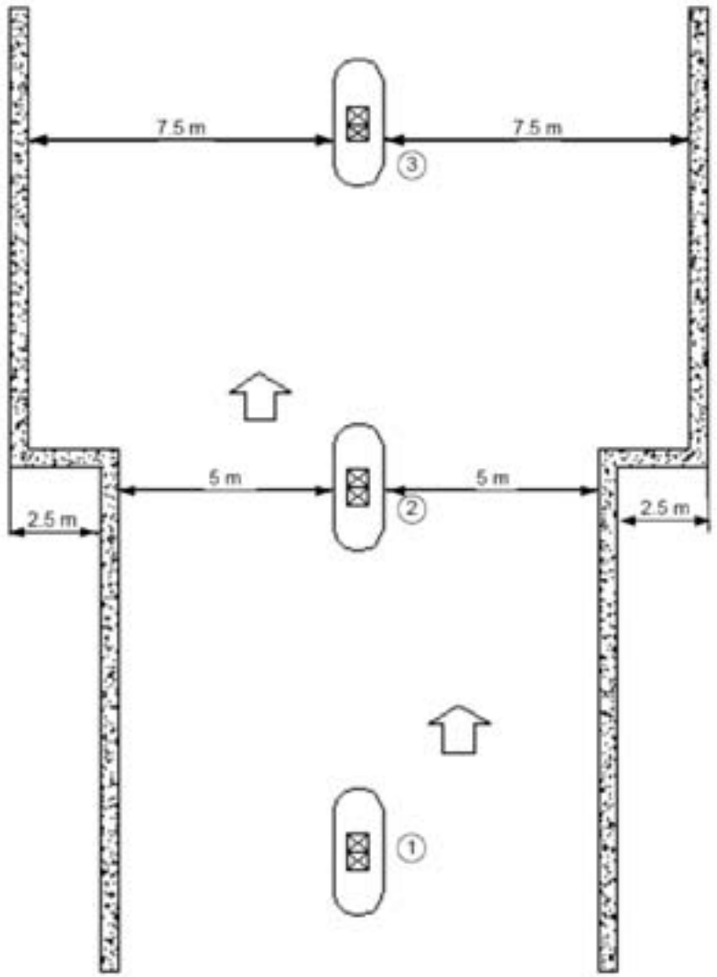


FIGURA 13

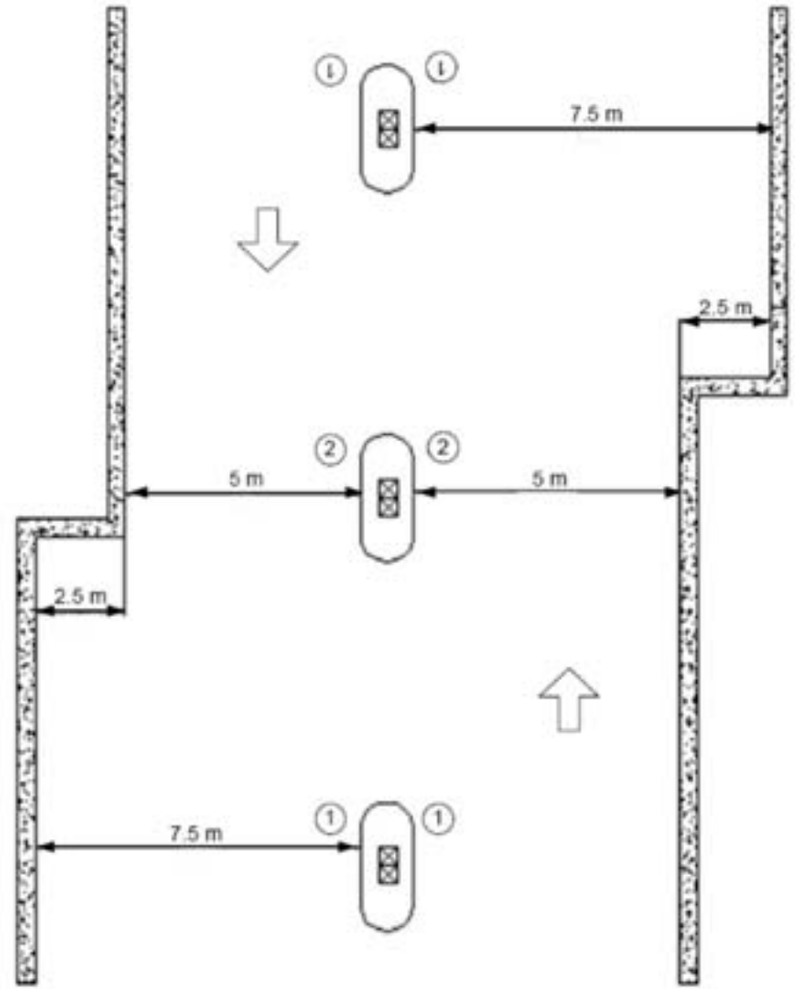


FIGURA 14

LINEA MEDIANERA (con pared)

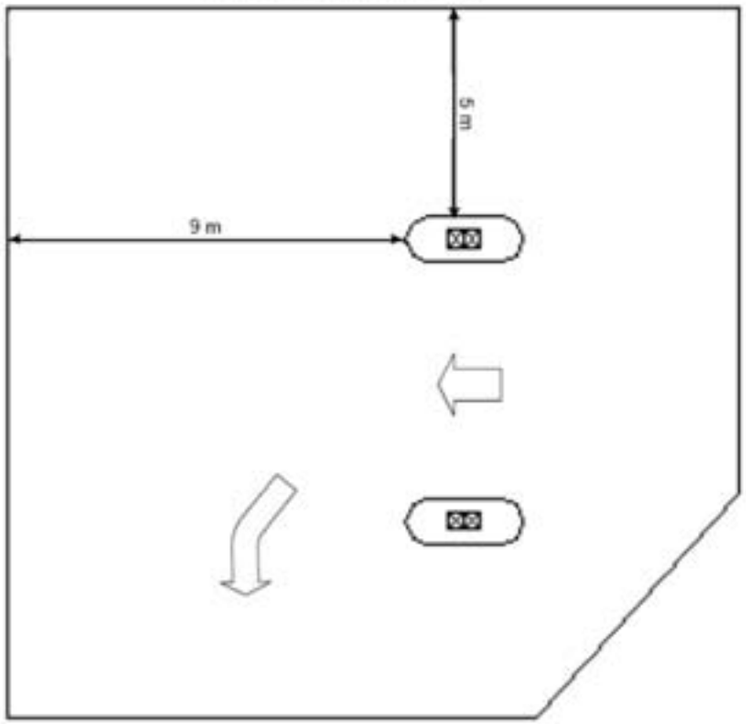


FIGURA 15

LOCAL CON ABERTURAS

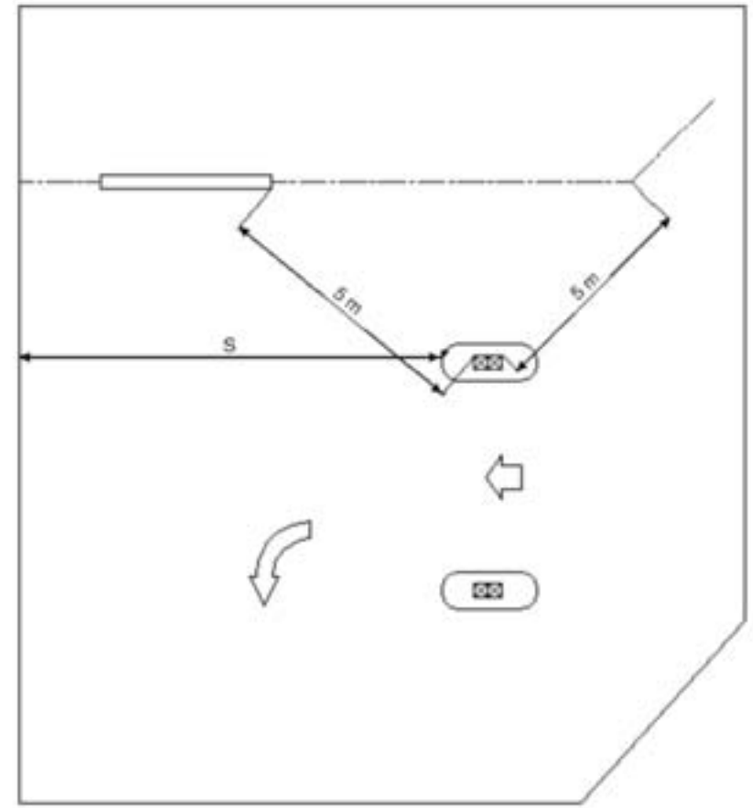


FIGURA 16

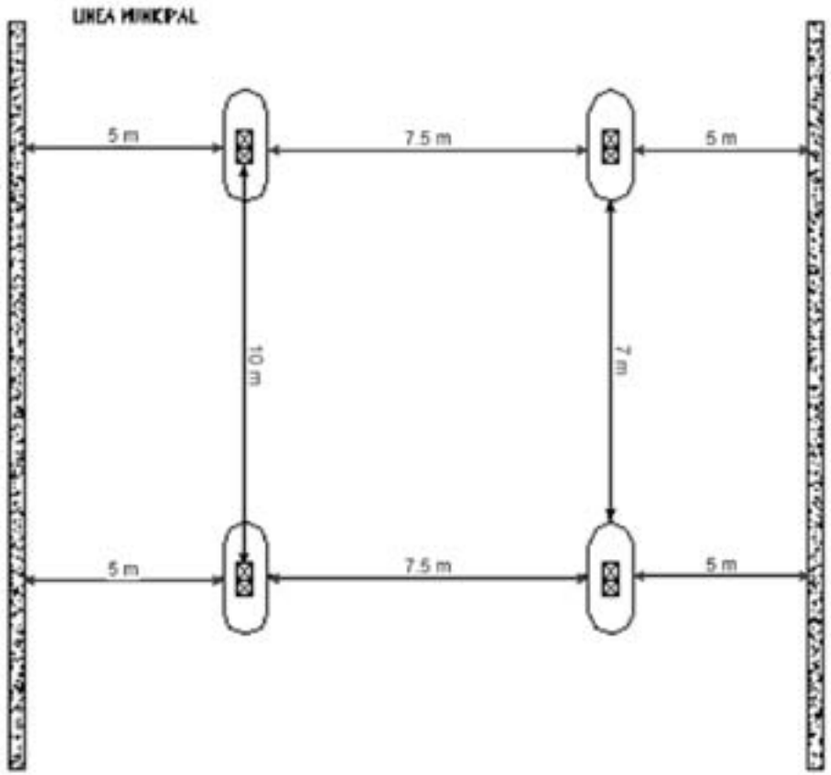


FIGURA 17

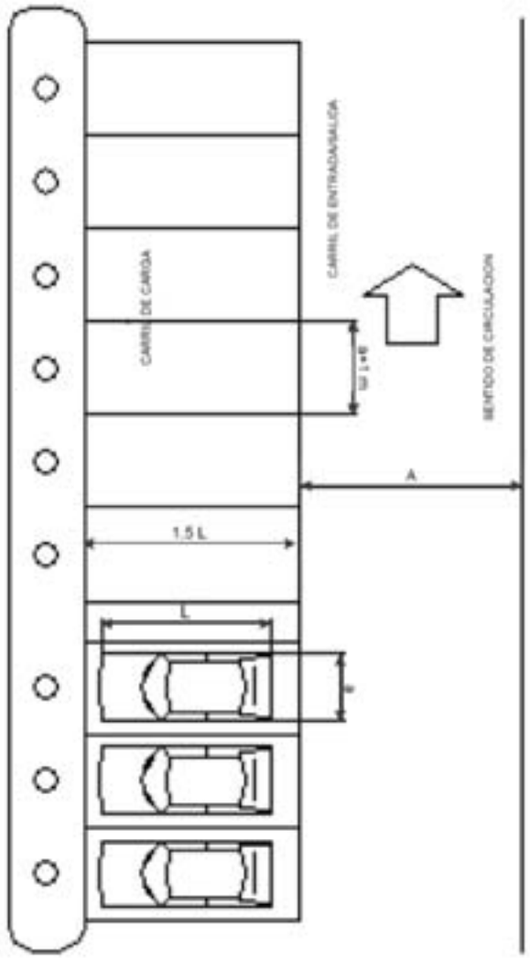


FIGURA 18

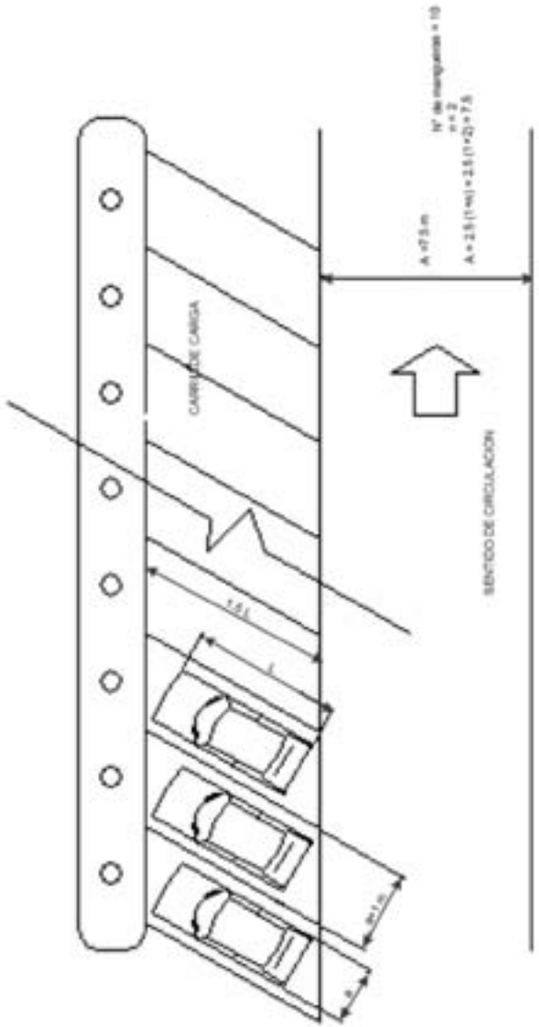
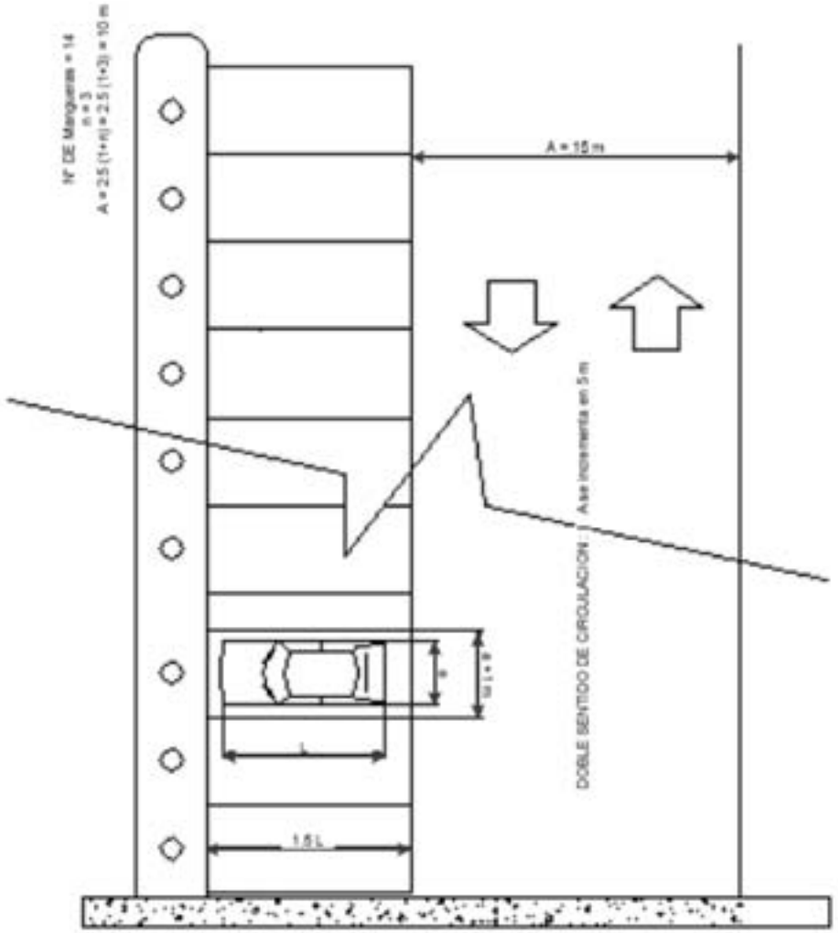


FIGURA 19



ANEXO No. 7
INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN SOBRE LLENADO DE VEHÍCULOS

1. Definiciones.

Indicador Digital: Es un indicador en el cual el valor de la cantidad física medida es representado por una serie de dígitos, los cuales cambian bruscamente de tal manera que no se podrá obtener ninguna indicación entre dígitos.

Medidor de Flujo de Caudal: Es un medidor de flujo que se utilizará externamente en presencia del comprador.

Primer Elemento de un Indicador: Es un dispositivo indicador que comprende varios elementos, el primer elemento es aquel que contiene entre las escalas una escala con el menor intervalo.

Dilatación de Manguera: Es el incremento de volumen de una manguera cuando es sometida a un incremento de presión internamente.

Indice: Una parte del indicador cuya finalidad es la de realizar una lectura.

Máximo Error Permisible: Significa el máximo alejamiento permisible del valor verdadero.

Re-Acondicionamiento: Significa poner el despliegue de los dígitos en cero.

Error de Redondeo: La cantidad equivalente a una división de la escala en un indicador digital o en otro indicador impreso.

Marca de Escala: Una línea o marca que define un volumen en un dispositivo de medida. Los números dentro de un indicador digital están también considerados como marcas de escala.

Yuxtaposición Simple: Es el arreglo de los dígitos de un indicador de manera tal que permitan la lectura sin tener que calcular.

2. Generalidades.

Esta división cubre la parte de los dispositivos de medición colocados en la línea de llenado y que miden la cantidad de GNV que ha pasado a través de la línea de carguío durante una operación de rellenado.

Cubre los requerimientos para la instalación y la operación de estos instrumentos con relación a los principios de operación.

La cantidad, la presión al final del carguío deberá ser medida y mostrada.

3. Principios de Operación

Existen básicamente dos sistemas para determinar la masa, dependiendo de que sea o no necesario un conocimiento de la composición del gas o de sus propiedades físicas específicas para arribar al resultado.

Si el conocimiento de esta propiedad no es necesario, el método será designado como medidor de flujo másico verdadero; si este conocimiento es necesario, el sistema de medición será descrito como medidor de flujo másico de inferencia.

En general las propiedades físicas necesarias para inferir la magnitud del flujo másico son: el factor de comprensibilidad, la gravedad específica o la concentración de uno o más componentes.

3.2 El sistema de medición consistirá en uno o más transductores, los cuales alimentarán con sus señales a una consola de control, calculador o computador.

4. Aprobación

4.1 Los medidores deberán pasar por pruebas de campo para su aprobación, que se repetirán regularmente cada año.

4.2 Las pruebas de campo deberán ser llevadas a cabo por la SEIC

4.3 Cada medidor deberá ser verificado individualmente y marcado para demostrar que está aprobado. Además sólo se extenderá un certificado de aprobación.

4.4 La aprobación contendrá condiciones definitivas o provisionales que deberán ser cumplidas.

5. Instalación.

Los requerimientos de instalación dados por el fabricante deberán ser seguidos estrictamente. Estos requerimientos de instalación deberán contener instrucciones detalladas de filtros, dimensión, geometría de las líneas de abastecimiento, montaje, instalación eléctrica, etc.

6. Filtración.

Es indeseable que material extraño pase a través del medidor. Es por esto que se tendrá que colocar un filtro aguas arriba del medidor si es que el sistema de medición no incluye uno.

7. Plomería.

7.1 Con el fin de prevenir la acumulación de líquidos en cualquiera de los transductores, estos deberán ser instalados de manera tal que puedan ser auto drenados en caso de que el comportamiento y el rendimiento del medidor sean afectados por la acumulación de líquidos.

7.2 Algunos tipos de medidores requieren de ciertas longitudes de tubería recta aguas arriba y aguas abajo. Cada uno de estos requerimientos deberá estar especificado por el fabricante y será una condición para la aprobación.

8. Ondas.

8.1 Algunos transductores son sensibles a las ondas. En casos como éste, se requerirá la Instalación mostrada en el Esquema 1.

8.2 Antes de ser presurizado o despresurizado el transductor es bloqueado mediante el cierre de las válvulas V. La presurización y despresurización pueden, entonces, llevarse a cabo lentamente mediante la apertura de las válvulas de aguja N1 o N2 (Esquema 1).

9. Pulsaciones Mecánicas y del Gas.

9.1 Los transductores deberán ser aislados de las vibraciones mecánicas y de las pulsaciones del gas mediante el montaje con soportes suficientemente rígidos.

Las tuberías conectadas a los transductores deberán ser diseñadas de forma tal que supriman la transmisión de las vibraciones del compresor o los transductores.

9.2 Las pulsaciones provenientes del flujo de gas pueden afectar ocasionalmente a algunos dispositivos de medición. En este caso habrá que tomar medidas para eliminar estas pulsaciones en el medidor.

10. Instalación Eléctrica y Electrónica.

Con el fin de prevenir interferencias eléctricas provenientes de las instalaciones eléctricas y cables de transductores a los equipos de control, computadores y cables de transporte de información a los monitores, las unidades deberán ser aisladas de este tipo de interferencias y de otras señales electromagnéticas.

Si el cableado es colocado en ductos o en zanjas, estos ductos no deberán contener líneas de poder.

Para prevenir interferencia de radio, los equipos de medición de flujo no deberán ser instalados cerca de transmisores de radio.

11. Protección Eléctrica.

Los sistemas e instalaciones eléctricas, aunque operen a voltajes menores a 50 V D.C. o 32 V A.C., deberán estar en concordancia con las normas de instalaciones eléctricas.

12. Identificación de la Boquilla de Rellenado.

En ensamblajes que incorporen más de una boquilla, cada boquilla deberá ser claramente identificable con sus correspondientes indicadores.

Esto deberá ser mostrado por el arreglo físico del conjunto o por marcas descriptivas en la boquilla y la consola.

Esto deberá ser claramente visible para la persona que está llenando el vehículo y para el cliente.

13. Datos Generados.

13.1 Los datos generados por el sistema de medición son relativos a la cantidad y precio del gas liberado. Aparte de la presentación visual de los resultados al cliente, podrán ser impresos.

13.2 Los datos de entrada al sistema deberán ser el precio por unidad.

13.3 Si el sistema está equipado con rutinas de auto chequeo, cualquier error detectado por este sistema será claramente mostrado en la pantalla.

13.4 Los números y símbolos de unidades deberán ser presentados.

El dinero será mostrado de la siguiente manera:

- "Pesos Dominicanos" o RD$.

- "Centavos" o 0.00.

14. Despliegue de Datos o Impresión o Ambos.

14.1 Lo siguiente deberá ser desplegado al mismo tiempo:

- Cantidad en metros cúbicos (m3).
- Precio por metro cúbico (RD$/m3).
-Precio total en Pesos Dominicanos.

14.2 Esta boleta deberá incluir lo siguiente, aparte de los datos mencionados anteriormente:

a) Número de RNC y NCF.

b) Fecha de la transacción.

c) Identificación de la boquilla de rellenado.

14.3 La presión final de llenado deberá ser medida y desplegada por medio de un manómetro de fácil lectura para el cliente.

14.3.1 El manómetro es colocado en la línea de llenado de cada uno de los puntos de expendio y posicionado en tal forma que la escala graduada del dial sea fácilmente visible, legible e interpretada por:

a) El cargador puesto en la válvula shut-off de rellenado cuando esté parado al lado del vehículo durante el proceso de llenado.

b) El cliente, cuando esté sentado normalmente en la posición del conductor.

14.3.2 El diámetro mínimo del dial no deberá ser menor a 100 mm. La graduación del dial deberá estar marcada o mostrada en bares.

14.3.3 El uso de un manómetro industrial clase I, adecuado para su uso frecuente y largos períodos en los cuales no se requiera hacer un mantenimiento a la precisión, es esencial. Se deberá utilizar manómetros construidos bajo los requerimientos nacionales e internacionales ó su equivalente directo adecuados para trabajar con gas natural y a una presión de 0 a 3600 PSI (ó a 25 MPa).

14.3.4 Un dispositivo de soplado a la atmósfera deberá ser incorporado como un elemento de seguridad.

14.3.5 Habrá que incluir un amortiguador de impulsos a fin de prevenir las rápidas fluctuaciones de presión que pudiesen producirse en el instrumento y así evitar daños que pudiesen producirse en el mismo, ya sea en el tubo bourdon, en el mecanismo o en el puntero.

14.3.6 Se exigirá un estricto mantenimiento preventivo. Este podrá ser llevado a cabo mediante un chequeo y servicio regular del instrumento. Por ningún motivo se deberá llevar a cabo un chequeo de la presión en intervalos menores a los seis meses. La precisión quedará dentro de la tolerancia especificada para manómetros industriales Clase I. Solamente laboratorios competentes podrán realizar las pruebas pertinentes para examinar el manómetro.
El manómetro deberá ser protegido contra intrusos, ajustes no autorizados que se pretendan realizar o contra actos de vandalismo.

15. Ajuste de Datos.

El ajuste de datos por personas no autorizadas o por accidente deberá ser previsto. Por esta razón el acceso a los controles sólo estará permitido al administrador de la estación o a la persona designada como responsable.

16. Registros.

16.1 Todos los ajustes hechos a las constantes utilizadas en la determinación del precio o cantidad, o ambas, deberán ser registrados en un libro de registros diseñado especialmente para este propósito. Este libro deberá estar disponible en todo momento y deberá ser entregado al inspector cada vez que éste requiera de él.

16.2 Los registros deberán ser realizados inmediatamente después de que se hagan los ajustes. Estos deberán escribirse nítidamente.

Los registros deberán comprender lo siguiente:

a) Número esencial del ajuste.

b) Fecha.

c) Hora.

d) Datos.

e) Datos de ajuste.

f) Nombre de la persona que realiza el ajuste.

g) Firma.

h) Observaciones.

Se podrán utilizar, en forma alternativa, registros electrónicos de datos debidamente protegidos.

17. Revisión.

17.1 Para revisar la precisión del sistema de medición, se utilizará un cilindro el cual será pesado antes y después de ser llenado con GNV, la diferencia de pesos será comparada con la lectura del medidor. El equipo utilizado para el pesaje deberá tener una escala de, por lo menos, 60 kg y deberá estar de acuerdo con los requerimientos de las normas de pesos y magnitudes.

17.2 Este método de revisión será también utilizado por el inspector del medidor, el cual estará equipado con una escala que permita la precisión requerida. Para facilitar el venteo del gas del cilindro de prueba, habrá que proveerse de un dispositivo sencillo de fácil conexión para el venteo. El venteo deberá realizarse hacia un punto seguro.

18. Mantenimiento.

18.1 Se tendrán que seguir rigurosamente las instrucciones de mantenimiento indicadas por el fabricante. El filtro deberá ser revisado y limpiado regularmente.

Todo mantenimiento deberá ser registrado en el libro de registros.

18.2 Si en alguna emergencia es necesario romper un precinto de verificación en el equipo, este evento deberá ser registrado inmediatamente junto con los cuadros de los registros anteriores.

19. Aprobación

El instrumento de medición deberá ser diseñado adecuadamente para el propósito con el que se lo intenta utilizar y deberá ser construido de manera
tal que trabaje en condiciones normales de servicio.

El instrumento deberá ser diseñado de tal manera que éste sea capaz de cumplir con todos los requerimientos de esta Norma.

El sistema deberá ser adecuado para poder ser fácilmente verificado en el lugar.

19.1 Material a presentar

Para obtener la aprobación tipo del sistema de medición, éste deberá ser puesto a disposición de las autoridades de inspección para realizarle las pruebas correspondientes. Deberá estar acompañado de toda la documentación, instrucciones de operación y mantenimiento, más un juego completo de planos que describan todos los materiales y anexen la discreción del funcionamiento. Cuando existan planos, estos deberán presentarse en tres dimensiones o en perspectiva y deberán ser trazados en papel blanco y líneas negras para que sean fáciles de reproducir.

Si se utilizaran computadores o micro procesadores, también deberán ser presentados los diagramas de flujo y los mismos programas.

19.1.1 El fabricante está obligado a exponer todos los factores limitantes que existan para una operación satisfactoria y que no sean cubiertos por éstos.

19.1.2 El fabricante deberá proveer una fotografía en blanco y negro del instrumento lo más nítidamente posible, de manera que su reproducción sea fácil. La dimensión deberá ser de 130 mm x 250 mm.

19.2 Aspectos de Perfomancia.

19.2.1 Un error de medida puede ser originado debido a un error de calibración en cualquiera de los sensores generadores de señales de medición.

Otra fuente de error es la influencia de las condiciones externas, tales como la presión y temperatura ambiente. Estos tipos de errores que ocurren durante la operación normal, deberán estar comprendidos dentro de los límites de un buen funcionamiento. La aprobación de este tipo de errores estará de acuerdo con las pruebas que se realicen.

19.2.2 Otro tipo de errores surgen del mal funcionamiento del equipo, los cuales pueden deberse, ya sea a la rotura de alguno de los componentes del sistema de medición, o a problemas externos como interferencias eléctricas.

El sistema deberá ser diseñado y ensamblado de manera que brinde confianza y que opere contra toda perturbación temporal externa automática.

19.2.3 La interacción entre sistemas y usuario deberá ser también considerada. Estos requerimientos tienen la intención de prevenir errores y ambigüedades que puedan surgir en los datos que sean leídos por el operador o el cliente. Otro fin es el de prevenir la interferencia en la colocación de sellos y precintos.

19.3 Errores durante la Operación Normal.

19.3.1 Magnitud del error.

a) El error de un sistema de medición de GNV está definido como:

$$\frac{e = q - qd}{q}$$

Donde:

q = Caudal indicado.
qd = Caudal fijado.
e = Error de medición del GNV.

b) El método utilizado para calcular la inexactitud del sistema de medición está explicado en el Numeral 20 de este Reglamento.

c) El error resultante proveniente de todas las fuentes generadoras durante una operación normal deberár estar comprendido dentro de la tolerancia especificada para estos casos, la cual está fijada en 2%

d) El manómetro para la medición de la presión del gas deberá cubrir los requerimientos de precisión de (Clase. I industrial) ANSI B40.1 (o su equivalente).

19.3.2 Influencia de las condiciones ambientales.

a) Temperatura ambiente.

El error del sistema deberá estar dentro de los límites citados si la temperatura ambiente está entre 1–5 °C y 30 °C.

b) Fluctuaciones en el suministro de energía eléctrica variaciones en el voltaje de + 10 % y + 2 % en la frecuencia, no deberán causar que el error exceda los límites fijados.

19.3.3 Condiciones en el suministro de gas.

a) Presión

Si una estación de llenado de GNV está equipada con un almacenamiento tipo cascada con cada una de las secciones operando a diferentes presiones, entonces la presión de suministro durante el proceso de llenado puede variar considerablemente. Si el reservorio es operado como una unidad simple, la presión será casi constante durante el proceso de llenado.

a. Deberá ser clara y explícitamente anotado en la documentación, el caso en que un sistema de medición solamente puede operar a una presión aproximadamente constante.

b. En sistemas diseñados para operar a una presión nominal constante, el error deberá estar comprendido dentro de los límites fijados para presiones entre 1,700 PSI y 3,200 PSI. En aquellos que están diseñados para operar en cascadas, el error total al termino de la operación de llenado deberá permanecer dentro de los límites, aunque la presión durante el proceso de llenado cambie rápidamente en diferentes períodos comenzando a 800 PSI (6MPa).

c. Para sistemas en los cuales la precisión de la Medición o el rendimiento de los componentes pueda ser dañado por la pulsación de la presión entre la tubería de gas, se deberá especificar detalladamente la máxima pulsación permisible.

b) Temperatura.

a. Variaciones de la temperatura del gas entre –20°C y 50 °C no deberán provocar que el error exceda los límites fijados.

c) Variación en la composición del gas.

La composición del gas no siempre es constante y puede afectar la medición de varias formas. La variación de la composición generalmente es lenta, por esta razón la corrección podrá hacerse en forma manual mediante el ajuste de un factor de escala dentro del sistema.
El medidor deberá tener la capacidad de ser ajustado por todas las variaciones de la composición del gas que se expenda.

19.3.4 Condiciones del sistema del vehículo en el llenado.

La presión y la temperatura inicial de los cilindros pueden variar durante el proceso de llenado.

a) Temperatura inicial.

Para temperaturas iniciales del sistema del vehículo comprendidas entre –10 °C, el error no deberá exceder los límites fijados.
b) Presión inicial.

La presión inicial del cilindro podrá estar entre la presión atmosférica y la presión final de llenado, 2900 psi a 15 °C.

19.4 Mal Funcionamiento del Equipo.

19.4.1 Condiciones ambientales.

a) Clima.

El equipo deberá ser protegido adecuadamente contra los efectos del clima y contra el polvo, o en caso contrario deberá ser insensible a estas influencias.

b) Interferencia eléctrica.

b.1) Cortes de energía.

Pueden ocurrir cortes de energía eléctrica durante cortos o largos lapsos. Ninguno de estos cortos deberá provocar la variación de la cantidad registrada a cortes instantáneos o variaciones de la corriente no deberán causar variaciones en las cantidades registradas. El equipo deberá seguir midiendo con precisión después de las siguientes pruebas:

i) Interrupción del 100% de la RMS (root mean square) del voltaje suministrado durante 10 m.

ii) Reducción del 50 % de la RMS del voltaje suministrado durante 20 m.

iii) Reducción del 20 % de la RMS del voltaje suministrado durante 50 m.
El tiempo entre estas interrupciones no deberá ser menor a 10 m.

b.2) Señales de alta frecuencia.

Ciertos tipos de equipos eléctricos generan pulsos los cuales son transmitidos a los sistemas eléctricos y afectan la operación de dispositivos electrónicos. Es bien conocido que radiaciones electromagnéticas generadas por algunos equipos industriales y por algunas transmisiones de radio afectan a los equipos electrónicos.

El equipo está capacitado para continuar trabajando satisfactoriamente con las siguientes interferencias:

A) Interferencia de la alimentación principal.

Podrán ser introducidas al sistema de medición, casualmente enfasadas, ondas transcientes con sobre voltaje de cualquier polaridad.

Estas ondas transientes podrán ser proporcionadas en modo común y en modo serial, desde una impedancia de 50 ohms.

La amplitud, tiempo de pico, duración e índice de repetición deben ser como se especifica en la siguiente tabla:
B) Interferencia radiada.

Amplitud, Tiempo de Pico, Duración e Indice de Repetición que el Medidor de GNV debe estar Dispuesto a Soportar para una Interferencia de la Alimentación Principal

Amplitud	Tiempo de Pico	Duración de Media Amplitud	Indice de Repetición
500 V	2 ns	100 ns	10 Hz
1.500 V	25 ns	1 Hs	12 Hz
300 V	Pulso en forma de dientes que duran alrededor de 1m. de alrededor de 1 MHz		
5% del valor a nominal principal	Onda sinusoidal que se sobrepone a la		30 kHz 150 kHz
1 V	Onda sinusoidal que se sobrepone a la a principal		150 kHz 400 kHz

i) Campo de inducción de 60 a/m y 5 Hz obtenido de, por ejemplo, un cable portador de 10 A de corriente a una distancia de alrededor 2.5 cm

ii) Radiación electromagnética un campo de fuerza de 10 V/m a frecuencias desde 100 kHz. Campos de fuerza de 1 V/m de frecuencia desde 500 MHz a 1000 MHz.

C) Descargas electrostáticas.

Cargas electrostáticas de 6 kV con energía de 2 m y con puesta a tierra con un mínimo de 10 s entre cada descarga individual.

D) Vibraciones mecánicas.

El equipo deberá ser ya sea insensible o protegido de vibraciones mecánicas tales como las que normalmente se experimentan en las instalaciones de compresores de gas.

Si el equipo es sensible a las vibraciones mecánicas, el manufacturador deberá establecer y especificar claramente los requerimientos de las instalaciones así como los limites permisibles para los niveles de vibración para los aparatos sensibles a las mismas.

19.4.2 Causas para el mal funcionamiento de gas.

a) Presión.

El sistema, debe ser construido de tal manera que éste sea fácilmente presurizado y despresurizado sin que afecte a ninguno de los compresores.

b) Líquidos, polvos e impurezas.

Todo líquido, polvo o impureza que podría estar presente en el gas deberá ser filtrado. El manufacturador deberá suministrar todo el equipo de filtración necesario como parte del equipo de medición o deberá establecer claramente los requerimientos de filtración.

c) Intervalos de presión.

Los intervalos de presión resultantes del proceso de compresión y los cambios repentinos en la misma, los cuales son causados por el cambio en los pasos de la cascada, no deberán causar un mal funcionamiento en los equipos. El manufacturador deberá indicar las precauciones que se deberán tomar a fin de suprimir los efectos que pueda causar este fenómeno.

19.4.3 Causas para el mal funcionamiento en el lado de entrega.

a) Rotura de la manguera de llenado.

Una ruptura accidental de la manguera de llenado no deberá provocar daños al sistema de medición.

I9.5 Manejo de Datos - Entrada y Salida.

19.5.1 Generalidades.

a) Naturaleza de los datos.

Los datos generados por el sistema de medición están dirigidos a dar, en primera instancia, la cantidad y el precio del gas entregado. Además de la presentación visual de los datos al cliente, éstos deberán ser impresos y/o transmitidos al operador.

Los datos de entrada deberán ingresar en la forma de precio por unidad o constante relacionadas con la composición del gas. Los datos deberán estar a disposición de los inspectores.

Los datos más recientes deberán ser marcados y sellados a fin de verificar que el equipo fue aprobado y que se mantiene en buenas condiciones. Si el equipo dispone de sistema de auto-chequeo, cualquier error que este detecte deberá ser desplegado claramente.
El dinero será denominado "Pesos Dominicanos" ó "RD$" y "Centavos" ó "0.00".

b) Puesta a cero del contador.

La puesta a cero de la cantidad y del monto a pagar deberá realizarse entre cada transacción.

El sistema deberá ser construido en forma tal que, una vez entregada la cantidad requerida, el sistema se bloquee automáticamente a fin de prevenir una entrega excesiva de gas.

El sistema deberá permanecer bloqueado hasta que el contador sea colocado en cero.
El dispositivo deberá ser construido de tal forma que la puesta a cero del indicador de cantidad de precios o de la impresora deberá causar la puesta a cero de todos los otros indicadores.

c) Se deberá prever la existencia de un sistema que pueda mantener el total del gas entregado.

d) Identificación de la sonda de llenado. En dispositivos con más de una sonda de llenado, cada una de ellas deberá ser identificada con su respectiva marca.

19.5.2 Datos e información para el uso del cliente.

a) Información determinante.

El sistema de medición deberá tener un stiker de verificación, otorgado por SEIC en el que deberá distinguirse la fecha en la que fue efectuada la verificación y la fecha de la próxima verificación.

b) Datos concernientes a la cantidad y precios.

b.l) Datos que deben ser desplegados y/o impresos.

Los siguientes datos deberán ser desplegados:

a) Cantidad en m3.

b) Precio por m3.

c) Precio total en Pesos Dominicanos (RD$).

En el caso de que se entregue una boleta al cliente, ésta deberá incluir, aparte de los datos mencionados arriba, lo siguiente:

a) Fecha de la transacción.

b) Identificación de la sonda de llenado.

c) Número RNC y NCF.

b.2) Indicaciones y requerimientos para la impresión.

a) Claridad de la impresión.

i) Las impresiones deberán ser claras y no deben crear dudas, además de que no podrán ser borradas una vez puestas en papel.

b) Disposición de los dígitos

i) Las indicaciones o impresiones deberán ser legibles por simple yuxtaposición de los dígitos.

ii) Los dígitos de un registro mínimo deberán ser alineados en la dirección de lectura.

c) Forma y tamaño de los dígitos

i) Todos los dígitos que comprenden cantidad y precios deberán ser orientados de forma que la visión sea normal.

ii) La altura o apariencia de los dígitos que den la cantidad y aprecio no deberá ser menor a 15 mm, excepto para dígitos de indicadores remotos ó totalizadores, los cuales se podrán leer a una distancia no mayor de 1 m. cuando éstos tengan una altura no menor a 4 mm.

iii) La dimensión de los dígitos de precio no deberá ser mayor a los dígitos de cantidad.

d) Escala.

i) Los valores de la escala de cantidad deberán estar en las siguientes unidades: 1, 2, o 5 x 10 n. donde "n" es un número entero positivo, negativo, o cero.

ii) La escala de precios deberá estar dividida en centavos.

e) Impresión de datos.

Si se provee de datos impresos, se deberá aplicar lo siguiente:

i) Los dígitos impresos en un ticket indicando la cantidad medida, precio unitario y monto total, no deberán tener una altura menor a 2.5 mm. Las cifras deberán estar orientadas en forma horizontal. Las dimensiones de los dígitos de precios unitarios y monto global no deberán ser más grandes que los dígitos de cantidad.

ii) Las letras y abreviaciones MO, símbolos que designan la cantidad, precio unitario y monto total no deberán tener una altura menor a 2 mm. Los símbolos para unidades de medida deberán ser expresados en mayúsculas.

iii) Entre cada palabra o cifra deberá existir una distancia de separación de por lo menos un dígito.

iv) El punto decimal deberá ser colocado por la impresora y no manualmente.
b.3) Requerimiento del precio unitario.

El precio por m3 deberá ser ajustable, excepto para indicadores remotos. El precio unitario seleccionado deberá ser desplegado; en todos los casos de lectura, se deberá indicar la cantidad en m3 y el precio de entrega.

Los dispositivos de ajuste y despliegue del precio unitario deberán ser colocados de tal manera al indicador de precios, que el precio unitario multiplicado por la cantidad de la misma cantidad que el indicador del monto total con la aproximación de un centavo.

19.5.3 Datos para pruebas e inspección.

19.5.3.1 Datos determinados.

A) Marcas o registros.

Todos los sistemas deberán ser marcados permanentemente con la siguiente información:

a) Marca o nombre del fabricante.

b) Número de serie.

c) Año de fabricación.

d) Número de aprobación.

e) Cualquier otra información que se considere necesaria para la aprobación.

Las letras mayúsculas y números no deberán tener una altura menor a 2 mm.

B) Sellos y precintos.

El medidor de GNV deberá cumplir con los siguientes requerimientos de sellado y precintado.
a) Cualquier dispositivo de calibración y cualquier componente deberá ser precintado, si el desmontaje o ajuste del mismo podría afectar la precisión de la medición.

b) Toda conexión externa tipo enchufe deberá ser sellada a fin de que se prevenga la instalación de equipos no autorizados, también deberán ser sellados y precintados todos los equipos externos que estén conectados mediante dispositivos tipo enchufe, a fin de prevenir la posible sustitución de los mismos.

c) Cuando un instrumento comprende más de una pieza, los cables de interconexión deberán estar dispuestos en forma tal que el reemplazo de cualquier parte del conjunto no pueda realizarse sin provocar la ruptura del sello.

19.5.3.2 Ajuste de datos.

Se deberá prevenir la posibilidad de que los datos sean cambiados por personas no autorizadas o por accidente. Por esta razón el acceso a los controles deberá ser posible solamente mediante el desbloqueo con llave o un sistema de códigos.

A) Registros.

Todos los ajustes hechos a las constantes utilizadas para la determinación del precio y/o cantidad deberán ser registrados en un libro asignado especialmente para estos propósitos. Este libro deberá estar en cualquier momento a disposición del inspector.

Los registros deberán realizarse inmediatamente después del ajuste en forma clara y de manera que no creen dudas posteriores.

Los registros deberán comprender:

a) Fecha.

b) Hora.

c) Datos antes del ajuste.

d) Datos ajustados.

e) Nombre de la persona que realiza el ajuste.

f) Firma.

g) Notas y/o comentarios.

Se podrá utilizar dispositivos electrónicos para proteger los datos registrados.

B) Ajuste.

Solamente será posible el ajuste de los parámetros constantes del sistema de medición, incluyendo el precio unitario. Esto deberá realizarse cuando el sistema no esté trabajando.

C) Inspección.

Todos los parámetros utilizados en el cálculo deberán ser accesibles al inspector. Los valores de estos parámetros deberán ser entregados en forma clara y en forma tal que no creen duda.

19.5.3.3 Datos de medición.

Se proveerá de un calibre a fin de simular la entrega de gas o la entrada de cantidades simuladas al sistema. Estos datos simulados por el precio unitario seleccionado, cualquiera que este fuera, deberán coincidir con el monto total indicado.

19.5.4 Datos para propósitos de operación.

Un medidor de flujo deberá tener indicadores simultáneos que repitan la medida dada por el primer indicador, o que ésta sea nuevamente desplegada cuando sea requerida.
El dato deberá tener, en todos los indicadores, el mismo formato y no deberá diferir más que en la cifra del último dígito.

a) Registros.

Los registros deberán tener, por lo menos, cuatro decenas y deberán tener una escala de no más de 0.1 m3.

b) Requerimiento de precintos.

El indicador o registrador deberá estar precintado con un precinto tipo tapón, el cual será visible sin necesidad de desmantelar la carcaza.

Se tomarán previsiones a fin de que el acceso a los mecanismos entre el medidor y el registrador no sea posible a menos de que se rompa el precinto.

19.6 Requerimientos de seguridad.

19.6.1 Resistencia mecánica.

Las instalaciones de medición deberán cumplir con la Parte 1 Sección 11. de esta Norma, respetando el tendido de líneas, protección a la corrosión y otros aspectos.

19.6.2 Seguridad eléctrica.

Aunque los equipos trabajen a voltajes menores a 50 V DC o 32 V AC, las instalaciones deberán cumplir todos los requisitos de instalaciones eléctricas.

20. Cálculo del Error de los Sistemas de Medición.

El error de los sistemas de medición durante la operación normal deberá estar dentro de los límites especificados en 4.1. Las consideraciones como la temperatura ambiente afectarán la precisión de la medida. El error causado individualmente por cada uno de estos factores puede ser combinado de la siguiente forma a fin de obtener el error total del sistema.

El valor máximo absoluto del error debido a cada una de las fuentes de error deberá ser determinado a partir de la fuente que provoca los mismos (voltaje, temperatura ambiente, etc.), asumiendo valores de partida que se encuentran en las cláusulas pertinentes de estos requerimientos.

El máximo error del sistema es obtenido tomando la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de estos errores máximos.

Este procedimiento asume que las fuentes que originan los errores individuales no están relacionadas. Aunque esto no siempre es verdad. Por ejemplo, la temperatura del gas y del ambiente estarán relacionadas.

Por este motivo, el cambio simultáneo de éstas dos variables deberá ser considerado. El máximo error de la combinación de estas dos fuentes de error deberá ser combinado con las otras fuentes en la forma que se explicó más arriba. El error resultante deberá, nuevamente, estar comprendido dentro de los límites determinados en 4.1.

En forma particular, para la temperatura del gas y temperatura ambiente, se deberá considerar la siguiente situación.

Ejemplo:

Temperatura del gas	Temperatura ambiente
- 20 °C a - 5 °C	- 5°C
- 5 °C a +35 °C	Igual a la temperatura del gas
+ 35 °C a +50 °C	+35°C

- Error máximo determinado durante el llenado de cilindros con presiones iniciales diferentes. e1+1%
- Máximo error para varias presiones del gas. e2-1.0%

- Máximo error debido a las variaciones de voltaje. e3+0.5%

- Máximo error debido a las variaciones de frecuencia. e4+0.05%

- Máximo error debido a las variaciones de la temperatura ambiente. e5+0.08%

- Máximo error debido a las variaciones de la temperatura del gas. e6+0.08%

- Máximo error debido a la relación entre la temperatura ambiente y la temperatura del gas. e7+1.5%

Para variaciones de temperatura no relacionadas:
Er1 = (e12 + e22 + e32 + e42 + e52 + e62)1/2 = (2.108)1/2 = 1.42

Para variaciones de temperatura relacionadas:
Er2 = (e12 + e22 + e32 + e42 + e72) = (4.255)1/2 = 2.06%

ANEXO No. 8
OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE RELLENADO DE VEHÍCULOS

1. Operación.

1.1 En una Estación de Expendio Público, los vehículos deberán ser cargados por la parte delantera de la manguera instalada. Cuando la manguera no está en uso ésta debe ser sostenida por amplios sujetadores, para protegerlas contra la abrasión o el enroscamiento, para facilitar las maniobras de las mismas y evitar que éstas toquen el suelo.

1.2 El gas natural no deberá ser venteado hacia la atmósfera a menos de que éste sea conducido hacia un puesto de descarga seguro. No está prohibido la utilización de dispositivos de medida para el gas venteado hacia la atmósfera. Pero éstos deberán tener una abertura que no exceda 1.4 mm. de diámetro.

1.3 Se deberá colocar una señal al lado del punto de llenado el cual indique que el fumar o tener una llama encendida está permitido a 6 m de distancia de la operación de carga. Esta señal deberá ser fácilmente legible a una distancia de 30 m.

1.4 Todas las conexiones de rellenado utilizadas en los vehículos para este propósito deberán ser del tipo normalizado.

Las conexiones del equipo de rellenado tendrán que ser probadas.

1.5 Excepto para controles y dispositivos que realizan lecturas que hayan sido también diseñados para gas natural, los cuales tengan un orificio no mayor de 1.4 mm. de dimensión de taladro, el gas natural no deberá ser utilizado para operar ningún dispositivo o equipo diseñado para trabajar con aire comprimido el cual escapa a la atmósfera.

2. Procedimiento de Rellenado de Vehículos.

Las instrucciones de llenado deberán ser colocadas en un lugar adyacente a las mangueras de expendio:

2.1 Procedimiento previo.

Asegúrese de que:

a) El vehículo está certificado.

b) Esté prohibido fumar dentro de 6 m a la redonda.

c) El freno de mano de los vehículos deberá ser puesto en funcionamiento, en caso de vehículos automáticos la posición de la caja deberá estar en "P" (Parqueo).

d) Todo sistema de ignición del vehículo, sistema eléctrico y radio (incluyendo equipos de radio de onda corta) deberán estar apagados.

e) El cilindro deberá estar dentro del período de vida aprobado y certificado.

f) No existirán fugas en el equipo de GNV del vehículo que pueden ser detectadas visualmente o de manera obvia.

g) La conexión de combustible estará en buenas condiciones y se ajusta a la boquilla del dispensador.

2.2 Procedimiento de llenado

a) Remueva el protector de polvo de la conexión de rellenado del vehículo.

b) Coloque la manguera de rellenado en el punto de llenado.

c) El vehículo no será abandonado durante el proceso de llenado.

d) Abrir la válvula de rellenado lentamente permitiendo la transferencia de GNV de los cilindros de almacenamiento hacia el cilindro del vehículo. El GNV debe ser introducido lentamente dentro del vehículo para impedir un choque de carga, además de un rápido incremento de la temperatura del gas.

e) Cerrar la válvula de rellenado una vez completada la operación de llenado.

f) Desconectar cuidadosamente la manguera de llenado permitiendo un pequeño escape de gas de la conexión de llenado.

g) Devolver la manguera a su posición correcta en el dispensador.

2.3 Antes de que un vehículo abandone el lugar de rellenado es imperativo que dicho vehículo esté exento de fugas ya sea en:

a) El vehículo o,

b) En el punto de expendio, donde las fugas pueden haber sido producidas por una falla durante el llenado o por causa de reemplazo o movimiento de las conexiones.

ANEXO No. 9
MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SISTEMAS DE SEGURIDAD.

Los sistemas de seguridad industrial necesarios para operar las estaciones de expendio de gas natural vehicular, se indican a continuación:

1. Inertización de las instalaciones.

Al habilitar las instalaciones, antes de la primera circulación de producto, deberá procederse a su inertización. Dicha operación se llevará a cabo eliminando el aire de los mismos, utilizando para ello una corriente de gas inerte, por ejemplo, dióxido de carbono. La cantidad de dióxido de carbono necesario se estima de 1 kg por cada m3 de volumen de la instalación, se completa la operación inyectando Gas Natural por una conexión, evacuando el dióxido de carbono a la atmósfera, por otra.

2. Iluminación e Instalaciones Eléctricas.

Donde pueden estar presentes gases inflamables en forma habitual, como en zona de surtidores, compresores y almacenamiento, corresponden que todas las instalaciones eléctricas se ajusten a la delimitación de área de riesgo División I.

Para las siguientes distancias (en metros) alrededor de los equipos:

	Volumen de Almacenamiento		
	Hasta 4.000 litros	De 4.001 a 10.000 litros	Más de 10.000 litros
Tanques :	7.5	7.5	10
Baterías de Cilindros :	3	4	5
Compresores :	7.5	7.5	10
Surtidores :	5	5	5

2.1 Las instalaciones eléctricas en las áreas clasificadas como División 1 y 2, se regirán por las especificaciones de la NFPA, IAP, IEC y CA.

2.2 Dentro de las áreas demarcadas como de división 1, se deberá instalar: motores eléctricos, cañerías, conexiones, instalaciones de alumbrado de tipo contra explosión.

2.3 Dentro las áreas de división 2 se podrá instalar: materiales, accesorios y equipos admitidos para la división 1, motores tipo seguridad aumentada, cañerías, cajas, conexiones para empalmes, interruptores con baño de aceite, cables armados con protección metálica incluida y vaina antillama. Puesta a tierra de todas las instalaciones dentro el predio de la estación de servicio, como son estructuras metálicas, columnas de iluminación, tableros eléctricos, motores maquinas, deberán estar perfectamente conectados a tierra para evitar corrientes estáticas.

Se considera aceptable una puesta a tierra con una resistencia con respecto a la tierra no superior a 54 Ohm.

3. Extintores.

Se instalarán extintores de 10 kg de polvo químico seco de acuerdo a lo siguiente:

1 (uno) Sala de compresores.

1 (uno) Zona de regulación y medicíon.

Tanques de GNV, 1 (uno) por cada 2,000 litros de capacidad de almacenamiento .

1 (uno) Por cada dos mangueras de despacho en islas.

En estaciones con más de 4 bocas de carga se dispondrá de un extintor rodante triclase de 50 kg de capacidad de polvo químico seco.

En el caso de Estaciones mixtas se computará la totalidad de bocas de carga independientemente del combustible que se despache a través del surtidor.

Los extintores portátiles o manuales estarán construidos e instalados en un todo de acuerdo a las Normas N.F.P.A., los que estuvieran ubicados a la intemperie estarán protegidos por una funda de tela impermeable o similar o capuchón metálico.

Los extintores portátiles no se podrán ubicar sobre terreno natural, igualmente los caminos de acceso a los eventuales focos de incendio tampoco serán de terreno natural. El polvo químico seco será triclase.

3.1 Podrá utilizarse sistemas fijos de extinción automática accionados por detectores de llamas, humo, temperatura, con CO2 como agente extintor.

3.2 Los equipos de compresión y almacenamiento de GNV, instalados dentro un muro de protección, deberán contar con un sistema fijo de rociadores de agua, cuando la capacidad de almacenamiento sea mayor a 4000 litros de agua.

4. Carteles de Seguridad.

En el acceso y zona de surtidores para despacho de GNV, deberán colocarse carteles bien visibles con las leyendas:

"PROHIBIDO FUMAR" "PELIGRO GAS ALTA PRESIÓN"
"APAGAR EL MOTOR"
"PROHIBIDA LA CARGA EN AUSENCIA DEL ENCARGADO"

En la zona de compresión y almacenamiento se deberán colocar carteles bien visibles con las leyendas:

"PROHIBIDO FUMAR" "GAS A ALTA PRESION"
"ZONA RESTRINGIDA, SOLO PERSONAL AUTORIZADO"

Las letras serán de color negro sobre fondo amarillo y el tamaño de las mismas de 70 mm de altura como mínimo y de 4 mm de espesor como mínimo.

5. Pruebas y Ensayos Periódicos.

5.1 Mensualmente:

Se verificarán los extintores, recargándolos cuando la carga de polvo haya disminuido más de 25% o este grumoso o húmedo.

5.2 Semestralmente:

Se efectuará una prueba hidráulica de mangueras para carga de GNV como mínimo al doble de la presión máxima de trabajo verificándose que no existan perdidas u otras señales de fallas.

5.3 Cada 2 Años:

Control de válvulas de exceso de flujo, seguridad, etc. En las válvulas de seguridad se grabará en una plaqueta adosada al cuerpo la fecha de verificación y calibración.

5.4 Cada 10 Años:

Se efectuará el control y prueba hidráulica de tanques y cilindros a 1.5 veces la presión de diseño durante 30 minutos.

Dichos valores podrán variar de acuerdo con la norma de construcción empleada.

5.5 La Estación de recarga deberá llevar registros de las pruebas indicadas. Las planillas respectivas serán firmadas por el profesional responsable y estarán a disposición de la autoridad competente.

6. Varios.

6.1 Odorización.

Todo el GNV que ingrese a los tanques de la estación de recarga deberá estar odorizado de acuerdo al reglamento de Diseño, Construcción, Operación e Instalaciones de Redes de Gas Natural.

6.2 Rol de incendio.

El responsable de la Estación de Servicio deberá poner en conocimiento de todo el personal el rol de incendio respectivo, adiestrarlo y capacitarlo para actuar en caso de incendio, impartiendo las instrucciones necesarias sobre el correcto manejo y forma de empleo de los matafuegos y demás elementos para extinción de incendios.

Indicar a cada operario la tarea a asumir, de producirse una emergencia.

Mantener en perfectas condiciones de funcionamiento y actualizadas las cargas de los matafuegos.

Confeccionar y mantener actualizado un registro con todas las actividades que le corresponde desarrollar al personal afectado al rol de incendio de la Estación de Expendio.

Indicar en forma bien visible en la oficina el número telefónico de bomberos y hospitales próximos.

Informar a la empresa comercializadora ante cualquier emergencia.

6.3 Cómo proceder en caso de siniestro en las instalaciones. Se evitarán fugas de gas al ambiente, a fin de eliminar las posibilidades de explosiones. En caso de producirse siniestro deberá procederse de la siguiente forma:

a) Se deberá atacar el fuego con los extintores disponibles y simultáneamente se ejecutará:

- Paralización total de las actividades de la recarga.

- Cierre de todas las válvulas de las cañerías que entran y salen del tanque.

- Retirar la totalidad de los vehículos estacionados o que estén en espera.

Habiéndose conjurado el siniestro, se procederá a una revisión de las partes afectadas por el fuego, efectuando los cambios y ajustes necesarios para la nueva puesta en marcha de las instalaciones. De tomar incremento el siniestro se procederá, en primera instancia, a desalojar la zona, en un radio de 100 m aproximadamente a toda persona ajena a la extinción del incendio y se dará participación a los bomberos de la zona. La acción de los bomberos se limitará a lo siguiente:

Cuando el fuego se localice en las conexiones, cañerías de tanques o en éstos se procederá a aplicar grandes cantidades de agua en todas las superficies expuestas al calor.

Si la válvula de cierre está en la zona de incendio, considerar la posibilidad de practicar su cierre protegiendo al operador con chorros de niebla de agua excepto que éste posea ropas protectoras, precediéndose con cautela para evitar todo retroceso de las llamas, si el incendio no se puede apagar y el agua no es suficiente para enfriar el tanque, siempre que no se note un aumento de presión y mayor volumen del fuego, habrá que considerar la posibilidad de alejamiento de todas las personas a un lugar seguro.

Siempre que los tanques estén suficientemente refrigerados por el agua y el incendio no implique mayor riesgo, no se procederá a extinguir el fuego hasta que las pérdidas sean eliminadas.

6.4 Seguridad en la carga de vehículos propulsados por GNV.

La operación de carga será realizada por personal idóneo, el que poseerá conocimientos sobre los riesgos del GNV y cómo actuar en casos de emergencia.

Se prohibirá fumar, encender fuegos, etc.

Durante la carga, el motor de los vehículos se detendrá y no se permitirá su puesta en marcha hasta tanto se haya desconectado la manguera de la boca de carga.

Queda prohibida la carga de vehículos que no estén autorizados por la SEIC.

6.5 De acuerdo a la magnitud de las instalaciones podrá exigirse la presencia permanente de personal que esté compenetrado del uso de elementos contra el fuego y de las maniobras y operaciones necesarias en caso de siniestro.

6.6 Paros de emergencia - Las instalaciones de GNV contarán con pulsadores de paros de emergencia distribuidos en la estación. Además del paro de los compresores, surtidores y bloqueo de las válvulas de corte, producirá el corte total de la energía eléctrica.

Los pulsadores se ubicarán, como mínimo, en los siguientes puntos:

- En cada isla de carga (1 por cada dos mangueras).
- uno en zona de oficina.
- uno en el acceso al recinto del compresor y dos en el interior del mismo.

6.7 Pararrayos - Se deberá prever un sistema que evite las descargas eléctricas sobre las estructuras metálicas que transportan o ventean gas.

ANEXO No. 10
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE IDENTIFICACIÓN Y CONTROL.

1. Alcance.

Estas especificaciones regirán para todas las Estaciones de Expendio de GNV que se encuentren operando así como para aquellas que se encuentren en etapa de construcción y las que a futuro se instalen en el país.

2. Objetivo.

El sistema electrónico de identificación y control tiene como objetivo los siguientes aspectos:

• Identificar en forma precisa el automotor y los componentes del equipo completo para GNV instalados en el vehículo, en la instancia de la carga.

• Permitir la carga de GNV sólo a los vehículos que se encuentren habilitados para tal fin.

• No permitir la carga de GNV a los vehículos que no se encuentren habilitados para tal fin.

• Independizar de la voluntad humana la habilitación, o no, de la carga de GNV, dejando esta tarea a lo expresado anteriormente.

• Procurar la inviolabilidad de los dispositivos, la no reproducción fraudulenta y la no intercambiabilidad, referida a la conversión.

• Evitar las instalaciones precarias y por ende peligrosas, que suelen poner en grave riesgo no sólo a los ocupantes del vehículo que posee dicha instalación, sino también a todo individuo que se encuentra en sus inmediaciones al momento de la carga.

• Contar con información sobre las transacciones realizadas entre la Estación de Expendio y el vehículo a GNV.

3. DEFINICIONES.

Para los fines del presente Anexo, además de las definiciones del Reglamento para Construcción y Operación de Estaciones de Expendio de GNV y Talleres de Conversión de vehículos a GNV, se establecen las siguientes:

Chip: Elemento electrónico que almacena información general sobre el vehículo, propietario y los componentes del sistema a gas natural (Kit y Cilindro para GNV) y que es identificado por el Lector de Chip de cada surtidor.

Kit.: Conjunto de accesorios incluyendo el Cilindro, que permiten la alimentación y funcionamiento del motor de un vehículo con gas natural como combustible, los mismos que pueden variar en función del tipo de vehículo y de la tecnología.

Lector de Chip: Elemento electrónico a ser instalado cerca de las boquillas de las mangueras de carga en cada surtidor, cuyo objetivo es la lectura e identificación del Chip instalado en el vehículo.

4. Condiciones Generales.

Para el funcionamiento del sistema electrónico de identificación y control, las Estaciones de Expendio deberán contar con el siguiente equipamiento mínimo:

• Lectores de Chip (Uno por cada manguera de carga de los surtidores).

• Conexión telefónica para realizar la actualización de la base de datos, para ello la SEIC comunicará oportunamente los números de conexión y los horarios en los que se realizarán las operaciones de balance y descarga de información.

• Equipo de cómputo y de comunicaciones para el acceso a la base de datos de la SEIC. Las características mínimas de los equipos de cómputo se comunicarán en forma escrita mediante circular a cada Estación de Servicio.

• Instalación y enductado de todo el cableado necesario entre los dispensadores y el equipo de cómputo, de manera segura y de acuerdo a estándares de cableado estructurado.

Se deberá realizar periódicamente un mantenimiento general de toda la instalación a fin de preservar la integridad de la misma

Para el funcionamiento del sistema electrónico de identificación y control, todos los Talleres de Habilitación (TH) contarán con el siguiente equipamiento:

• Una PC
• Un lector/escritor de los Chips.
• Software provisto para el registro de los chips

Los Talleres de conversión autorizados por la SEIC, serán los encargados de la instalación del Chip, antes del arranque del sistema de identificación y control.

• al momento de la primera conversión del vehículo (nuevos),
• de acuerdo a un cronograma dispuesto por el Comité Coordinador de GNV.

Los talleres de habilitación (TH) serán los encargados de la habilitación de los Chips y el registro inicial del vehículo convertido en la base de datos de la SEIC.

El mantenimiento del sistema deberá ser integral y estará bajo vigilancia de la SEIC.

ANEXO No. 11

SISTEMA DE CONTROL DE EXPENDIO DE GNV Y LAS RESPONSABILIDADES DEL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA Y EL CERTIFICADOR.

1.1. El Sistema de Control de Expendio de GNV, tiene por finalidad monitorear las variables que garanticen la seguridad en la operación de carga de GNV.

1.2. La Administración del sistema estará a cargo de una entidad que será designada por el Comité Coordinador de GNV.

1.3. El Comité Coordinador de GNV, designa a la Dirección de Energía No Convencional de la SEIC como el Administrador del Sistema de Control de Expendio.

1.4. La Dirección de Energía No Convencional, en su calidad de Administrador del Sistema, el Comité Coordinador de GNV y una Empresa con experiencia en Sistemas de Control de Carga de GNV, deben suscribir un Convenio para la Instalación, Operación y Asistencia Técnica del Sistema Inicial de Control de Expendio de GNV.

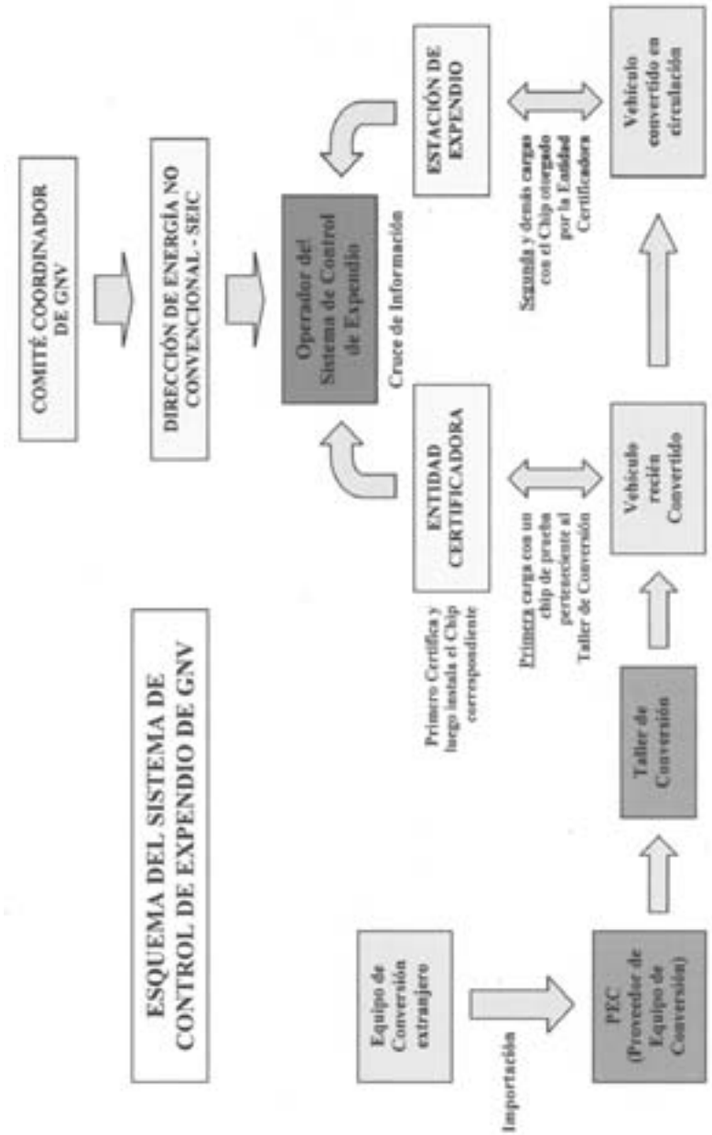
1.5. El Comité Coordinador de GNV en su condición de certificador deberá reportar, a través de la Dirección de Energía No Convencional en su calidad de Administrador del Sistema de

Control de Carga de GNV, cada vehículo convertido y habilitado a la base de datos y esta información deberá ser comparada con la información de consumo reportada por las Estaciones de GNV a dicha Base de Datos; ambas fuentes de información deberán ser comparadas para verificar el normal funcionamiento del sistema, la referida comparación y cruce de datos deberá ser efectuada por el Administrador del Sistema de Control de Expendio de GNV.

1.6. El Comité Coordinador de GNV en su condición de certificador deberá reportar, a través de la Dirección de Energía No Convencional en su calidad de Administrador del Sistema de Control de Carga de GNV, será responsable del adecuado y oportuno envío de información de los autos habilitados a la base de datos. El inoportuno envió de la información provocará que autos convertidos a GNV y no reportados oportunamente a la Base de Datos, no sean reconocidos por el Sistema y no puedan recibir el respectivo suministro de GNV.

1.7. El Comité Coordinador de GNV en su condición de certificador deberá verificar, a través de la Dirección de Energía No Convencional y otras dependencias de la SEIC, que los vehículos a GNV cumplan con el proceso de la revisión técnica anual. El incumplimiento en dicho proceso de revisión originará la suspensión el respectivo dispositivo electrónico (chip) hasta verificarse la revisión técnica correspondiente.

1.8. El Administrador del Sistema de Control de Expendio, brinda un servicio a todos los usuarios del Sistema; por lo cual debe facturar por concepto de dicho servicio y pagar por los conceptos atribuibles a la administración (Operador de base de datos, implementación del sistema, etc.). Los servicios por los que facturará el Administrador del Sistema de Control de Expendio, serán cubiertos por los gastos administrativos de ley.



ANEXO No. 1
ANEXO DE LA RESOLUCIÓN NO. 27-09.
PROCEDIMIENTOS PARA EL OTORGAMIENTO DE CERTIFICACIONES DE LAS LICENCIAS RELACIONADAS CON EL GAS NATURAL VEHICULAR

COMPONENTES MÍNIMOS DEL EQUIPO DE CONVERSIÓN COMPLETO PARA VEHÍCULOS QUE FUNCIONAN CON GAS NATURAL VEHICULAR (GNV)

REQUERIMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD MÍNIMOS A CUMPLIR POR UN EQUIPO DE CONVERSIÓN COMPLETO PARA VEHÍCULOS CON GAS NATURAL VEHICULAR (GNV)

1. OBJETO:

Este documento establece los requerimientos y procedimientos técnicos y de seguridad mínimos a cumplir por un Equipo de conversión completo para vehículos de gas natural vehicular (GNV), a ser cumplido desde el punto de vista de su fabricación, a efectos de que puedan ser utilizados por los referidos vehículos.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS:

ISO 15500-2:2001 Road vehicles-Compressed natural gas (CNG) fuel system components-Part 2: Performance and general test methods.

ISO 15500-3:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 3: Check valve

ISO 15500-4:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 4: Manual valve

ISO 15500-5:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 5: Manual cylinder

ISO 15500-6:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 6: Automatic valve

ISO 15500-7:2002 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 7: Gas injector

ISO 15500-8:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 8: Pressure indicator

ISO 15500-9:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 9: Pressure regulator

ISO 15500-10:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 10: Gasflow adjuster

ISO 15500-11:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 11: Gas/air mixer

ISO 15500-12:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 12: Pressure relief valve (PRV)

ISO 15500-13:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 13: Pressure relief device (PRD)

ISO 15500-14:2002 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 14: Excess flow valve

ISO 15500-15:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 15: Gas-tight housing and ventilation hose

ISO 15500-16:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 16: Rigid fuel line

ISO 15500-17:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 17: Flexible fuel line

ISO 15500-18:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 18: Filter

ISO 15500-19:2001 Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) fuel system components - Part 19: Fittings

NTP 111.014.2004 Componentes del equipo de conversión para vehículos que funcionan con GNV

ASTM B 117:2002 Standard practice for operating salt spray (fog) apparatus

ASTM D 412:1998 Standards test methods for vulcanised rubber and thermoplastic elastomers - tension

ASTM D1415:1999 Standards test methods for rubber property international hardness

ASTM D572:1999 Standards test methods for rubber deterioration by heat and oxygen

3. CAMPO DE APLICACIÓN:

Estos requerimientos y procedimientos mínimos se aplican a los componentes del equipo de conversión para GNV en vehículos para operar adecuadamente a la presión de operación de 20 MPa (200 bar) manométrico. En los mismos no se incluyen los ensayos para el cilindro de almacenamiento para GNV.

Y no se aplican a:

a) Componentes que conforman el equipo completo para Gas Natural Licuado (GNL) o para Gas Licuado de Petróleo (GLP);

b) Cilindros para combustible;
c) Motores estacionarios a gas natural;
d) Medios para el montaje del cilindro;
e) Sistema de control electrónico de combustible.

4. ESPECIFICACIONES GENERALES:

1. El equipo de conversión para GNV en vehículos incluye básicamente entre otros los siguientes componentes ensamblados e interconectados:

a) Un selector que permite usar al combustible elegido.
b) Cilindros para almacenamiento de GNV
c) Línea de suministro de GNV
d) Conexión para recargar GNV
e) Válvula de corte de flujo de combustible, cuando se requiere.
f) Medidor de presión del GNV y zona para su lectura.
g) Regulador de presión.
h) Mezclador gas-aire.
i) Alivio por sobre presión.
j) Componentes electrónicos.

2. Los componentes para GNV pueden realizar más de una función pero preferentemente se comportarán conforme a las funciones asignadas a cada elemento cumpliéndolas individualmente.

3. La fabricación de cada componente del sistema, responderá a conceptos de resistencia, operatividad y seguridad. Los componentes deben estar bien fijados y no mostrarán signos de deformación, flexión, rotura u otros daños, durante los ensayos o cualquier otra operación, para cumplir lo exigido en este documento.

4. Cada uno de los ensayos de comportamiento de los componentes deben ser certificados por un organismo de certificación acreditado y designado por la SEIC. Los organismos de certificación acreditados que la SEIC designe, serán los encargados de verificar los certificados de ensayo pudiendo solicitar al fabricante o importador de los componentes se repita algún ensayo de estimarlo necesario.

5. Cada componente debe ser diseñado de modo tal que resulte imposible su ensamblado incorrecto, asimismo deberá mantener relaciones fijas entre sus partes fabricadas, evitando desplazamiento, cuando se lo manipula bajo condiciones normales de manejo y uso.

6. Los materiales utilizados serán adecuados al gas natural seco y las condiciones de operación.

7. Las roscas de cualquier componente para unión en zona de alta presión, pero diferente a la del cilindro de almacenamiento cumplirán con la Norma ANSI B 2.2 o norma técnica internacional equivalente.

8. Los componentes deberán operar en forma segura dentro del rango de temperatura comprendida entre – 40 ºC y 120 ºC.

9. Los cables conductores eléctricos serán de sección adecuada a la corriente que circula por los mismos.

10. Los componentes a los que se les conecta conductores eléctricos deberán tener las aberturas construidas de tal forma que impida el desgaste por rozamiento de los mismos.

11. En los siguientes capítulos se describen los ensayos para aprobación de prototipos, fabricación en serie, controles a realizar por los laboratorios, organismos de certificación acreditados, así como los procedimientos, las inspecciones y/o controles de la Entidad Competente.

5. VÁLVULA MANUAL DEL CILINDRO:

1. Se deben realizar los ensayos indicados en la Tabla 1.

TABLA I - Ensayos aplicables a la válvula manual del cilindro

	APROBACIÓN DE PROTOTIPO		FABRICACIÓN EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**
No. 1- Colocar la válvula en posición de paso abierto y salida taponada. Aplicar ensayos punto I Y A1.1	Opcionalmente por el fabricante o en laboratorio	Acepta certificado o informe del órgano certificador y efectúa ensayo, de estimarlo necesario	Efectuara control en sus instalaciones	Inspección periódica a fabrica, verifica registros y fabricación
No.2- Idem No.1. Aplicar	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
ensayos punto H y A1.2 No.3- Idem No.1. Aplicar ensayos punto D y A1.3	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
No.4- Idem No.1. Aplicar ensayos punto E y A1.4	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
No.5- Idem No.1. Las válvulas de bronce o latón según ensayos punto J y A1.5	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior

Nota 1: Los ensayos con presión neumática deben realizarse luego de haber efectuado los ensayos a presión hidrostática.

	APROBACIÓN DE PROTOTIPO		FABRICACIÓN EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**
No.6-7-8-9-10 repetir ensayos No. 1, 2, 3, 4 y 5 en válvulas con el paso en posición cerrada	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
No.11 - Ensayo punto B1 con paso de la válvula en posición cerrada. Repetir ensayo con el paso en posición abierta. En los dos ensayo, la salida de la válvula estará taponada	Obligatoriamente por fabricante, y previo a ensayos con presión neumática que realice o contrate. La muestra usada no debe emplearse ningún otro ensayo	Idem anterior	En fabricación, el fabricante debe por seguridad ensayar cada unidad a una presión hidráulica no menor de 300 bar y de acuerdo a norma	Idem anterior
No.12 - Ensayo punto M	Por certificado de Laboratorio	Idem anterior	Certificado en Laboratorio. Periodicidad de controles es responsabilidad del fabricante	Idem anterior
No.13 - Comparación con el plano y la memoria descriptiva de las dimensiones, pesos y demás características de fabricación	Realizado por fabricante	Realizar verificación	Control en fábrica y responsabilidad propia. Confecciona planillas	Idem anterior
No.14 - Verificar ensamblado, y comprobar que no puede efectuarse en forma incorrecta	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior

	APROBACIÓN DE PROTOTIPO		FABRICACIÓN EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**
No.15 - Verificación de roscas con peines patrones	Idem anterior	Idem anterior	Control en fabrica sobre cada unidad	Idem anterior

Nota 2: Para todos los ensayos anteriores. La válvula tendrá un tapón en lugar de la pesa que contiene el tapón fusible y disco de estallido

No.16 - Verificar la presión a la que sede el disco de ruptura de la válvula	Idem anterior	Acepta informe del fabricante y realiza el ensayo de estimarlo necesario	Control periódico por el fabricante o en el Instituto sobre cada unidad	Idem anterior

2. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-5 para la válvula manual del cilindro y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

6. VÁLVULA DE CARGA:

1. Se procederá a realizar todos los ensayos y operaciones que correspondan a este componente con las adecuaciones propias, de acuerdo a las pautas indicadas en la Tabla I, para la válvula manual del cilindro. Se aplicará idéntico procedimiento y control.

2. Orificio de admisión para carga de GNV

a. La conexión de admisión para la carga de cilindros deberá ser diseñada con un tapón que impida la entrada de polvo y líquido, de modo tal que:

1) Pueda recibir un conector normalizado tipo NZ.
2) Será imposible recargar el sistema con el tapón colocado.
3) No debe ponerse en marcha el motor del vehículo si no está colocado el tapón.

b. El orificio de admisión para la carga deberá incluir mecanismos que despresuricen la conexión de carga a efecto de poder retirar el conector correspondiente.

3. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-5 para la válvula de carga y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

7. REGULADOR DE PRESIÓN:

1. Se deben realizar los ensayos indicados en la Tabla 2

TABLA 2 - Ensayos aplicables al regulador de presión

	APROBACIÓN DE PROTOTIPO		FABRICACIÓN EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**
No. 1- Ensayo según punto B.2	Obligatorio	Acepta informe del fabricante y realiza el ensayo de estimarlo necesario	El fabricante debe por seguridad, ensayar cada unidad a una presión hidráulica no menor de250 bar y de acuerdo a norma. Confeccionará registro de control.	Inspección periódica a fábrica, verifica registros y fabricación
No. 2- Ensayo según punto C	Obligatorio	Idem anterior	En cada unidad. Confecciona registros	Idem anterior
No. 3- Ensayo según punto D y A2.3	Opcionalmente en fábrica o en laboratorio	Idem anterior	En fábrica a criterio del fabricante, así como su frecuencia. Confecciona registros.	Idem anterior

	APROBACIÓN DE PROTOTIPO		FABRICACIÓN EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**	**EL FABRICANTE**	**DIGENOR**
No.4- Ensayo según punto E y A.2	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
No.4- Ensayo según punto E y A.2	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
No.5- Ensayo según punto I y A.2.2	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
No.6- Ensayo según punto H y A.2.1	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
No.7- Ensayos según punto I y A.2.4	Idem anterior	Idem anterior	Por Laboratorio. Idem anterior	Idem anterior

2. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-9 para el regulador de presión y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

8. VÁLVULAS DE RETENCIÓN (CHECK) A INSTALAR EN EL CIRCUITO DE LLENADO CON GNV:

1. Se procederá a realizar todos los ensayos y operaciones que correspondan a este componente con las adecuaciones propias y de acuerdo a las pautas indicadas en la Tabla 1, para la válvula manual del cilindro. Se aplicará procedimiento y control idéntico.

2. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-3 para la válvula de retención o check y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

9. VÁLVULAS SOLENOIDES:

1. Se deben realizar los ensayos indicados en la Tabla 3.

TABLA 3 - Ensayos aplicables a la válvula solenoide

	APROBACION DE PROTOTIPO		FABRICACION EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	EL FABRICANTE	DIGENOR	EL FABRICANTE	DIGENOR
No. 1- Ensayo según punto G.2	Opcionalmente por fabricante o Instituto	Acepta certificado y realiza el ensayo de estimarlo necesario	Control en fábrica con la frecuencia que estime el fabricante. Confeccionara registro de control.	Inspección periódica a fabrica, verifica registros y fabricación

2. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-6 para la válvula automática y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

10. LLAVE SELECTORA DE COMBUSTIBLES:

1. Se deben realizar los ensayos indicados en la Tabla 4.

TABLA 4 - Ensayos aplicables a la llave selectora de combustible

	APROBACION DE PROTOTIPO		FABRICACION EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	EL FABRICANTE	DIGENOR	EL FABRICANTE	DIGENOR
No. 1- Ensayo según punto G.3	Opcionalmente por fabricante o Instituto	Acepta certificado del fabricante y realiza el ensayo de estimarlo necesario	Control en fábrica con la frecuencia que estime el fabricante. Confeccionara registro de control.	Inspección periódica a fabrica, verifica registros y fabricación
No. 2- Ensayo según punto K	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior

11. INDICADOR DE PRESIÓN:

1. La fabricación de manómetros debe realizarse de modo tal, que ante la eventualidad de rotura de sus elementos elásticos o de los medios de unión de los mismos, debido a una explosión interna o una excesiva presión, ninguna de las partes del manómetro pueda ser propulsada fuera de él.

2. El rango del manómetro debe ser el doble de la presión de operación.

3. Los manómetros tendrán un orificio para la conexión de entrada con un diámetro máximo de 1,4 mm.

4. Se deben realizar los ensayos indicados en la Tabla 5.

TABLA 5 - Ensayos aplicables al indicador de presión

	APROBACION DE PROTOTIPO		FABRICACION EN SERIE	
TIPO DE ENSAYO U OPERACIÓN	EL FABRICANTE	DIGENOR	EL FABRICANTE	DIGENOR
No. 1- Ensayo según punto B.1	Obligatorio	Acepta informe y realiza el ensayo de estimarlo necesario	En fábrica probar cada unidad a la presión máxima marcada en el dial. Registro	Acepta informe y realiza el ensayo de estimarlo necesario

5. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-8 para indicador de presión y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

12. VÁLVULA DE CIERRE AUTOMÁTICO:

1. La válvula de cierre automático deberá ser diseñada para evitar el flujo de gas natural seco al motor cuando éste cesa de rotar.

2. Las juntas, los diafragmas y otras partes no metálicas deberán ser fabricadas de materiales resistentes al ambiente y a los fluidos con los que estarán expuestos en servicio normal, tales como aceite, gas natural, gasolina y oxígeno. Estos elementos cumplirán con el ensayo indicado en el punto M.

3. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-6 para la válvula automática y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

13. MEZCLADOR:

1. Los mezcladores deberán ser fabricados con materiales adecuados conforme a las condiciones de servicio para las cuales se diseñan e indican.

2. Se realizarán los ensayos según el diseño y aplicando los conceptos de seguridad contenidos en esta NT. Si el mezclador tiene partes móviles, hay que realizar ensayos de ciclos (Punto G), ensayo de vibración (Punto G), de corrosión (Punto D) según material y/o acabado superficial.

3. También se aceptan los ensayos y procedimientos establecidos en la Norma ISO 15500-11 para el mezclador gas/aire y los métodos de ensayo que se aplican a este componente de acuerdo a la ISO 15500-2.

14. OTROS COMPONENTES DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE:

1. Los componentes y accesorios no involucrados en los capítulos anteriores y que puedan formar parte de los componentes del equipo de conversión para GNV en vehículos deben ser ensayados de acuerdo a los métodos indicados en los puntos. Los ensayos

elegidos por el fabricante para un determinado componente o accesorio, deben también ser Aprobados por la Entidad Competente.

2. También se acepta para los componentes y accesorios no involucrados en los capítulos anteriores, los ensayos y procedimientos establecidos en las Normas ISO 15500, como son la ISO 15500-4, ISO 15500-7, ISO 15500-10, ISO 15500-12, ISO 15500-13, ISO 15500-14, ISO 15500-15, ISO 15500-16, ISO 15500-17, ISO 15500-18, ISO 15500-19, ISO 15500-2, ISO 15500-5, ISO 15500-8, ISO 15500-3, ISO 15500-6 e ISO 15500-9.

15. ROTULADO DE LOS ACCESORIOS:

1. Los componentes deberán ser rotulados para brindar detalles suficientes para su identificación. Cada componente se rotulará o marcará como mínimo con las leyendas que se indican a continuación:

1. Válvula de cierre automático

a. Nombre del fabricante, marca o logotipo
b. Modelo
c. Presión de trabajo en bar
d. Dirección del flujo cuando se requiere para su correcta instalación
e. Para GNV
f. Voltaje para operar
g. Registro de aprobación

2. Manómetro de presión

a. Nombre del fabricante, marca o logotipo
b. Modelo
c. Sello de control de calidad o datos de aprobación emitida por la entidad competente

3. Regulador de presión

a. Norma del fabricante, marca o logotipo
b. Modelo
c. Presión máxima de entrada
d. Dirección de flujo
e. Para GNV
f. Registro de aprobación

4. Componente operado eléctricamente

a. Norma del fabricante, marca o logotipo
b. Modelo
c. Voltaje y corriente
d. Polaridad
e. Registro de aprobación

5. Componente operado electrónicamente

a. Norma del fabricante, marca o logotipo
b. Modelo
c. Voltaje y corriente
d. Polaridad
e. Registro de aprobación

6. Mezclador y sistema de inyectores

a. Nombre del fabricante, nombre comercial o logotipo
b. Modelo
c. Presión máxima a la entrada, según esté diseñado para valores mayores que el correspondiente atmosférico.
d. Para GNV
e. Registro de aprobación

7. Pieza conexión recarga

a. Nombre del fabricante, nombre comercial o logotipo
b. Modelo
c. Registro de aprobación

2. También acepta el rotulado para los componentes y accesorios indicados en la familia de normas ISO 15500.

16. FOLLETOS CON INSTRUCCIONES:

1. Todas las piezas componentes que se fabriquen para sistemas de alimentación de combustible, deberán ser acompañadas por un folleto con indicaciones e instrucciones impresas, que sean fácilmente entendibles, en idioma español; y que sirvan para que pueda realizarse la correcta conexión y armado de la instalación y faciliten elementos para redactar el Manual de Operación y Mantenimiento, por parte del proveedor de equipos completos.

2. El proveedor de equipos completos redactará el manual mencionado en 1. Este deberá ser suministrado al taller de montaje con cada equipo de conversión, para a su vez ser entregado al dueño del automotor en que se realice la instalación. A continuación se da una guía de su contenido:

a) Características del gas y su comportamiento en motores de combustión interna. Características de los componentes y el funcionamiento individual del equipo.
b) La puesta en marcha del vehículo y cómo operarlo. Acciones a ejecutar en vehículos duales, cómo utilizar uno u otro combustible; conveniencias y ventajas.
c) Recomendaciones a observar cuando se cargue GNV en las estaciones habilitadas al efecto y cómo proceder en todos los casos, inclusive en emergencias.
d) Dónde y cómo estacionar.
e) Necesidad de realizar inspecciones frecuentes y verificar la hermeticidad de los empalmes e integridad de las partes, detectando posibles fugas mediante el uso de solución jabonosa o de un explosímetro adecuado. Se alertará sobre el peligro y la prohibición de detectar fugas mediante llamas.
f) Dónde y quién debe actuar en las reparaciones. Obligaciones contraídas por las partes.
g) Necesidad y conveniencia de las repruebas y actualización de certificados, así como las fecha y lugar para realizar las mismas.
h) Información sobre garantías. Recordatorio sobre el cierre de garantía después de los 25,000 kilómetros de recorrido.
i) Recomendaciones y consejos sobre bujías, uso de aceite lubricante y toda otra información que se estime de utilidad.

PUNTO A
MÉTODOS GENERALES DE ENSAYO PARA COMPONENTES DEL EQUIPO COMPLETO DE CONVERSIÓN EN VEHÍCULOS CON GNV
PÉRDIDA POR ENSAYO NEUMÁTICO

1. Todo componente que confina gas (no se considera la tubería) no debe mostrar pérdidas en su faz externa, cuando se las somete a una presión neumática de valor igual a 1,5 veces la presión normal de operación, aplicada en el orificio de entrada, con los pasajes intermedios abiertos y con la salida taponada. La duración debe ser de un (1) minuto y para detectar la pérdida se sumerge la pieza a investigar en un recipiente con agua. Esta verificación se realiza luego de los acondicionamientos y ensayos siguientes:

a) La pieza se expone durante veinticuatro (24) horas en un ambiente o cabina de ensayo a la temperatura de 120 ºC, y a continuación se realiza la verificación.
b) La pieza se expone durante veinticuatro (24) horas en un ambiente o cabina de ensayo a la temperatura de –40º C, y a continuación se realiza la verificación.
c) Ensayo de resistencia a la corrosión, según punto D, y luego verificación a temperatura ambiente.
d) Ensayo de resistencia a la vibración, según punto E, y luego verificación a temperatura ambiente.
e) La pieza fabricada en bronce se expone al ensayo con nitrato mercurioso, según Punto J, luego se hace la verificación a temperatura ambiente.

2. Toda válvula en posición cerrada y los reguladores diseñados para suministrar una presión de salida menor a la presión atmosférica, no mostrarán fuga a través del asiento, cuando se conectan por la entrada a una fuente neumática con una presión de ensayo de 1,5 veces la presión de operación, durante el período de un minuto. Para detectar la pérdida se sumerge la pieza que se investiga, en un recipiente con agua, esta verificación se realiza luego de los acondicionamientos y ensayos siguientes:

a) El accesorio se expone durante 24 horas en un ambiente o cabina de ensayo a la temperatura de –40 ºC, y a continuación se verifica si hay fuga.

b) El accesorio se expone durante 24 horas en un ambiente o cabina de ensayo a la temperatura de 120 ºC, y a continuación se realiza la verificación.
c) Ensayo de resistencia a la corrosión según el Punto D, y luego verificación a temperatura ambiente.
d) La pieza fabricada en bronce se expone al ensayo con nitrato mercurioso, según el Punto J y luego se hace la verificación a temperatura ambiente.
e) Véase también el Punto G.

3. Los componentes que sean sometidas a ensayos neumáticos de pérdida o fugas, deberán cumplir con este ensayo antes y después de haber cumplido con los ensayos de resistencia a la corrosión, resistencia a la vibración, longevidad o durabilidad, exposición a alta temperatura, ensayo al nitrato mercurioso y exposición a baja temperatura.

PUNTO B
ENSAYO HIDROSTÁTICO

1. Excepto para reguladores de presión (véase B.2) el cuerpo de componentes que confinan gas a presión (no se considera la tubería) no deberá romperse, fracturarse o exhibir deformación permanente; cuando se ensaya como se indica seguidamente.

a) Los ensayos serán efectuados a temperatura ambiente.
b) El orificio de salida del componente a ensayar, deberá ser taponado y el asiento o el cuerpo interno del mismo, será colocado en posición de "abierto". Una presión hidráulica 2,5 veces al valor de operación normal del elemento, será aplicada a la entrada y por un período de un (1) minuto.
c) El ensayo será repetido con el cuerpo interno o el asiento, según se trate, en posición de "cerrado".

2. El cuerpo de un regulador de presión dispuesto para operar con presión positiva, no deberá romperse, fracturarse o exhibir deformación permanente, cuando se ensaya como se indica a continuación:

a) El ensayo debe ser conducido a temperatura ambiente.

b) La salida del regulador debe ser taponada. Una presión hidráulica de dos veces el valor de la presión de operación, será aplicada a la entrada de la cámara del regulador, por un período de cinco (5) minutos.
c) La zona del cuerpo del regulador aguas arriba del asiento de la válvula de reducción de presión no se deberá romper, fracturar o exhibir deformación permanente.
d) A continuación se dispondrá el asiento de la válvula en posición de abierto y al regulador se aplica una presión dos (2) veces el valor de la presión de operación aguas arriba.
e) Para reguladores de presión conteniendo más de un asiento de la válvula, se repite el ensayo con el asiento de la válvula en posición de abierto y con valor de presión dos (2) veces la de operación de la cámara ubicada aguas abajo de la válvula respectiva.

PUNTO C
PRESIÓN DE CIERRE DEL REGULADOR

1. La presión de cierre de un regulador, diseñado para suministrar presión superior a la atmosférica, no deberá exceder 120 % de la indicada por su fabricante, como presión inicial liberada.

2. Ensayo y Método:

a) El regulador deberá ser conectado a la salida de un medidor de caudal y al curso de suministro de aire de presión y capacidad adecuada. Un manómetro calibrado debe ser instalado en el equipo de ensayo, aguas arriba del regulador y se deberá anotar la presión de entrada. La tubería conectada a la salida del regulador consiste en dos (2) tramos de 305 mm de longitud cada uno, unidos entre sí por una pieza T, de empalme de regulador y el material responderá a las características de cédula 40.

b) En la sección libre de la pieza T, se conecta un manómetro tipo Bourdon, de mercurio o de columna de agua en concordancia a la presión de salida del regulador.

c) En el extremo libre de la tubería se conecta una válvula automática y una válvula de cierre manual. Con la presión de entrada al regulador mantenida al valor especificado por su fabricante, para la presión de operación; el cierre de la válvula deberá ser ajustado

hasta proveer un flujo de aire de doscientas cuarenta (240) veces el diámetro del orificio del regulador, medido en mm afectado por el coeficiente 0,04 (mm x 0,04). El valor que se obtiene multiplicado por el factor 29, expresa el caudal en litros/hora, de flujo de aire.

d) Con este ajuste se lee y anota la presión inicial y la presión de salida del regulador. Luego se cierra la válvula automática en la instalación; y la presión de salida en el regulador no habrá variado tanto, como para exceder 120 % de la presión inicial anotada.

e) El ensayo deberá ser repetido, pero con una presión de entrada al regulador, mantenida a la mitad del valor de diseño, especificado por su fabricante.

PUNTO D
RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

1. Los componentes y accesorios que conforman el equipo completo de conversión no deberán presentar corrosión significativa, pérdidas en la cubierta de protección y deberán mantener condiciones para seguir operando en forma segura, luego de haber sido expuestas al ensayo de niebla salina.

2. El método de ensayo exige que los componentes sean conectados y soportados del modo más próximo al real de instalación y luego ser expuestos durante doscientas cuarenta (240) horas a una niebla salina conforme se indica en la norma ASTM B 117. La temperatura dentro de la cámara de niebla será mantenida entre los 33 ºC y 38 ºC . La solución salina consistirá en una disolución de 20 % de cloruro de sodio (NaCl) en 80 % de agua destilada, medidos en peso.

PUNTO E
RESISTENCIA A LA VIBRACIÓN

1. Los componentes del equipo de conversión no experimentarán daños y podrán seguir operando en forma segura, luego de haber sido expuestos al ensayo de vibración.

2. El método de ensayo exige que una muestra representativa de cada componente debe ser montada, como lo especifica su fabricante, sobre un bastidor simulando la parte del vehículo en lo que realmente se instalarán. El conjunto armado se colocará sobre una plataforma vibratoria capaz de producir movimientos recíprocos verticales. Las piezas serán vibradas en forma continua durante sesenta (60) minutos a frecuencias variables desde 10-55-10 Hz a través de un ciclo de movimiento lineal con 1 mm __0,1 mm de desplazamiento y dos (2) minutos de duración.

Si se nota resonancia (deterioro del componente, por ejemplo rajadura), deberá continuarse a esa frecuencia durante dos horas. Si no aparece resonancia, seguirá vibrándose durante dos (2) horas a 55 Hz de frecuencia.

PUNTO F
ENVEJECIMIENTO POR OXÍGENO

1. Las partes fabricadas con goma sintética no deben romperse ni mostrar signos evidentes de deterioro cuando se someten a envejecimiento por oxígeno según el método de ensayo descrito en 2.

2. El método de ensayo exige que las muestras representativas de elementos fabricados con goma sintética, deben ser preparados para ser ensayadas de acuerdo a lo siguiente:

a) Esfuerzo de tracción conforme al método ASTM D 412
b) Dureza, conforme al método ASTM D1415
c) Otras muestras deberán ser expuestas durante noventa y seis (96) horas en un ambiente con oxígeno a la temperatura de 70 ºC y presión de veinte (20) bar, conforme a la norma técnica ASTM D572.

3. A continuación del período de envejecimiento se ensayan muestras a esfuerzos de tracción y sobre otras se miden dureza, siguiendo los procedimientos indicados en a) y b) y los valores hallados en los ensayos de tracción no deberán ser menores al 70 % de los hallados en la muestra virgen y la dureza no debe variar significativamente con respecto a la muestra original.

PUNTO G
LONGEVIDAD O DURABILIDAD

1. Un regulador deberá ser capaz de actuar en forma segura y no mostrará signos de deterioro, después de haber cumplido cien mil (100 000) ciclos de apertura y cierre de la(s) válvula(s) del mismo, de acuerdo a los métodos de ensayo que se indican.

1. El método de ensayo se aplica en un regulador preparado para el ensayo de ciclos, el cual debe ser ajustado a la cantidad de flujo y presión de operación para la presión normal de salida.

a) La entrada del regulador deberá luego ser conectada a un curso de presión neumática y mantenido a la presión de operación. El aparato de ensayo será concebido en forma tal, que asegure operación intermitente al mecanismo de regulación, durante el cual, la presión de salida del accesorio debe ser incrementada hasta la presión de cierre del mismo y luego reducida hasta el valor atmosférico. La finalidad es lograr el máximo de los movimientos en los mecanismos de regulación.

El aparato de ensayo debe ser diseñado para causar 100 000 ciclos en los mecanismos, a no más de 30 ciclos/minutos ni a menos de 20 ciclos/minutos; y el número de ciclos debe ser determinado por un contador vinculado con el mecanismo de control de la presión, o por otro medio equivalente. Deberá medirse el número de ciclos aguas arriba de la válvula (si hay más de una válvula).

Cumplido los 100 000 ciclos, los reguladores no mostrarán deterioro, podrán seguir operando en forma segura y no mostrará fugas, ensayados conforme al capítulo 5, a temperatura ambiente.

2. Las válvulas solenoides para circuitos de cierre, después de 100 000 ciclos de operación de apertura y cierre, deberán permanecer sin deterioros y podrán utilizarse con seguridad.

1. El método de ensayo indica que la entrada de la válvula deberá ser conectada a un suministro de GNV y a la presión de operación. El ensayo se realiza con voltaje normal. La válvula se somete a 100 000 ciclos de operación, debiendo realizar cada ciclo en períodos no menores de cinco (5) segundos. Al final de los ensayos, la válvula se mantendrá para operar en forma segura y cumpliendo el ensayo de fugas según el capítulo 5, realizado a temperatura ambiente.

3. Todo interruptor (switch) u otro componente con partes móviles, deberá tolerar 100 000 ciclos de acuerdo al método de ensayo indicado.

1. El método de ensayo indica que los ciclos deberán realizarse a la presión de operación y con voltaje normal. El componente deberá ser operado por medio de sus miembros actuantes sobre una máquina para 100 000 ciclos y al ritmo de 10 ciclos/minuto. Esta cantidad podrá ser mayor, conforme lo indique el fabricante del accesorio, pero en ningún caso superará los 20 ciclos/minuto.

Luego de haber complementado los 100 000 ciclos, el componente será capaz de continuar actuando normalmente, no mostrará fugas de acuerdo al método de ensayo indicado en el punto A, y cumpliendo sin deteriorarse el ensayo de resistencia dieléctrica según el Punto K.

4. Los mezcladores que contengan partes móviles, deberán cumplir cien mil (100 000) ciclos de operación, realizados a la temperatura de 21 ºC, dos mil (2 000) ciclos realizados a la temperatura de –40 ºC y dos mil (2 000) ciclos a la temperatura de 120 ºC, sin que aparezcan fallas en parte alguna.

PUNTO H
OPERACIÓN A BAJA TEMPERATURA

1. Los componentes deberán mantener sus características y operar con seguridad, expuestos a temperaturas de –40 ºC, de acuerdo al método de ensayo indicado.

1. El método de ensayo indica que cada componente se colocará en una cámara a –40 ºC durante un período de 24 horas. Mientras la masa del componente conserve la acción refrigerante se debe verificar que no se producen fugas de acuerdo al ensayo indicado en el

capítulo 5. Se comprobará asimismo que el componente sometido a ensayo puede operar normal y seguramente en lo sucesivo.

Aquellos componentes que contienen normalmente líquidos anticongelantes, antes de ser sometidos al ensayo indicado precedentemente, deberán ser llenados con los productos correspondientes en la cantidad indicada por su fabricante.

PUNTO I
OPERACIÓN A ALTA TEMPERATURA

Los componentes deberán mantener sus características y operar con seguridad, expuestos a temperaturas de 120 ºC, según el método de ensayo que se indica a continuación.

El método de ensayo consiste en que cada componente se colocará en una cámara térmica a 120 ºC, durante un período de 24 horas, mientras la masa del componente conserve la acción térmica se verificará que no se producen fugas de acuerdo a los ensayos del Punto A, comprobándose igualmente que los componentes pueden continuar operando en forma normal y segura.

PUNTO J
ENSAYO DE INMERSIÓN EN NITRATO MERCURIOSO Hg(NO3)

1. Todo componente fabricado en bronce y que se halle en contacto con GNV, deberá ser capaz de tolerar sin fisurarse, el ensayo que se indica con nitrato mercurioso.

1. El ensayo indica que los componentes se utilizarán armados tal como se emplearán en el sistema. Cuando deban empalmarse a tuberías, se ajustarán con los valores de torque especificado por el fabricante, y cada muestra será inmersa durante cincuenta (50) minutos en una solución acuosa de nitrato mercuriosos conteniendo cien (100) gramos de Hg(NO3) y trece (13) mililitros de ácido nítrico (NO3H), por litro de solución. Luego de haber estado sumergidos en el baño ácido, los accesorios no deberán mostrar fugas, según el ensayo conforme al punto A, a temperatura ambiente.

PUNTO K
RESISTENCIA DIELÉCTRICA

1. Los componentes eléctricos deberán tolerar durante un (1) minuto, sin romperse, un voltaje de 524 V c.a. (corriente alterna), aplicado entre las partes transportadoras de corriente y su caja de cubierta, conforme al ensayo que se indica.

1. El ensayo indica que utilizando un transformador cuya salida puede ser regulada desde cero al valor indicado anteriormente, se someterán los componentes eléctricos con las llaves selectoras y demás controles en posición de "abiertos", a acciones crecientes gradual y uniformemente, partiendo de cero hasta llegar a 524 V o hasta que ocurra alguna ruptura previa.

2. Los componentes sujetos al ensayo de resistencia dieléctrica deben cumplir antes y después con el ensayo de ciclos (véase Punto G, apartado G.1 y G.2)

PUNTO L
VOLTAJES ELÉCTRICOS ANORMALES

1. Los componentes deberán ser capaces de operar adecuadamente a pesar de ser sometidos a voltajes eléctricos anormales.

1. El ensayo indica que cada componente se someterá por lo menos cincuenta (50) ciclos de prueba a cada uno de los siguientes voltajes: a 85 % y a 110 % del normal de operación y se comportarán adecuadamente sin mostrar signos de quemado o de perforación (pitting) en los contactos eléctricos de los selectores.

PUNTO M
RESISTENCIA A LOS HIDROCARBUROS DE MATERIALES ELASTOMÉRICOS

1. Un material sintético, no metálico, en contacto con GNV no deberá mostrar excesivo cambio de volumen o pérdida de peso cuando se somete al ensayo indicado.

1. El ensayo indica que una muestra representativa de material sintético no metálico, deberá ser preparada, medida y pesada. Luego se las sumergen durante setenta (70) horas en un baño de n-hexano. Al cabo de ese período, cada muestra extraída del baño no habrá experimentado un cambio de volumen mayor de 23 % por hinchamiento, o mayor del 1 % por encogimiento. La pérdida de peso no deberá ser mayor del 10 %.