

## **RESOLUCION NUMERO 8-0582**

**8 De abril de 1996**

Por la cual se reglamenta el almacenamiento, manejo y distribución del gas natural Comprimido (GNC) para uso en vehículos automotores, la conversión de los mismos y se delegan unas funciones.

### **EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGIA**

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confieren los Decretos 1056 de 1953 y 2119 de 1992, resuelve:

#### **CAPITULO I**

**Artículo 1.** Para los efectos de esta reglamentación, adóptanse como definiciones de los términos o expresiones en ella contenidos, las siguientes:

##### **A. DEFINICIONES**

###### **Angulos de inclinación de islas:**

Son los ángulos de entrada o salida que forman los ejes longitudinales de los carriles de entrada o salida respectivamente, respecto al correspondiente del carril de carga. Por tanto, es el ángulo al cual debe girar el vehículo en su maniobra de entrada o salida de la posición de carga.

###### **Areas de Llenado Lento:**

Zonas donde se efectúa el suministro de GNC bajo el proceso de llenado lento, las cuales pueden encontrarse en las estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC.

###### **Batería de Cilindros para Almacenamiento de GNC:**

Conjunto de Cilindros de mínimo 50 litros de capacidad de agua cada uno, montados en forma vertical u horizontal, sobre estructuras fabricadas para tal efecto, fijados en forma segura y antideslizante pero con posibilidad de desmontarlos fácilmente, en donde todos los recipientes están conectados a un colector y actúan como una sola unidad.

###### **Carril de Carga:**

Es la franja del patio de maniobras ubicada a cada lado de la isla del surtidor y alineada con ella. Los vehículos deben maniobrar sobre ésta para su aproximación final a la isla del surtidor y es donde deben detener su marcha para el restablecimiento de combustible.

###### **Carril de Entrada:**

Es la franja del patio de maniobras que se extiende desde la vía pública hasta el carril de carga, cuando el acceso a éste desde ella no es directo. Sobre el mismo los vehículos efectuarán las maniobras de entrada a la estación y la aproximación a la Zona de Carga.

**Carril de Salida:**

Es la franja del patio 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.

**Cilindros para GNC:**

Son recipientes cilíndricos de acero al manganeso o de acero de baja aleación (al cromo - níquel o al cromo - níquel - molibdeno), o también contruidos con aluminio aleado y una cubierta compuesta.

Estos recipientes deberán responder a las especificaciones DOT - e8725 de los Estados Unidos de Norteamérica o al permiso especial 1465 Revisión No. 1 de la Commission Canadienne des Transports de Canadá.

**Disco de Estallido y Fusión:**

Dispositivo de seguridad que consta de un disco de estallido combinado con un tapón fusible. El disco se fabrica y calibra para estallar a una presión mayor que la correspondiente a la prueba hidráulica del cilindro. El disco debe estallar a una presión de + 6 - 10 bar.

El tapón fusible actúa a 100 + 6 - 4 C, cuando una emergencia por fuego sea más intensa que la sobre presión que la misma pueda provocar.

El principio de funcionamiento de este dispositivo de seguridad combinado, es por fusión o rotura, produciendo un escape total del gas contenido en el cilindro.

**Dispositivos de Seguridad para Cilindros para GNC:**

Son mecanismos destinados a preservar la integridad de los cilindros y evitar su estallido ante una emergencia de incendio o de otro tipo que pueda causar presión excesiva dentro de los mismos.

**Estación de Servicio Mixta:**

Establecimiento que dispone de instalaciones y equipos para el almacenamiento y distribución de combustibles gaseosos y combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto gas licuado del petróleo, GLP, para vehículos, a través de equipos fijos (Surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible.

Además, puede incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general o de motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento de motor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes baterías, accesorios y demás servicios afines.

**Estación de Servicio Para un solo combustible:**

Establecimiento que dispone de instalaciones y equipos para el almacenamiento y distribución de combustibles gaseosos o combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto gas licuado del petróleo, GLP, para vehículos, a través de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible. Además, puede incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general o de motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores, de mantenimiento de motor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes baterías, accesorios y demás servicios afines.

**Estación de Servicio Privada:**

Es aquella perteneciente a una empresa o institución destinada exclusivamente al suministro de combustibles para sus vehículos. Se exceptúan las estaciones de servicio de empresas de transporte colectivo, las que también están obligadas a prestar servicio al público, excepto cuando estén totalmente cercadas.

**Equipo de Conversión para Uso de GNC en Vehículos:**

Se denomina equipo de conversión al conjunto conformado por cilindros de almacenamiento de GNC con sus válvulas y sistemas de seguridad, tuberías para alta presión, accesorios para conexión, válvulas de diferentes tipos (exceso de flujo, retención, de llenado, etc.), tubería o conexión flexible Para baja presión, mezclador - carburador, válvulas solenoides con sus respectivos contactos, cables y selector de combustible, manómetros y dispositivos de sujeción que se montan en los vehículos para que puedan funcionar indistintamente con combustible Líquido o gaseoso.

**Equipo Paquetizado:**

Conjunto constituido por sistema de compresión y almacenamiento generalmente montado sobre una estructura metálica, con o sin cubierta para protección.

**Fuego Abierto;**

Todo elemento que de una u otra forma pueda producir chispas o Llamas, ya sea en forma permanente o esporádica.

**Gas Natural Comprimido - GNC:**

Definición de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (Resolución 018 del 22 de junio de 1995: Es una mezcla de hidrocarburos, principalmente metano, cuya presión se aumenta a través de un proceso de compresión y se almacena en recipientes cilíndricos de alta resistencia.

**Instalación a Prueba de Explosión:**

Es una instalación construida de tal forma que produzca una explosión de gas en su interior no se propague al exterior. Las instalaciones eléctricas a prueba de explosión responderán al Código Nacional Norteamericano de Electricidad (NEC) y - los equipos y artefactos responderán a las especificaciones del Underwriters Laboratories (UL) y las Normas Técnicas Colombianas aplicables.

**Isla de Surtidor:**

Sector sobre elevado Y adecuadamente protegido del patio de maniobras, sobre el que no se admitirá la circulación vehicular.

En ésta se ubicará el surtidor de despacho de GNC, sus válvulas de bloqueo y, de resultar necesario, las columnas de soporte de surtidores y canopys

**Límites del patio de Maniobras:**

Elementos físicos que delimitan el espacio destinado a la maniobra y circulación de los vehículos en la estación de servicio. De esta forma se considerarán como límites a los Linderos, toda edificación ubicada dentro del predio del sitio de expendio y a la línea de construcción definida por el municipio.

**Lindero:**

Línea de división con respecto a los predios vecinos.

**Llenado Lento:**

Se denomina así al proceso de reabastecimiento de GNC, cuyo tiempo demandado para el llenado de los cilindros es de tal magnitud, que imposibilita la presencia permanente junto al vehículo del personal asignado al despacho de combustible o del conductor del mismo. Este procedimiento es utilizado para el abastecimiento de los Vehículos de empresas de transporte colectivo o flotas de vehículos de empresas privadas.

**Llenado Rápido:**

Se denomina así al proceso normal de reabastecimiento de GNC que se lleva a cabo en las estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC a través de surtidores que permiten visualizar la cantidad de gas entregado a cada vehículo y el precio total de venta.

**Patio de Carga y Maniobras:**

Sector de la estación de servicio destinado al movimiento vehicular para su reabastecimiento de combustible.

**Plan Contra incendio:**

Plan de acción para atender un siniestro. En él se indica la actividad que le corresponde a cada miembro de la estación de servicio de GNC.

**Sistema de Carburación Dual:**

Equipo de Conversión que permite que un vehículo pueda ser operado alternadamente: con un combustible líquido, según su diseño original, o con GNC.

**Sistema de Carburación para GNC:**

Equipo de Conversión que permite que un vehículo pueda ser operado exclusivamente con GNC como combustible.

**Surtidor de GNC:**

Es la instalación compuesta por un sistema de medición y demás elementos necesarios para el llenado de los cilindros de almacenamiento de GNC.

**Taller de Conversión:**

Establecimiento de una persona natural o jurídica, debidamente autorizada por el Ministerio de Minas y Energía o por la Alcaldía, donde se efectúa la conversión de vehículos originalmente diseñados para el trabajo con combustibles líquidos, mediante la instalación de equipos para su funcionamiento con GNC.

**Válvula de Seguridad para Alivio de Presión:**

Dispositivo comúnmente de resorte, colocado en recipientes de gran tamaño (generalmente tanques para instalación fija), que opera abriendo el paso y liberando gas a la atmósfera en caso de sobre presión y cerrando cuando la presión dentro del recipiente regresa a los valores normales para los cuales fue calibrada.

**B - SIGLAS:**

**ASTM** : American Society for Testing and Materials.

**DOT** : U.S. Department of Transportation.

Departamento de Transporte de los Estados Unidos de Norteamérica creado en 1967. Asumió las funciones de la ICC.

**GNC** : Gas Natural Comprimido. .

**GE** : Gas del Estado.

Organismo Argentino que reglamentó las "Normas para el Uso de Gas Natural Comprimido en Automotores" en dicho país.

La presente resolución tomó como base las siguientes normas de GNC de Gas del Estado: GE No. 1-115, 116, 117, 118, 141 y 144.

**ICONTEC** : Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Organismo Nacional encargado de estandarizar y normalizar, bajo estrictas especificaciones de control de calidad, el diseño, construcción y pruebas de equipos y laboratorios, en la industria.

Las normas técnicas colombianas que establezca el ICONTEC tendrán prelación en su aplicación respecto a las normas internacionales.

**NEC** : National Electrical Code.

Código Nacional Norteamericano de Electricidad.

## **CAPITULO II**

### **ESTACIONES DE SERVICIO**

**ARTICULO 2.** Las estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC se podrán ubicar en zonas rurales o urbanas, de acuerdo con el desarrollo urbanístico aprobado por cada municipio y atendiendo lo dispuesto por el artículo primero del Decreto 1677 de 1992.

**ARTICULO 3.** El diseño, construcción, modificación o ampliación de las facilidades en las estaciones de servicio mixtas o para GNC, deberán ceñirse, a los requisitos establecidos en la presente resolución, en las normas ICONTEC, ASTM, DOT y demás que exija el Ministerio de Minas y Energía.

**PARAGRAFO.** El diseño, construcción, modificación o ampliación de las estaciones de servicio destinadas al almacenamiento y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto GLP, para vehículos automotores, deberán ceñirse a lo establecido en los decretos 283 de 1990 y 353 de 1991 del Ministerio de Minas y Energía y los posteriores que los modifiquen, adicionen o deroguen.

**ARTICULO 4.** Los linderos de las estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC deberán conservar las distancias mínimas previstas en el Decreto 1677 de 1992, el cual acoge las distancias establecidas en la Norma NFPA 30.

**ARTICULO 5.** El interesado que planee la construcción de una estación de servicio mixta o para GNC, presentará por escrito a la Alcaldía Municipal o Distrital que corresponda al lugar donde se pretenda instalar la estación, una solicitud que contenga la dirección o localización exacta del lote, Area del mismo, número de surtidores y servicios que prestará.

Las solicitudes presentadas se relacionarán en el mismo aviso que se fija para estaciones de servicio de combustibles líquidos y la oposición por saturación deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 4 y 5 del Decreto 353 de 1991 o las normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen.

**ARTICULO 6.** Si no se presentan oposiciones por saturación, dentro del término establecido en el artículo 4 del decreto 353 de 1991, diez días hábiles contados a partir de la fijación del aviso de la solicitud presentada, la Alcaldía oficiará al interesado y éste deberá presentar, dentro de los seis (6) meses siguientes, la documentación a continuación detallada:

- a. Certificación ' de la Oficina de Planeación Municipal, o de quien haga sus veces, en donde conste que el lote cumple con las distancias mínimas desde sus linderos hasta los más próximos;
- b. Comunicación de la empresa. que le proveerá los combustibles;
- c. Original o copia debidamente autenticada de la licencia de urbanismo o de construcción expedida por la autoridad competente;
- d. Concepto favorable de las entidades con competencia en la .preservación del medio ambiente;
- e. Fotocopia autenticada de la matricula profesional del ingeniero civil o de petróleos que elabora los planos del proyecto;
- f. Copia autenticada del titulo de propiedad del lote debidamente registrado, o Prueba del correspondiente acto o negocio jurídico que le permita construir la respectiva estación de servicio, en el lote propuesto;
- g. Concepto favorable del Ministerio de Transporte en caso que el proyecto se ubique en vías nacionales;
- h. Dos copias de los siguientes planos de conformidad con el artículo 52 del Decreto 283 de 1990:
  - 1. Plano general de localización del lote a una escala de 1 a 200, con identificación del cruce de calles y vías, redes de transmisión eléctrica de alta tensión enterradas o aéreas dentro del lote y cuadro de áreas;
  - 2. Plano de planta general de la estación de servicio a una escala de 1 a 200, que contenga la ubicación de las conexiones al gasoducto y su derecho de vía, islas, surtidores, recipientes de almacenamiento de combustibles con sus respectivas capacidades, compresores, bombas, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, red de tuberías, oficinas, vías, servicios sanitarios, lavaderos, zona de lubricación, aire comprimido, y demás servicios. Este plano deberá ceñirse a las exigencias urbanísticas del municipio respectivo,
  - 3. Plano a escala de 1 a 50 de las instalaciones hidráulicas sanitarias y de drenaje de los cilindros y tanques de combustibles líquidos, indicando la línea de alcantarillado y el punto de desagüe general de la estación, pozo séptico, caja de inspección y demás instalaciones;
  - 4. Plano a escala de 1 a 50 de las instalaciones eléctricas y su clasificación de acuerdo con la norma ICONTEC 2050 y la NEC aplicable en lo concerniente a GNC, con indicación del cuadro de cargas, diagrama unifilar con sus especificaciones;
  - 5. Planos a escala de 1 a 50 detallados de la instalación de cilindros, tanques de combustibles líquidos y surtidores, con las especificaciones sobre capacidades, clase de Lámina y anclajes si los hay.

**PARAGRAFO 1.** Revisada la documentación anterior, la Alcaldía respectiva aprobará o negará el proyecto de construcción de la estación de servicio mixta o para GNC en un plazo máximo de 60 días hábiles. Si vencido el anterior plazo la Alcaldía no se pronuncia operara el silencio administrativo positivo.

Toda modificación que se haga en los planos deberá ser previamente aprobada por la Alcaldía.

**PARAGRAFO 2.** En caso de **no** autorizarse la construcción de la estación de servicio mixta o para GNC por no reunir los requisitos para el efecto, la Alcaldía queda eximida de toda responsabilidad.

**PARAGRAFO 3.** Una vez aprobados los planos, el interesado deberá iniciar la construcción de la estación dentro de los seis (6) meses siguientes y terminarla dentro del transcurso de un año, contado a partir de la fecha de iniciación de la obra. En caso de no terminarse en este plazo podrá solicitarse prórroga máxima de seis (6) meses más, por una sola vez, justificando las razones para ello.

**PARAGRAFO 4.** No se podrá iniciar la construcción de ninguna estación de servicio sin la aprobación previa de los planos por parte de la Alcaldía.

**ARTICULO 7.** El interesado que planee la ampliación o modificación de una estación de servicio mixta o para suministro de GNC, presentará una solicitud por escrito a la Alcaldía, anexando lo siguiente:

- a. Justificación y descripción detallada del proyecto;
- b. Permiso de ampliación o modificación expedido por la autoridad competente, en original o copia debidamente autenticado, con base en los criterios de ubicación establecidos en esta resolución y la reglamentación existente en cada municipio;
- c. Fotocopia autenticada de la matrícula profesional del ingeniero civil que elabora los planos del proyecto;
- d. Los planos, a escala de 1 a 200, de la estación de servicio que se relacionan con la ampliación o modificación, los cuales deben estar firmados por un, ingeniero civil o de petróleos graduado y matriculado y aprobados por la respectiva oficina de Planeación o quien haga, sus veces:
  1. Plano de planta general de la estación de servicio a una escala de 1 a 200, que contenga la ubicación de las conexiones al gasoducto y su derecho de vía, islas, surtidores, recipientes de almacenamiento de combustibles con sus respectivas capacidades, compresores, bombas, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, red de tuberías, oficinas, vías, servicios sanitarios, lavaderos, zona de lubricación, aire comprimido, y demás servicios, con las modificaciones y, ampliaciones proyectadas. Este plano deberá ceñirse a las exigencias urbanísticas del municipio respectivo;
  2. Plano, a escala de 1 a 50, de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de drenaje de los cilindros y tanques para combustibles líquidos, indicando la línea de alcantarillado y el punto de desagüe general de la estación, pozo séptico, caja de inspección y demás instalaciones, en caso que se efectúen modificaciones o ampliaciones al plano original;
  3. Plano, a escala de 1 a 50, de las instalaciones eléctricas y su clasificación de acuerdo con la norma ICONTEC 2050 y la NEC aplicable en lo concerniente a GNC, con indicación del cuadro de cargas, diagrama unifilar con sus especificaciones, en caso que se efectúen modificaciones o ampliaciones al plano original;
  4. Planos detallados, a escala de 1 a 50, de la instalación de cilindros, tanques para combustibles líquidos y surtidores, con las especificaciones sobre capacidades, clase de lámina y anclaje si los hay, de los nuevos equipos a instalar.

**PARAGRAFO 1.** Efectuado el estudio, la Alcaldía aprobará o negará el proyecto de ampliación o modificación de la estación de servicio mixta o para suministro de GNC, en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles. Transcurrido el anterior plazo, si no hay pronunciamiento de la Alcaldía operará el silencio administrativo positivo.

**PARAGRAFO 2.** Los trabajos de ampliación o modificación deberán adelantarse dentro de los seis (ó) meses siguientes a su autorización, prorrogables por tres (3) meses más, previa presentación por parte del interesado de solicitud motivada.

**ARTICULO 8.** Terminada la construcción, modificación o ampliación de una estación de servicio mixta o para suministro de GNC, el interesado deberá diligenciar el formulario suministrado por la Alcaldía, en donde conste que las instalaciones y construcciones cumplen con lo estipulado en las normas sobre la materia, y que la estación de servicio se construyó de acuerdo con los planos debidamente aprobados por la Alcaldía. El formato deberá ser firmado por el propietario o representante legal de la estación y deberá estar a disposición de la Alcaldía y del Ministerio de Minas y Energía.

**PARAGRAFO.** Mientras no se cumpla con este requisito, la estación no podrá iniciar operación ni prestar ningún servicio al público.

**ARTICULO 9.** La Alcaldía respectiva y el Ministerio de Minas y Energía podrán exigir del interesado - por escrito - información adicional en relación con cualquier proyecto, o inspeccionar las obras en cualquier momento y comunicar al interesado por escrito las observaciones que estime convenientes

**ARTICULO 10.** En lo referente a desagües, cañerías, instalaciones sanitarias, materiales de las estructuras de las edificaciones, vivienda temporal o permanente, instalaciones eléctricas y andenes, aceras y zonas verdes, las estaciones de servicio deberán ceñirse a las exigencias establecidas en los artículos 54, 55, 56, 57, 59 y 60 del Decreto 283 de 1990 y al Artículo 9 del decreto '053 de 1991.

**ARTICULO 11.** El alineamiento de las vías internas respecto a las oficinas, recipientes de almacenamiento, islas de surtidores, etc. , deberán permitir el fácil acceso y la cómoda circulación de los vehículos. En caso que la estación de servicio cuente con sitios para estacionamiento de automotores, estos deberán dispotierse de tal modo que no obstaculicen la circulación.

**PARAGRAFO.** Los ángulos de entrada y salida, así como el ángulo formado por los carriles de entrada o salida respecto a la vía pública, deben favorecer el movimiento vehicular y estar comprendido entre 0 y 90.

**ARTICULO 12.** La distribución de las islas de surtidores deberá permitir un rápido ingreso y salida de los vehículos. Cuando éstos se encuentren estacionados en posición de carga, no obstaculizaran la entrada o salida, ni la libertad de maniobra de otros vehículos, ni invadirán la vía pública.

**ARTICULO 13.** Se buscara preferentemente, que en posición de carga, los vehículos queden orientados hacia la vía pública. La posición de carga de los vehículos será paralela a la isla. No se aceptara su ubicación enfrentando a la misma. De igual forma; no se aceptará, que los vehículos deban realizar maniobras de retroceso para su aproximación o salida de la posición de carga.

**ARTICULO 14.** En caso que el número de islas a instalar en la estación de servicio sea de dos o más, se debe dar preferencia a la distribución de las islas en forma paralela entre sí, dado que ésta es la que permite, en caso de acontecer una emergencia, la evacuación más rápida de la estación.

**PARAGRAFO.** Se admitirá un máximo de cuatro surtidores de despacho de doble manguera (o su equivalente en surtidores de sólo una manguera) instalados en forma alineada, pero no podrán colocarse más de dos surtidores de dos mangueras (o su equivalente en surtidores de sólo una manguera) por isla.

**ARTICULO 15.** La superficie de los carriles de entrada, carga y salida de vehículos será de materiales inalterables por la acción de los agentes atmosféricos (calor, frío, lluvia) y de los hidrocarburos (derrames de combustibles y lubricantes). Deberán ofrecer una superficie firme y antideslizante. No se aceptará el empleo de terreno natural.

Los carriles de carga serán horizontales y sus pendientes serán lo suficientemente suaves como para impedir el deslizamiento involuntario de los vehículos en posición de carga.



**ARTICULO 16.** Las dimensiones de las islas de surtidores deberán cumplir con lo siguiente:

**TABLA 1**

**DIMENSIONES    metros    DE LAS ISLAS DE SURTIDORES**

| REFERENCIA                                       | MINIMO | MAXIMO |
|--------------------------------------------------|--------|--------|
| Ancho de la isla                                 | 1.00   |        |
| Distancia Lateral de isla a surtidor             | 0.30   |        |
| Distancia de cabecera a surtidor                 | 0.60   |        |
| Distancia de columna a surtidor                  | 0.50   |        |
| Altura de la isla respecto al carril<br>De carga | 0.20   |        |
| Largo de la    isla                              | 1.80   | -      |
| Distancia de la cámara de Válvula al<br>surtidor | -      | 0.50   |

**ARTICULO 17.** El ancho mínimo de los carriles de carga para islas paralelas entre sí deberá ser de 3.75 metros. Por tanto, la distancia mínima entre dos islas paralelas será de 7.50 metros.

**PARAGRAFO.** Cuando por limitaciones de espacio, las islas se ubiquen en **forma** longitudinal, la distancia mínima entre surtidores será de 10.00 metros, a menos que sean ambos surtidores de una sola manquera, caso en el cual se aceptará distancia mínima entre ellos de 0.50 metros.

El ancho mínimo del carril de carga de cada una de las islas, (ubicadas longitudinalmente) será de 7.50 metros. De igual forma, si se colocan más de dos surtidores alineados en forma longitudinal, el ancho de los carriles de carga de l as i s l as deberá ser tal que evite posibles obstrucciones en el sentido de circulación vehicular.

**ARTICULO 18.** La distancia mínima entre surtidores y los linderos de la estación de servicio y entre éstos y las construcciones de la propia estación será de 5.00 metros. Así mismo, la distancia mínima entre los surtidores y la línea de construcción definida por el municipio será de 4.00 metros.

**ARTICULO 19.** La distribución de los surtidores en la estación de servicio no impedirá el empleo simultáneo de la totalidad de las mangueras de despacho.

**ARTICULO 20.** Los surtidores deberán contar con un sistema de medición de flujo másico para efectos de registrar la cantidad de gas suministrada a cada vehículo y deberán ser instalados de manera que:

- a. Eviten el contacto de las mangueras contra el suelo y faciliten su enrollamiento o suspensión adecuada;
- b. Eviten giros o curvaturas inadecuadas de las mangueras y los peligros de abrasión de las mismas;
- c. Cierren automáticamente el flujo de GNC ante la rotura de una manquera.

**ARTICULO 21.** Las islas de surtidores contarán con una cámara embutida destinada a alojar las válvulas de bloqueo de los surtidores. Esta tendrá una tapa extraíble o con bisagras, sin bordes cortantes y manijas embutibles.

El interior de la cámara será lo suficientemente amplio para garantizar la fácil operación de las válvulas.

**ARTICULO 22.** Las islas de surtidores de llenado rápido se construirán de hormigón o mampostería y contarán con protecciones mecánicas en ambas cabeceras, las cuales se diseñarán para resistir impactos a una velocidad de hasta 10 Km./Hr y tendrán una altura mínima de 1.00 metro sobre el nivel del piso.

**ARTICULO 23.** Se instalarán interruptores de parada de emergencia, a razón de uno cada dos (2) mangueras de despacho. Su altura con respecto a la isla de surtidor será de 1.80 metros.

Para la identificación de los interruptores se colocará un cartel de 30 cms. por 30 cms., de colores fondo rojo y letra blanca, con la leyenda: "PARADA DE EMERGENCIA". De preverse interruptores similares para accionamiento de otros dispositivos, se instalarán a una distancia mínima de 0.70 metros de los primeros y poseerán su correspondiente cartel identificatorio.

**ARTICULO 24.** Cuando la estación de servicio preste uno o varios de los siguientes servicios; lubricación, lavado, montallantas, alineación y balanceo, trabajos de mantenimiento, ventas, estacionamiento y otros, se ubicarán de modo tal que los vehículos que hagan uso de éstos no deban maniobrar sobre los carriles de carga o de salida. De hacerlo sobre el carril de entrada no deben obstruir por ninguna circunstancia el libre acceso de los usuarios a la estación.

**ARTICULO 25.** En las Areas de llenado lento, se aceptará la ubicación de los vehículos enfrentando las islas de surtidores. Por tanto, para estos casos se admitirán las maniobras de retroceso para la aproximación o salida de la posición de llenado. No obstante, se preverá que ante una eventual emergencia los vehículos no se vean imposibilitados de una rápida evacuación de las instalaciones..

**ARTICULO 26.** Los, vehículos en posición de llenado lento no obstaculizarán las maniobras de los demás usuarios de la estación. Adicionalmente, durante esta operación, deberán permanecer con sus puertas abiertas y sus llaves colocadas en el interruptor de encendido en la posición de apagado.

**ARTICULO 27.** La zona correspondiente a los carriles de carga en las Areas de llenado lento Cuando los vehículos se estacionen enfrentando la isla de surtidores, será el sector ocupado por el vehículo en su posición normal de carga, y tendrá una longitud mínima de una y media (1.5) veces la longitud del vehículo usuario de mayor tamaño y un ancho que supere en un metro el ancho del mismo.

**ARTICULO 28.** Los carriles de carga en las áreas de llenado lento se separarán claramente de los aledaños mediante franjas de pintura inalterable sobre el piso, con el objeto de evitar que un vehículo pueda estacionarse invadiendo el espacio reservado para otro vehículo. Adicionalmente contarán con cuñas metálicas que traben las ruedas delanteras de los vehículos.

**ARTICULO 29.** Los carriles de entrada y salida a las áreas de llenado lento tendrán como ancho mínimo 7.50 metros. Esta distancia se incrementará 3.75 metros por cada grupo de hasta cinco mangueras de despacho,

**ARTICULO 30.** Las islas de los surtidores de llenado lento se construirán en hormigón o manpostería cuya superficie mínima será igual a la de la base del surtidor. Además, deberán contar con barandas de contención de altura no inferior a los parachoques de los vehículos usuarios de la estación y ubicadas a mínimo 0.30 metros de los surtidores.

**ARTICULO 31.** En las áreas de llenado lento se instalarán interruptores de parada de emergencia a razón de uno cada cinco mangueras de despacho, los cuales se identificarán con un cartel con la leyenda "PARADA DE EMERGENCIA. El letrero será de un tamaño de 30 cms. por 30 cms. y de colores fondo rojo y letras blancas.

**ARTICULO 32.** Por tratarse de la prestación de un servicio público, las estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC, no podrán negar el suministro de combustible al público, excepto en los siguientes casos:

- a. Por situación de fuerza mayor o caso fortuito, los cuales deben ser previamente constatados por la Alcaldía;
- b. Cuando el Usuario no de cumplimiento a las normas, reglamentos y disposiciones establecidas por el Gobierno Nacional, o cuando el usuario no atienda el reglamento y las medidas de seguridad establecidas en la presente resolución;
- c. Cuando el usuario no pague el GNC comprado, en las condiciones y plazos acordados al efectuar la compra venta.

**ARTICULO 33.** Las estaciones de servicio mixtas o para GNC deberán sujetarse a las resoluciones vigentes de precios, así como a las demás normas de carácter técnico, de seguridad, y otras, referentes al almacenamiento, manejo y distribución de combustibles.

**CAPITULO III**

**EQUIPOS PARA GNC EN ESTACIONES DE SERVICIO**

**ARTICULO 34.** Las distancias horizontales mínimas de seguridad de los equipos para GNC utilizados en las estaciones de servicio, deberán ser las siguientes:

**TABLA 2**

**DISTANCIAS HORIZONTALES MINIMAS DE SEGURIDAD (metros) DE ACUERDO AL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO (litros)**

| REFERENCIAS                                                                                           | Hasta<br>4000<br>(litros) | De 4001<br>a 10000<br>(litros) | Más de<br>10000<br>(litros) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| De compresores y almacenamiento a:                                                                    |                           |                                |                             |
| Linderos y locales propios                                                                            | 1.75-                     | 2.50                           | 3.75                        |
| Línea de construcción definida<br>por el municipio                                                    | 1.50                      | 2.50                           | 3.75                        |
| Surtidores                                                                                            | 2.50                      | 3.75                           | 5.00                        |
| Fuegos abiertos                                                                                       | 2.50                      | 2.50                           | 2.50                        |
| De Surtidores a:                                                                                      |                           |                                |                             |
| Línea de construcción definida<br>por el municipio                                                    | 4.00                      | 4.00                           | 4.00                        |
| Linderos y locales propios                                                                            | --                        |                                |                             |
| Fuegos abiertos                                                                                       | 5.00                      | 5.00                           | 5.00                        |
| De equipos de GNC a almacenamiento y bocas<br>y bocas de llenado y descarga de combustibles líquidos: |                           |                                |                             |
| Zona de gas a alta presión                                                                            | 4.00                      | 4.00                           | 4.00                        |
| Planta de regulación y medición                                                                       | 1.75                      | 2.50                           | 2.50                        |
|                                                                                                       | 1.75                      | 2.50                           | 2.50                        |

**ARTICULO 35.** Para el almacenamiento de GNC en las estaciones de servicio **mixtas** o para suministro de GNC, podrán utilizarse baterías de cilindros en posición vertical u horizontal.

Los cilindros que se utilicen en las baterías para almacenamiento de GNC deberán ser diseñados para una presión normal de trabajo de 250 Bar y ensayados a una y media (1.5) veces dicha presión (375 Bar). Además cada cilindro deberá estar provisto con su válvula manual de operación.

**ARTICULO 36.** La salida de cada cilindro utilizado en las baterías de almacenamiento de GNC, se conectara al tubo colector, adecuadamente fijado a la estructura de todo que el conjunto de cilindros actúa como una unidad. El colector debe estar provisto de una válvula general de operación, de una válvula de retención, de una válvula de seguridad y de un manómetro.

**ARTICULO 37.** Las baterías se colocaron sobre plataforma de hormigón. de forma tal que impida la acumulación de agua debajo de las mismas y tendrán una protección perimetral distante un metro de cada costado y un techo construido de forma tal que permita la libre evacuación hacia arriba de eventuales escapes.

**ARTICULO 38.** La estructura de las baterías deberá ser construida con materiales de difícil oxidación o con tratamientos que la preserven de la misma. serán de forma tal que admitan montar los cilindros de modo fijo para mantener sus conexiones; Pero de fácil desarme, para efectuar el mantenimiento y el control de cada cilindro.

**ARTICULO 39.** Las baterías con cilindros en posición vertical, tendrán Una dimensión máxima de 5.50 metros de largo por 1.10 metros de ancho por 1.60 metros de alto. En caso de existir más de una batería deberán estar separadas entre sí por una distancia mínima de 2.00 metros.

**ARTICULO 40.** En las baterías con cilindros en posición Horizontal, cada cilindro deberá estar separado del otro por lo menos 0.03 metros y podrán agregarse hasta constituir unidades de 5.50 metros de ancho por 1.60 metros de alto por 2.00 metros de largo. Todos los cilindros tendrán la misma orientación.

**PARAGRAFO.** Las baterías con cilindros horizontales se instalarán apuntando la zona de válvulas en dirección opuesta a la ubicación de los surtidores.

**ARTICULO 41.** Se deberá construir un muro de mampostería u hormigón con resistencia mínima al fuego de tres (3) horas, de una altura de 0.50 metros superior al compresor o almacenamiento de GNC y una longitud que exceda 1.00 metro cada extremo. Las distancias se medirán desde este muro perimetral,

**ARTICULO 42.** Las paredes del área de compresores y almacenamiento de GNC, que colinden con viviendas serán de hormigón armado de 0.25 a 0.30 metros de espesor.

**ARTICULO 43.** Los compresores se instalarán dentro de recintos especialmente diseñados para ello. Los pasillos laterales entre compresores y entre estos y las paredes del recinto serán lo suficientemente amplios para facilitar el montaje y su posterior mantenimiento. En ningún caso serán menores de 0.90 metros.

**ARTICULO 44.** El piso del recinto de compresores será de cemento y su acabado superficial antideslizante.

**ARTICULO 45.** El recinto deberá estar perfectamente ventilado a nivel superior por debajo del techo y a nivel del piso con aberturas adecuadamente distribuidas y de Areas no menores de 0.006 metros cuadrados arriba y abajo, por metro cuadrado de volumen ambiente. Las puertas de acceso abrirán hacia afuera.

**PARAGRAFO.** Para el caso de equipos paquetizados estos deberán ser instalados de acuerdo con las indicaciones de sus fabricantes, y aquellos equipos sin cubierta protectora que convenga preservar de las inclemencias atmosféricas, podrán ubicarse bajo techo, mediante cubiertas o techos de material incombustible.

**ARTICULO 46.** Los compresores deberán contar con sistemas de protección por baja presión de succión y sobrepresión, que cortarán el suministro de energía eléctrica a los mismos cuando la presión alcance valores peligrosos.

Los compresores podrán ser puestos fuera de servicio mediante un interruptor ubicado en un lugar de fácil acceso.

**ARTICULO 47.** Las instalaciones eléctricas en el área de compresores serán a prueba de explosión. El tablero de control de éstos estará ubicado fuera del recinto y separado de éste por una pared de resistencia adecuada, salvo para equipos especiales.

**ARTICULO 48.** Las tuberías a utilizarse para conducción de GNC serán de acero sin costura de sección suficiente y aptas para operar a presión de trabajo de 250 Bar. Deberán estar debidamente soportadas de tal modo que permitan libre expansión, contracción y eviten vibraciones y su instalación no debe perturbar las maniobras en el recinto de compresores ni en el Área de surtidores.

**ARTICULO 49.** Las tuberías que van desde el área de compresión hasta el área de surtidores podrán ser instaladas en forma subterránea o en canales preparados en el terreno. En ambos casos se deberá suministrar la suficiente protección a la tubería contra la corrosión y contra impactos de agentes externos.

**ARTICULO 50.** Las mangueras para surtidores con su terminal de acople y su válvula de cierre rápido, deberán ser aptas para operar a presión normal de 200 Bar y resistente a la acción del gas natural en su cara interna y a las condiciones atmosféricas en su superficie externa. La longitud máxima de la manguera con su terminal no debe exceder los 5.00 metros.

Estas deberán resistir una prueba hidráulica semestral, a una media (1.5) veces la presión de trabajo.

**ARTICULO 51.** La línea de suministro de gas al compresor deberá poseer válvula de cierre manual de fácil acceso ubicada fuera de la línea de compresores.

**ARTICULO 52.** La salida del compresor estará provista de una válvula de seguridad por alivio de presión calibrada a 10% por encima de la presión máxima de operación o trabajo. El gas deberá salir al exterior del área de compresión a nivel superior y orientada la salida en sentido contrario a la ubicación de los surtidores.

**ARTICULO 53.** Las conexiones a las cuales los dispositivos de alivio estarán conectados, tales como bridas, boquillas, tuberías de descarga para venteo y otros, tendrán dimensiones internas que no disminuyan el área neta de alivio.

**ARTICULO 54.** La descarga de todos los dispositivos de alivio no terminará en o debajo de un edificio, ni en áreas cerradas.

**ARTICULO 55.** No se admitirán válvulas y accesorios contruidos en hierro fundido, siendo los materiales aceptados el acero y el bronce forjado, cuando electroquímicamente lo toleren los materiales circundantes de la instalación.

**ARTICULO 56.** Los sistemas de acoples roscados y bridados serán compatibles con la alta presión y de acuerdo con lo exigido por las normas de los equipos en los que se instalen.

**ARTICULO 57.** Las válvulas de bloqueo deberán instalarse lo más próximo posible a cilindros y compresores y en lugar de fácil acceso.

**ARTICULO 58.** Deberán ser instaladas válvulas de seguridad en baterías de cilindros, compresores, sistemas de regulación, tuberías y toda otra parte de la instalación en que sean necesarias para protección contra sobrepresión causada por incendio, aumento de temperatura exterior, fallas de elementos de control y otros.

**ARTICULO 59.** Las Válvulas de seguridad serán de tipo accionamiento a resorte y estarán calibradas a un 10% de presión por encima de la presión de trabajo del elemento a proteger.

Estas válvulas deberán tener inscrita, de tal manera que sea permanentemente legible, la siguiente información:

- a. Nombre del fabricante;
- b. Presión de ajuste en Bar y Psi;
- c. Caudal de aire en metros cúbicos. por minuto a 15 C y presión atmosférica
- d. Mes y año de calibración.

**ARTICULO 60.** Se instalarán válvulas de exceso de flujo como protección de todas las conexiones de salida de las baterías de Cilindros, exceptuando las válvulas de seguridad. Las válvulas de exceso de flujo evitarán los riesgos resultantes de escapes de GNC a la atmósfera.

En caso de roturas u otros inconvenientes en las tuberías, accesorios, mangueras y otros, se debe provocar el bloqueo del fluido cuando el caudal alcance un valor igual al normal de operación más un 10%.

**ARTICULO 61.** Las válvulas de exceso de flujo, a menos que no sean parte integral del equipo, deberán tener inscrita de tal manera que sea permanentemente legible, la siguiente información:

- a. Nombre del fabricante,;
- b. Modelo;
- c. caudal máximo que permite pasar la válvula;
- d. Fluido para el cual ha sido proyectada la válvula;
- e. Presión de trabajo;
- f. Mes y año de fabricación.

**ARTICULO 62.** Toda persona natural o jurídica que construya una estación de servicio mixta o para suministro de GNC, o sea arrendataria de ella, deberá conservar, a órdenes de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía la certificación del fabricante de los equipos, que incluya las normas bajo las cuales fueron contruidos y las presiones de prueba a que fueron sometidos.

**ARTICULO 63.** El propietario o arrendatario de una estación de servicio mixta o para suministro de GNC deberá realizar una prueba hidráulica al tramo de tubería que conduce el gas a alta presión, desde los cilindros de almacenamiento hasta los surtidores de despacho, a una y media (1.5) veces la presión de trabajo y durante un periodo de veinticuatro (24) horas continuas. Durante este tiempo se verificarán fugas de gas a través de las juntas soldadas realizadas a la tubería.

**ARTICULO 64.** Efectuando el montaje de todas las instalaciones, se realizará por sectores técnicamente convenientes, una prueba neumática a presión normal de operación. Esta podrá realizarse con aire comprimido o un gas inerte (nitrógeno, dióxido de carbono) y se verificará la no existencia de fugas mediante el uso de una solución jabonosa, asegurándose que no se produzcan pérdidas.

Estas pruebas deberán efectuarse en presencia del propietario o representante legal de la estación o de su arrendatario, de un representante o de una autoridad designada por el Alcalde Municipal. De estas pruebas se levantará un acta que firmarán los intervinientes.

## CAPITULO IV

### CALIBRACIONES

**ARTICULO 65.** La calibración de los surtidores para GNC de las estaciones de servicio mixtas y para. Suministro de este combustible, se hará con un cilindro patrón diseñado para soportar la presión de trabajo, y una balanza electrónica debidamente calibrada y certificada por la Superintendencia de Industria y Comercio o quien haga sus veces.

**ARTICULO 66.** Antes de iniciar la operación de calibración de surtidores se deberá contar con el análisis cromatográfico del gas natural recibido en la estación de servicio, el cual no debe tener más de treinta (30) días de efectuado, con el fin de disponer del valor de la densidad del gas.

**ARTICULO 67.** El procedimiento para la calibración de los surtidores de GNC será el siguiente:

- a. se pesa el cilindro patrón para determinar su peso vacío, tomándose nota de ello;
- b. Se Lleva a cero (0) la cantidad marcada en la registradora del surtidor;
- c. Se realiza la operación de llenado del cilindro patrón con la manguera del surtidor a calibrar;
- d. Se toma la lectura en la balanza del peso del gas almacenado, y en el surtidor la del volumen del gas entregado;
- e. Se entenderá que un surtidor de GNC se encuentra descalibrado si al momento de comparar el volumen de gas entregado por él presenta una desviación de 0.4% con respecto al volumen calculado a través de la densidad del gas y el peso del mismo leído en la balanza;
- f. Si el surtidor se encuentra descalibrado, se procederá a su calibración de acuerdo a los manuales del fabricante del equipo.

**PARAGRAFO 1.** Es responsabilidad del propietario o arrendatario de cada estación de servicio mixta o para suministro de GNC, mantener en todo tiempo debidamente calibrada la unidad de medida de los surtidores.

**PARAGRAFO 2.** La inspección de las registradoras se realizará para comprobar que el precio del volumen entregado por surtidor corresponde al valor autorizado. Esto se obtiene multiplicando el volumen entregado por el precio unitario autorizado por el Ministerio de Minas y Energía.

**ARTICULO 68.** Como constancia de la verificación de calibración de surtidores, se levantará un acta donde se registrarán todas las circunstancias y valores observados, la cual será suscrita por el funcionario de la Alcaldía Municipal o quien haga sus veces y el propietario o arrendatario o administrador de la estación de servicio que hubiere presenciado la inspección. Esta acta servirá de base para la apertura de la investigación por eventuales infracciones, si fuere procedente.

**PARAGRAFO.** Si en el curso de la diligencia no fuere posible calibrar los surtidores que lo requieran, se procederá por parte del funcionario a sellar el surtidor y éste no podrá entrar a operar nuevamente, hasta tanto no se hayan realizado las reparaciones de rigor, se efectúe una nueva calibración y se envíe el acta correspondiente a la Alcaldía Municipal, debidamente firmada y diligenciada.

**ARTICULO 69.** No obstante la delegación que por esta Resolución hace el Ministerio de Minas y Energía a las Alcaldías Distritales y Municipales, el Ministerio de Minas y Energía no se desprende de la facultad de realizar visitas de verificación de calibración y funcionamiento de surtidores de GNC en cualquier lugar del país y en cualquier momento.

Los Alcaldes Distritales y Municipales y las autoridades competentes delegadas, cumplirán la función que les ha sido delegada conforme a la presente resolución, informando inmediatamente al Ministerio de Minas y Energía sobre las Irregularidades e infracciones que se presenten.

CAPITULO V

SEGURIDAD

**ARTICULO 70.** Antes de la primera circulación de producto, a las instalaciones para suministro de GNC se les deberá eliminar el aire contenido en ellas utilizando para el efecto una corriente de gas inerte (nitrógeno, dióxido de carbono), que deberá circular a través de todos los equipos. La operación se completara inyectando gas natural por una conexión y evacuando el gas inerte a la atmósfera por otro.

**ARTICULO 71.** Todas las instalaciones eléctricas ubicadas donde puedan estar presentes gases inflamables en forma habitual, tales como la zona de Surtidores, compresores y almacenamiento de GNC, deben ajustarse a las normas ICONTEC NTC 2050 y a las NEC clase I división I que corresponda, cuando se encuentren dentro de las siguientes distancias:

**TABLA 3**  
**DISTANCIA MINIMA A LOS EQUIPOS (metros) DE ACUERDO AL VOLUMEN**  
**ALMACENADO (litros)**

| <b>EQUIPOS</b>        | <b>Hasta<br/>4000(litros)</b> | <b>4001 -<br/>10000(litros)</b> | <b>Más de<br/>10000(litros)</b> |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Baterías de cilindros | 3.00                          | 4.00                            | 5.00                            |
| Compresores           | 7.50                          | 7.50                            | 7.50                            |
| Surtidores            | 5.00                          | 5.00                            | 5.00                            |

Se considera aceptable una puesta a tierra no superior de 5 ohm.

**ARTICULO 72.** Cuando la estación de servicio se diseña para una capacidad de almacenamiento de GNC superior a 4000 litros de agua, deberán instalarse sistemas automáticos para detección de escapes de gas y fuegos, que actuaran' cortando el flujo de combustible y accionando el funcionamiento de sistemas fijos de extinción: Por agua, CO2 o polvo químico seco. Lo indicado anteriormente será efectivo para las Areas en que se hallen instalados los compresores, el almacenamiento y los surtidores.

**ARTICULO 73.** Se instalarán extintores de 10 kilogramos de polvo químico seco así:

- Uno en el recinto de compresores,
- Uno en la zona de regulación y medición,
- Uno por cada isla de surtidor,
- Uno en la zona de almacenamiento de GNC por cada 2000 litros de agua de capacidad almacenada.

En estaciones de servicio con más de cuatro mangueras de suministro, se dispondrá de un extintor rodante, de polvo químico seco, con capacidad mínima de 70 kilogramos, que deberá estar ubicado a un costado de la construcción destinada a las oficinas de administración de la estación. En el caso de estaciones de servicio mixtas se tendrá en cuenta la totalidad de mangueras de suministro independientemente del combustible que se entregue a través del surtidor.

**ARTICULO 74.** Los extintores portátiles estarán contruidos e instalados en un todo de acuerdo con las normas ICONTEC. Los que están ubicados a la intemperie estarán protegidos por una funda de tela impermeable o similar.

Los extintores portátiles no se podrán ubicar sobre terreno natural. Igualmente los accesos a los eventuales focos de incendio tampoco serán de terreno natural. El polvo químico seco será multipropósito y se ajustara a la norma ICONTEC respectiva.

Los extintores deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento.



**ARTICULO 75.** En las vías de acceso y zona de surtidores para suministro de GNC, deberán colocarse carteles visibles de unas dimensiones de 60 cms. por 45 cms. de colores fondo rojo con letras blancas, con las leyendas:

- **"PROHIBIDO FUMAR",**
- **"PELIGRO, GAS ALTA PRESION",**
- **"DETENER EL MOTOR",**
- **"PROHIBIDO EL LLENADO EN AUSENCIA DEL OPERARIO".**

**ARTICULO 76.** En las áreas de compresión y almacenamiento de GNC, se deberán colocar carteles visibles de unas dimensiones de 60 cms por 45 cms. de colores fondo rojo con letras blancas, con las leyendas:

- **"PROHIBIDO FUMAR",**
- **"PELIGRO, GAS ALTA PRESION"**
- **"PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS NO AUTORIZADAS".**

**ARTICULO 77.** En las estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC, los propietarios o arrendatarios realizarán las siguientes pruebas y ensayos periódicos:

- a. Prueba hidrostática semestral a las mangueras de los surtidores, como mínimo a una y media (1.5) veces la presión máxima de trabajo, verificándose que no existan pérdidas u otras señales de fallas.
- b. Control y calibración cada dos (2) años de las válvulas de seguridad, de exceso de flujo y demás accesorios de seguridad. En las válvulas de seguridad se grabara en una plaqueta unida al cuerpo, la fecha de verificación y calibración.
- c. Prueba hidrostática quinquenal a cada cilindro que forma parte de la batería de cilindros de almacenamiento de GNO, a una y media (1.5) veces la presión normal de trabajo.

**PARAGRAFO.** La estación de servicio deberá llevar registros de las pruebas indicadas y debidamente firmadas por el propietario o representante legal de la misma o por su arrendatario, copia de los cuales deberán remitirse anualmente a la Alcaldía Distrital o Municipal respectiva.

**ARTICULO 78.** El responsable de la estación de servicio mixta o para suministro de GNC deberá informar, capacitar y entrenar a todo el personal de la estación sobre el plan contra incendio, indicando a cada uno de ellos las actividades a realizar en caso de ocurrir una emergencia,

**ARTICULO 79.** Durante la operación de llenado de vehículos, el motor de éstos debe estar apagado, no deben permanecer personas en su interior y no se permitirá su puesta en marcha hasta tanto se haya desconectado la manguera de llenado. Sólo podrán manipular los equipos los operarios autorizados de la estación.

## **CAPITULO VI**

### **OBLIGACIONES DE LAS ESTACIONES**

**ARTICULO 80.** Las estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC requieren, para su operación, cumplirán con los requisitos que se indican a continuación:

A. Para estaciones de servicio nuevas:

Los propietarios o arrendatarios de estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC que se construyan a partir de la fecha de vigencia de la presente resolución, deberán dar cumplimiento a los requisitos y normas sobre construcción contemplados en la misma y demás normas vigentes, y contar con lo siguiente:

1. Póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, según los términos y cuantía que fija la presente resolución;
2. Matricula de la estación de servicio como establecimiento comercial ante la Cámara de Comercio correspondiente
3. Acta de calibración de surtidores;
4. Acta de prueba hidráulica, neumática y certificados del fabricante de los equipos instalados en la estación, que incluya las normas bajo las cuales fueron construidos y las presiones de prueba a que fueron sometidos.

5. Copia del formato estipulado en el artículo 8 de la presente resolución.

B. Para estaciones de servicio existentes:

1. con licencia de funcionamiento:

Los propietarios o arrendatarios de estaciones de servicio a las que con anterioridad a la vigencia de la presente resolución se les hubiera expedido licencia de funcionamiento, deberán contar con los siguientes documentos:

- a. Póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, según los términos y cuantía que fija la presente resolución;
- b. Certificación expedida por la Cámara de comercio en donde conste la matrícula de la estación de servicio como establecimiento comercial;
- c. Acta de calibración de surtidores;
- d. Acta de pruebas hidráulica y neumática;
- e. Copia del Formato estipulado en el artículo 8 de la presente resolución.

2. Sin licencia de funcionamiento:

los propietarios o arrendatarios de estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC que no hubieran contado con licencia de funcionamiento expedida por el Ministerio de Minas y Energía a la fecha de la vigencia de la presente resolución, deberán presentar ante la Alcaldía respectiva, dentro de los tres (3) meses siguientes, descripción de la estación de servicio indicando localización, área, antigüedad, equipos, tanques, cilindros, construcciones y servicios; y plano de la planta general a escala de 1 a 200 con ubicación de: área de compresión, medición y regulación, área de almacenamiento de combustible, área de llenado de combustibles, oficinas y demás servicios afines; adicionalmente deberán contar con:

- a. Copia del formato estipulado en el artículo 8 de la presente resolución;
- b. Acta de calibración de surtidores;
- c. Póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, según los términos y cuantía que fija la presente resolución;
- d. Matrícula ante la Cámara de Comercio respectiva, de la estación de servicio como establecimiento comercial;
- e. Acta de pruebas hidráulica y neumática.

Si la estación de servicio cumple con los requisitos exigidos en la presente resolución y demás normas que rigen la materia, podrá continuar prestando el servicio y deberá mantener vigente la respectiva póliza de seguro en los términos de la presente resolución.

**PARAGRAFO 1.** Si definitivamente la Alcaldía considera que la estación de servicio mixta o para suministro de GNC no reúne los requisitos previstos en la presente resolución y demás normas que rigen la materia, se ordenará el cierre de la misma.

**PARAGRAFO 2.** Si vencido el plazo de tres (3) meses contemplado en este artículo para las estaciones de servicio, no han dado cumplimiento a las exigencias aquí contempladas, LA Alcaldía ordenará la clausura o cierre de la estación.

**PARAGRAFO 3.** Las solicitudes en trámite para la construcción de estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC deberán adecuarse al procedimiento establecido en la presente resolución.

**ARTICULO 81.** Las personas naturales o jurídicas propietarias o arrendatarias de establecimientos dedicados al almacenamiento, manejo y distribución de GNC en estaciones de servicio mixtas o para suministro de este combustible, deberán mantener vigente una póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual, que cubra los daños a terceros en sus bienes y personas, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país y de acuerdo con los reglamentos y normas de la superintendencia bancaria, sin perjuicio de otras pólizas que tenga el propietario de la estación.

El límite mínimo en dicho seguro de responsabilidad civil extracontractual, expresado en unidades de salario mínimo mensual legal vigente

**ARTICULO 82.** Todo vehículo que transporte GNC para ser utilizado en una aplicación diferente a la de su propio consumo (para alimentar gasoductos urbanos, estaciones de servicio, industrias y otros), deberá mantener vigente el permiso expedido por el Ministerio de Transporte para tal fin y cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad por él establecidos.

**ARTICULO 83.** A las estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC, además del cumplimiento de la ley y de las normas aquí consagradas, se les establece las siguientes obligaciones especiales:

1. Mantener una prestación regular, continua, equitativa y eficaz del servicio.
2. Mantener en todo tiempo debidamente calibrados los surtidores Para suministro de GNC de manera que se garantice la correcta entrega de este combustible a los usuarios.
3. Ofrecer a las autoridades encargadas de la vigilancia y control de la distribución del GNC, todas las facilidades para el cumplimiento de sus funciones;
4. Abstenerse de incurrir en prácticas comerciales que impliquen competencia desleal;
5. Cumplir las observaciones y atender las recomendaciones sobre seguridad, mantenimiento, presentación y preservación del medio ambiente, que le formulen las autoridades competentes, manteniendo las mejores condiciones para la prestación de un eficiente servicio.
6. Deberán proveer a sus trabajadores los equipos de protección personal indispensables para el desempeño seguro de sus labores.
7. Estarán obligadas a capacitar a sus trabajadores sobre las diferentes actividades y operaciones propias de su trabajo; además, deberán darles entrenamiento sobre las medidas de prevención de accidentes, las que se deben tomar en casos de emergencia y el uso de equipos de extinción;
8. Estarán en la obligación de elaborar manuales que contengan instrucciones completas sobre instalación, operación y mantenimiento del equipo utilizado en sus actividades. Estos manuales deberán estar a disposición de la Alcaldía y del Ministerio de Minas y Energía.
9. En todo momento deberán respetar la máxima presión de llenado a la cual se puede efectuar el suministro de GNC a los vehículos, establecida en 200 bar;
10. Se abstendrán en todo momento de suministrar GNC a aquellos vehículos que por condiciones de seguridad no acreditan ser aptos para funcionar con este combustible, situación verificable en las tarjetas, placas y calcomanías entregadas en los talleres de Conversión debidamente autorizados por el Ministerio de Minas y Energía o por la Alcaldía, o a aquellos vehículos que se les verifique alteraciones no autorizadas en el equipo de GNC instalado.
11. Abstenerse de suministrar GNC a los vehículos que al solicitar el servicio, estén ocupados por pasajeros.

**PARAGRAFO.** Los usuarios que Utilicen GNC como combustible para sus vehículos, además del cumplimiento de la ley y las normas aquí contempladas,, están en la obligación de cumplir lo estipulado en el manual del usuario elaborado y entregado por el taller, de que trata el artículo 87 de la presente resolución, que deberá ser entregado por el Taller al momento de la Conversión.

## CAPITULO VII

### SANCIONES PARA LAS ESTACIONES

**ARTICULO 84.** Independientemente de las acciones legales a que haya lugar, las estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC que infrinjan las normas sobre el funcionamiento del servicio público contempladas en esta resolución, o las observaciones de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía sobre el particular, estarán sujetas a las siguientes sanciones de conformidad con la naturaleza, efecto, modalidad y gravedad del hecho y con fundamento en los respectivos antecedentes:

1 - Amonestación. Consiste en el llamado de atención escrito que se le formulará al infractor, con la advertencia de que una nueva falta le ocasionará la aplicación de una sanción de mayor entidad. Se impone ante la violación de las obligaciones señaladas en esta resolución y siempre que el hecho no constituya transgresión de una mayor gravedad a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía.

Del escrito respectivo y para los fines pertinentes, se dejará copia en el expediente correspondiente y en los archivos de la dependencia que se encargue de éstos trámites.

2. Multa. - Consiste en la obligación de pagar, a favor de la Alcaldía, una cantidad hasta por un valor equivalente a 50 unidades de salario mínimo mensual legal, vigente al momento del pago correspondiente, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 3 1088 del 10 de junio de 1993. Se impone siempre que el hecho no constituya una infracción que a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía sea susceptible de cierre temporal o definitivo de la estación. La multa deberá pagarse dentro de los quince (15) días siguientes a aquel en que quede en firme la providencia que la imponga.

Esta sanción deberá imponerse mediante resolución motivada, contra la cual procede el recurso de reposición, presentado de conformidad con lo establecido en el parágrafo del art. 28 de la Ley 10 de 1961, previo requerimiento del interesado para que en un término no mayor de diez (10) días ni superior a veinte (20), presente los pronunciamientos del caso y anexe las pruebas que pretenda hacer valer dentro del proceso.

3. Suspensión o Cierre Temporal. Consiste en la prohibición en virtud de la cual las estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC no podrán ejercer sus actividades, como consecuencia de la orden de cierre temporal de las instalaciones. Esta sanción se impondrá en los siguientes casos:

A. Cuando no se pague la multa dentro de los quince (15) días siguientes a la ejecutoria de la resolución que la imponga;

B. Cuando se Paralice, obstruya, disminuya o preste inadecuadamente el servicio relacionado con las actividades propias del almacenamiento, manejo y distribución del GNC;

C. Por adulteración de la calidad, cantidad o precio del GNC;

D. Por tenencia, acaparamiento, tráfico y comercio ilícitos de GNC;

E. Cuando se adelanten obras de construcción, ampliación modificación sin la debida autorización de la Alcaldía;

F. Cuando no se dé cumplimiento a las exigencias de la Alcaldía del Ministerio de Minas y Energía dentro del plazo dispuesto;

G. Por incurrir nuevamente en hechos respecto de los cuales se haya impuesto, dentro de los cinco (5) años anteriores, sanción de amonestación o multa;

H. Por violación de las normas de seguridad establecidas en las disposiciones vigentes; .

I. Por negación de la prestación del servicio sin justa causa.

**PARAGRAFO:** La pena prevista en el presente artículo, tendrá una duración máxima de diez (10) días excepto en el caso descrito en el literal "a", en cuyo caso la suspensión cesará cuando se pague la multa.

4. cierre definitivo. Es la determinación en virtud de la cual se ordena el cierre definitivo de una estación de servicio mixta o para suministro de GNC. Esta pena es procedente en los siguientes casos:

- a. Por la comisión de faltas graves a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía;
- b. Cuando se proceda contra expresa prohibición de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía y que a juicio de estas autoridades amerite esta sanción;
- c. Cuando la Alcaldía o el Ministerio de Minas y Energía verifiquen que cualquier documentación presentada por el solicitante, para la construcción o modificación de una estación de servicio mixta o para suministro de GNC, no corresponde a la realidad;
- d. Por incurrir en faltas de distinto orden, en desarrollo de hechos cometidos en forma separada o conjunta o por la realización de infracciones que han sido objeto de imposición de multa o suspensión o cierre temporal, que a juicio de la Alcaldía o del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA amerite esta sanción;
- e. Por no cumplir con los requisitos exigidos en la presente resolución, sobre almacenamiento, manejo y distribución de GNC, y que a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía amerite esta sanción.

**ARTICULO 85.** Recibida la queja o la información respectiva, la Alcaldía procederá de la siguiente manera

- a. Informara por escrito al interesado acerca de la queja o información que aparecen en su contra;
- b. El presunto infractor, de conformidad con lo dispuesto por la Alcaldía, dispondrá de un plazo de diez (10) a veinte (20) días calendario para pronunciarse al respecto - por escrito - ante la Alcaldía;
- c. Recibido el pronunciamiento o vencido, el término para presentarlo, se decidirá lo correspondiente mediante resolución motivada, la que sólo admite recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo 28 de la Ley 10 de 1961.

**PARAGRAFO.** La ejecución de las providencias, por medio de las cuales la Alcaldía o el Ministerio de Minas y Energía ordenan el cierre temporal o el cierre definitivo de funcionamiento, de acuerdo con lo estipulado en esta resolución, podrá hacerse efectiva mediante comisión a la respectiva autoridad de policía.

## **CAPITULO VIII**

### **TALLERES DE CONVERSION DE VEHICULOS**

**ARTICULO 86.** Toda persona natural o jurídica, debidamente autorizada por la Alcaldía o por el Ministerio de Minas y Energía que Lleve a cabo actividades propias de la conversión de vehículos y adquiera equipos y accesorios nacionales o importados, tales como cilindros para almacenamiento de GNC, tuberías, reductores de presión, mezcladores de gas, mangueras, válvulas, accesorios e instrumentos de medición y control, deberá obtener el respectivo Certificado de Conformidad expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio o quien haga sus veces, a partir de la vigencia de la presente resolución.

**PARAGRAFO 1.** El fabricante o importador de cilindros para obtener el respectivo Certificado de Conformidad, deberá anexar a su solicitud un certificado del mismo fabricante donde se especifique lo siguiente:

- Análisis químico cuantitativo del material utilizado;
- Resultado de ensayos físicos sobre probetas;

- Resultado del ensayo de aplastamiento sobre un cilindro terminado;
- Control de dimensiones: peso, volumen, diámetros, longitudes, espesores.
- Resultado de la prueba de expansión volumétrica
- Certificado de aprobación del lote importado;
- Descripción técnica de fabricación;
- Recomendaciones para el montaje y uso del cilindro de los controles periódicos e información derivada de la experiencia en el uso de los mismos.

**PARAGRAFO 2.** El fabricante o importador de equipos y accesorios de conversión para obtener el respectivo Certificado de Conformidad, deberá anexar a su solicitud un certificado del mismo fabricante, en el que se explicará claramente las recomendaciones para el montaje del equipo, así como los controles periódicos e información derivada de la experiencia en el uso de los mismos.

**PARAGRAFO 3.** Los fabricantes o importadores de equipos y accesorios de conversión deberán, además, instalar el modelo de equipo que deseen aprobar en un vehículo, siguiendo lo especificado en la presente resolución y las instrucciones de los folletos técnicos correspondientes y realizarán una prueba de funcionamiento a satisfacción.

**ARTICULO 87.** Los cilindros para almacenamiento de GNC se fabricarán, identificarán y probarán de acuerdo con las normas nacionales aceptadas para tal fin, si existen, o aquellas de reconocida aceptación internacional en lo que a GNC se refiere.

Los cilindros para GNC que se fabriquen en el país o que se importen para ser instalados en los vehículos como parte del equipo de conversión deben operar a una presión normal de trabajo de 200 bar a  $21 \pm 1$  °C.

**ARTICULO 88.** A todos los cilindros de GNC instalados se les deberá efectuar una revisión periódica anual contada a partir de la fecha de instalación en el vehículo, y una obligatoria cada cinco (5) años, siendo la primera a partir de los cinco (5) años de la fecha de fabricación del cilindro, con el fin de verificar el adecuado cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos para su seguro y adecuado funcionamiento, de tal manera que puedan ser puestos nuevamente en servicio.

**PARAGRAFO 1.** Para dar cumplimiento a lo establecido en el presente artículo, los Talleres de Conversión deberán desmontar el o los cilindros instalados en el vehículo en cualquiera de los siguientes casos:

- a. Por cumplimiento del periodo de cinco (5) años definido en éste artículo;
- b. Cuando durante la revisión anual se detecten signos de corrosión, abolladuras, picaduras, fisuras, daños por fuego o calor, puntos de soldadura, desgastes del cuerpo del cilindro debido a la incidencia de agentes externos, o aquellos que a criterio del personal calificado del Taller de Conversión comprometan la seguridad del cilindro.

**PARAGRAFO 2.** Una vez definida la necesidad de desmonte del o de los cilindros, éstos serán enviados a un establecimiento que efectúe las siguientes pruebas:

- Control de identificación del cilindro;
- Retiro de la válvula y barrido con gas inerte;
- Limpieza interna y externa;
- Inspección visual interna y Externa;
- Control de roscas;
- Control de funcionamiento de la válvula;
- Control de peso;
- Medición de espesores;
- Prueba Hidrostática;
- Secado del Cilindro;
- Marcado de nueva identificación;
- Pintura.

También serán remitidos a estos establecimientos, aquellos cilindros que cumplan dos (2) años de almacenados en bodega sin utilización alguna.

**PARAGRAFO 3.** Los cilindros desmontados por las razones expuestas este artículo, sólo podrán ser instalados nuevamente si el establecimiento que efectuó las pruebas así lo acredite

**ARTICULO 89.** Los Talleres de Conversión deberán contar con instalaciones, equipos y herramientas adecuadas para realizar el montaje del equipo de conversión para el uso de GNV en vehículos, el mantenimiento del mismo y el cambio de piezas y accesorios en las reparaciones. Igualmente, deberán contar los equipos necesarios para realizar las pruebas y ensayos establecidos en la presente resolución. Los elementos mínimos con los que deberán contar los Talleres de Conversión para realizar ensayos, son:

- Equipo para ensayo neumático. Se podrá utilizar aire comprimido o gases inertes;
- Manómetros con rango equivalente al ensayo neumático;
- Manómetros patrones o equipos patrones para controlar los manómetros;
- Detector de Fuga;
- Torquímetro.

**ARTICULO 90.** Las condiciones físicas del Taller de Conversión serán las siguientes:

Las instalaciones del Taller serán ventiladas y correctamente iluminadas (natural o artificialmente) con no menos de 250 lux;

Las instalaciones del Taller de Conversión no serán construidas con materiales combustibles;

Deberán poseer extintores de polvo químico seco a razón de 100 gramos por metro cuadrado de taller;

- Se deberán colocar carteles visibles con dimensiones de 60 cm. Por 45 cm. De colores fondo rojo con letras blancas, con la leyenda: "**PELIGRO, NO FUMAR**";
- Los extintores y carteles estarán en zona accesible y estratégica.

**ARTICULO 91.** *El montaje del Equipo de Conversión sobre el vehículo, estará a cargo de personal calificado que haya sido entrenado e instruido sobre el particular, por el personal técnico de una entidad idónea y respaldado por certificados.*

**ARTICULO 92.** Los talleres deberán montar el Equipo de Conversión siguiendo las instrucciones establecidas en el manual de montaje entregado por los distribuidores de los equipos.

Previamente inspeccionarán el estado del vehículo, para efectos de realizar el montaje sin inconvenientes. Realizado el montaje y verificados todos los aspectos de seguridad que las normas vigentes exigen, el Taller expedirá a nombre del propietario del vehículo una garantía por el trabajo de montaje que complementa la garantía otorgada por el fabricante o distribuidor de los equipos. Además, el Taller deberá entregar las calcomanías, placas, certificados y el manual de instrucción, operación y mantenimiento suministrado por el fabricante o distribuidor.

**ARTICULO 93.** Las constancias expedidas por el Taller de conversión serán las siguientes:

a. Placa metálica de Revisión Periódica, la cual contendrá la siguiente información:

- Número consecutivo;
- Placa del vehículo;
- identificación del Taller;
- Ciudad de expedición;
- cantidad de cilindros instalados;
- Fecha de montaje;
- Fecha de vencimiento de la revisión.

La placa tendrá una vigencia de un año, contado a partir de su fecha de expedición y estará ubicada en un lugar visible dentro del espacio del motor, cerca al dispositivo de llenado del Equipo de Conversión.

b. Calcomanía de identificación, la cual informa que se trata de un vehículo que trabaja con GNC y estará ubicada en el vidrio delantero del mismo.

**ARTICULO 94.** Los Talleres de Conversión deberán llevar una historia para cada vehículo que contenga la siguiente información:

a. Características del vehículo convertido: marca, modelo, placa, tipo de servicio y sistema de combustible utilizado (dual o solo gas);

b. Información general del propietario: Nombre completo, dirección, teléfono y municipio;

c. Registro de entrega y colocación de las constancias de revisión periódica de todos los vehículos por el inspeccionados;

d. Registro del mantenimiento y cambio de repuestos que se realicen en todos los vehículos equipados para trabajar con GNC y las fechas correspondientes;

e. Relación de los cilindros instalados que indique: capacidad, marca del fabricante, número de identificación y fecha de la última prueba hidrostática.

**ARTICULO 95.** Los Talleres de Conversión, antes de renovar las constancias de revisión periódica, procederán a realizar las siguientes comprobaciones:

a. Verificar que el vehículo posea las constancias identificatorias que se proporcionan para operar con GNC;

b. Examinar el montaje del o de los cilindros para comprobar que no hayan sido alterados, deteriorados por el uso o cambiados Con respecto a los originales;

c. Verificar que la fecha de reprueba quinquenal de cada cilindro no esté vencida;

d. Examinar que cada uno de los componentes (incluyendo las tuberías de alta y baja presión) estén montados en forma segura y en los sitios originales. Además, verificar el estado y grado de corrosión si se hubiere producido;

e. Asegurarse que no existan fuentes de ignición en los compartimentos y zonas aledañas a la instalación;

f. Verificar que no existan fugas en los empalmes;

g. Verificar que los elementos de cierre actúen en forma segura;

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;

i - Verificar que las exigencias sobre ventilación en as diferentes zonas de la instalación no hayan sido alteradas.

**ARTICULO 96.** Los vehículos duales o los que funcionan solamente con GNC y tengan problemas de funcionamiento por efecto de anomalías en el sistema de carburación, deberán ser reparados en los Talleres autorizados por la Alcaldía. Para ello los Talleres deberán ajustarse a lo siguiente:

a. No realizar reparaciones que afecten la integridad de los cilindros y de los accesorios; .

b. Cuando existan tuberías deterioradas, éstas deberán ser cambiadas por completo y no reparadas;

c. Antes de ingresar el vehículo al Taller, interrogar al usuario sobre las posibles anomalías y verificarlas, ya sea por ruidos raros o falta de respuesta o deficiencia al variar las revoluciones del motor del vehículo. Una vez que el vehículo ingrese al Taller, se procederá a cerrar las válvulas de los cilindros para GNC si éste no es atendido en forma inmediata;



- d. No atender más de cinco (5) vehículos en un área equivalente a 100 metros cuadrados;
  - e. El vehículo a reparar no deberá colocarse cerca de fuegos abiertos, fuentes de calor y otros focos de ignición;
  - f. Cuando haya que utilizar eventualmente equipos de soldadura autógena o eléctrica para facilitar alguna operación próxima al cilindro que contiene GNC, debe previamente procederse a desocupar el gas almacenado en el cilindro y realizar un barrido con un gas inerte;
- 9 - 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.

**ARTICULO 97.** Los cilindros para GNC a instalar en el vehículo deberán cumplir con lo siguiente:

- a. Estar contruidos para operar a una presión normal de 200 bar.
- b. Una vez instalados, no ser modificados ni alterados;
- c. Un recipiente para GNC no deberá ser instalado dentro del compartimiento del motor;
- d. Un recipiente para GNC deberá ser instalado:
  - En forma permanente y con anclaje adecuado, a efectos de evitar su desplazamiento, resbalamiento o rotación;
  - De tal modo que no se produzcan esfuerzos indebidos sobre el recipiente ni sobre los accesorios vinculados a él;
  - De manera que evite un debilitamiento significativo de la estructura del vehículo si a criterio del personal calificado del Taller de Conversión fuese necesario reforzar aquella, deberán adicionarse los elementos requeridos, en el sitio y con las características que éste indique;
  - De modo que la fuerza necesaria para separar el recipiente del vehículo no sea menor que ocho (8) veces el peso del cilindro lleno en cualquier dirección;
  - El método de sostener el cilindro no debe causar tensión o desgaste sobre la superficie de éste;
  - El método para montar el cilindro no debe debilitar la estructura del vehículo y se debe añadir un refuerzo, si es necesario. Una luz de no menos de 0.005 metros debe ser dejada entre el cilindro y la estructura del vehículo.

**ARTICULO 98.** Los requisitos mencionados en el artículo anterior se estimarán cumplidos, si el montaje se ajusta a lo siguiente:

- a. Para cilindros de hasta 110 kilogramos de peso, estar fijados al vehículo con dos soportes como mínimo, que tengan no menos de 0.03 metros de ancho y un espesor que le confiera una resistencia equivalente a la de una barra de acero común de 0.00009 metros cuadrados de sección. Los tornillos a utilizar serán de 0.012 metros de diámetro.
- b. Para cilindros demás de 110 kilogramos de peso, estar fijados al vehículo con dos soportes como mínimo, que tengan no menos de 0.045 metros de ancho y un espesor que le confiera una resistencia equivalente a la de una barra de acero común de 0.000225 metros cuadrados de sección. Los tornillos a utilizar serán de 0.012 metros de diámetro.
- c. Cuando se utilicen más de dos soportes, el área total de la sección de los mismos será por lo menos igual a la de dos soportes de los antes especificados.
- d. En la ausencia de pruebas o donde los cálculos no se pueden hacer, se deben aplicar los siguientes requerimientos:
  - Debe haber por lo menos cuatro puntos de unión entre el cilindro y la estructura del vehículo. Los espacios entre éstos deben ser suficientes para asegurar la estabilidad del cilindro.

- Cuando el cilindro se ancla a una lámina de metal, ésta debe ser reforzada con una lámina con no menos de 0.0036 metros cuadrados de Area y 0.0025 metros de espesor.
- Cuando el pasador del anclaje pasa a través de una sección hueca, ésta se debe asegurar con el fin de prevenir un colapso cuando el vehículo esté bajo carga.
- Los pasadores de los anclajes (herrajes) deben tener un diámetro no menor a los que se muestran en la Tabla 4 y deben tener una resistencia mínima a la tracción de 120 KPSI:

**TABLA 4**

**DIMENSIONES PARA LA UNION (MONTAJE)**

| <b>TAMANO CILINDRO<br/>(CAPACIDAD AGUA)<br/>LITROS</b> | <b>DIMENSIONES DE LAS<br/>BANDAS<br/>TAMANO MINIMO<br/>( mm )</b> | <b>DIAMETRO DE LOS<br/>PASADORES<br/>TAMANO MINIMO<br/>( mm )</b> |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0 - 100                                                | 30 X 3                                                            | 12                                                                |
| 100 - 150                                              | 50 X 6                                                            | 12                                                                |
| MAS DE 150                                             | DISEÑO ESPECIFICO                                                 | -                                                                 |

- Cuando se usen abrazaderas para sujetar el cilindro, deben ser instaladas por lo menos dos por cilindro y las dimensiones no deben ser menores que las que aparecen en la Tabla 4. Estas abrazaderas deban ser colocadas y ajustadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Para prevenir la posibilidad de corrosión en las superficies de contacto entre la abrazadera y el cilindro, se debe proveer de una banda de caucho como aislamiento entre éstas. Una protección similar se le debe dar al cilindro cuando éste descansa sobre otros objetos metálicos.

**ARTICULO 99.** Cuando un cilindro esté localizado dentro de un compartimiento que esté. diseñado, o puede ser usado para el transporte de pasajeros, el extremo del cilindro que contiene la válvula y. demás accesorios, deberá encerrarse dentro de un dispositivo que permita desalojar el gas hacia el exterior del vehículo cuando exista una fuga de combustible.

**ARTICULO 100.** Un cilindro localizado en el exterior del vehículo deberá cumplir con lo siguiente:

- a. No proyectarse por sobre el punto más alto del vehículo;
- b. No proyectarse por delante del eje delantero;
- c. No proyectarse por fuera de los costados del vehículo;
- d. Tener las válvulas y conexiones del cilindro protegidas contra daños debidos a contactos con objetos estacionarios, objetos sueltos en las vías u objetos lanzados por las llantas del vehículo;
- e. Estar ubicado por lo menos a 0.1 metros del sistema de gases de escape;
- f. No afectar negativamente las características de manejo del vehículo.

**ARTICULO 101.** Cuando un cilindro sea instalado entre los ejes del vehículo, la distancia mínima al suelo, considerando al vehículo cargado con la máxima carga establecida, tomada desde el cilindro o desde su soporte, el que estuviese más bajo, no debe ser menor de 0.3 metros.

**ARTICULO 102.** Cuando un cilindro esta instalado detrás del eje trasero y por debajo de la estructura, la distancia mínima al suelo, considerando al vehículo cargado con la máxima carga establecida, tomada desde el cilindro o desde su soporte, el que estuviese más bajo, no debe ser menor de 0.5 metros.

**ARTICULO 103.** Todo cilindro de acero para GNC, en función de su longitud, tendrá en uno de sus extremos, un dispositivo de seguridad para alivio de presión del tipo combinado: disco de estallido por presión de  $340 \pm 34$  bar y tapón fusible para que funda a  $100^{\circ}\text{C} \pm 4$  C.

**ARTICULO 104.** Todo sistema de combustible con GNC deberá estar equipado con un manómetro que indique la presión de almacenamiento. El manómetro se ubicará próximo a la válvula de llenado de modo que resulte visible durante la operación de tanqueo. No se admitirán tuberías de alta presión dentro de la cabina. Todo indicador de carga que se coloque dentro de la cabina deberá ser un instrumento repetidor accionado eléctricamente.

**ARTICULO 105.** 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.

**ARTICULO 106.** Las tuberías que conectan los cilindros de almacenamiento de GNC entre sí y a estos con los reductores de presión (primera etapa de reducción), serán fabricadas en acero y diseñadas para una presión normal de trabajo de 200 bar.

**PARAGRAFO.** Sólo está permitido utilizar en la instalación del equipo de conversión accesorios de acero y bronce forjado en las uniones de los cilindros y líneas de alta presión

**ARTICULO 107.** Después de la primera etapa de reducción, deberán instalarse tuberías, mangueras y accesorios que hayan sido fabricados para soportar hasta cinco veces la presión de trabajo.

Deberán ser del tamaño adecuado para efectos de proveer el flujo de gas requerido conforme a las características del vehículo en el que se implemente el sistema. Los materiales utilizados en la fabricación, deberán ser resistentes a la acción química del gas y a las condiciones de operación.

Los accesorios montados directamente en los cilindros deberán ser de un material compatible electroquímicamente con el del cilindro de GNC.

Las tuberías y accesorios deberán estar limpios y libres de recortes, residuos de la operación de fileteado, escamas u otro tipo de suciedad o defecto.

**ARTICULO 108.** Las tuberías y accesorios deberán ser montados en forma segura y soportados para compensar vibraciones por medio de abrazaderas de metal, protegidos por galvanizado u otro sistema o tratamiento equivalente. Podrán estar amarrados por bandas de nylon u otro producto de idéntica resistencia y reacción neutra. La distancia entre piezas de amarre no será mayor de 0.6 metros.

**ARTICULO 109.** Las tuberías para la conducción de GNC deberán seguir el recorrido práctico más corto entre los cilindros y el reductor, compatible con su flexibilidad. Deberán estar protegidas contra daños o roturas debido a choques y esfuerzos excesivos o desgaste por rozamiento y deberán ser encamisadas cuando resulte necesario.

**ARTICULO 110.** Las tuberías para la conducción de GNC no estarán ubicadas en canales que contengan la tubería de gases de escape y los materiales serán resistentes a la corrosión o deberán tener un tratamiento adecuado que garantice su eficaz comportamiento en medios corrosivos.

**ARTICULO 111.** En el montaje de los Equipos de Conversión queda prohibido:

- a. Realizar conexiones en lugares poco accesibles;
- b. Ubicar tuberías donde pueda acumularse gas, por pérdidas no detectadas;
- c. Utilizar materiales diferentes al bronce o al acero;
- d. Utilizar acoples rápidos;
- e. El curvado de tuberías cuando éste las debilite;
- f. Realizar empalmes utilizando niples cerrados o muy próximos unos de otros;
9. Realizar cortes en la estructura, reduciendo su resistencia, con el propósito de instalar tuberías o mangueras y desviándolas del objetivo para el cual fueron diseñadas;
- h. Reparar defectos en la línea que canaliza el GNC. Todo elemento con fallas deberá ser reemplazado.

**ARTICULO 112.** Las válvulas de cierre manual, los selectores para combustible, las válvulas solenoides, las válvulas de retención, la de llenado, las de cierre automático, los reguladores de presión y el mezclador/carburador, empleados como componentes del sistema de carburación con GNC, deberán cumplir con los requisitos especificados por las normas de fabricación nacionales si existiesen o internacionales aplicables para el manejo de GNC.

**ARTICULO 113.** Debe instalarse una válvula de cierre manual en un lugar que permita aislar el cilindro o cilindros del resto del sistema y deberá estar protegida contra golpes y choques.

Igualmente debe instalarse otra válvula después de la de cierre manual, con el fin de que automáticamente evite el flujo de gas al carburador cuando el motor cese de funcionar o no esté conectado el encendido.

**ARTICULO 114.** Cuando se trate de vehículos duales, el medio para seleccionar el combustible deberá instalarse tan próximo como resulte práctico; al punto de inyección. Para operarlo deberá ser de fácil acceso desde el asiento del conductor. Para estos vehículos deberá instalarse en la línea de gasolina, una válvula accionada eléctricamente, que cierre evitando el flujo de líquido al carburador cuando la línea de éste haya sido conectada para el suministro con GNC.

**ARTICULO 115.** Debe instalarse un regulador de presión en forma segura y en un lugar de fácil acceso, el cual debe estar protegido contra golpes y excesivo calor y aislado de equipos e instalaciones eléctricas.

**ARTICULO 116.** Realizado el montaje del equipo completo, se efectuará una verificación por prueba neumática empleando aire comprimido o un gas inerte hasta la salida del regulador, con el fin de comprobar si existen fugas a través de las conexiones en el tramo de alta presión. En el tramo de baja presión se realizará la verificación al doble de la presión regulada.

La primera prueba se podrá realizar a una presión menor de 200 bar, confirmando durante la carga inicial con gas, el hermetismo de las juntas y uniones.

**PARAGRAFO.** El Taller de Conversión será responsable de los eventuales daños que pudiera ocasionar un incorrecto montaje del equipo para GNC.

**ARTICULO 117.** Verificado el hermetismo de las conexiones, el personal calificado del Taller procederá a cargar el o los cilindros con GNC, previa purga del aire en el sistema con gas inerte.

**ARTICULO 118.** El fabricante o importador de equipos y accesorios utilizados para la conversión de vehículos a GNC, tendrá las siguientes obligaciones, además de las establecidas por Ley y las de la presente resolución:

- a. Garantizar el correcto funcionamiento de los equipos y accesorios y la operación de las partes del vehículo, en cuanto sean afectadas por aquellos;
- b. Suministrar a los Talleres de Conversión una relación de los componentes de cada equipo con la debida identificación, con el fin de evitar errores en el montaje del mismo. Además, efectuar las actualizaciones que permitan eventuales reemplazos y reparaciones en los vehículos convertidos y en uso;
- c. Suministrar la información técnica necesaria para permitir la correcta elección, instalación y utilización del equipo.

## **CAPITULO IX**

### **OBLIGACIONES DE LOS TALLERES**

**ARTICULO 119.** Los Talleres de Conversión tendrán las siguientes obligaciones, además de las establecidas por Ley y las de la presente resolución:

- a. Tener vinculación contractual con productores o importadores de equipos y accesorios utilizados para la conversión de vehículos a GNC con los fines siguientes:
  - Contar con el suministro adecuado de equipos de conversión
  - Asegurar el asesoramiento técnico para la instalación, mantenimiento, servicio de reparación y demás, continuamente actualizados;
  - Tener disponibilidad de repuestos.
- b. Instalar únicamente equipos que cuenten con el Certificado de Conformidad expedido por la Superintendencia de industria y Comercio o quien haga sus veces, de acuerdo con lo establecido en el manual de instrucciones suministrado por el fabricante o importador;
- c. Llevar un registro de los vehículos convertidos con toda la información que las disposiciones establezcan;
- d. Colocar la calcomanía de identificación y la placa metálica de revisión periódica en los vehículos convertidos que los acredite como automotores aptos para funcionar con GNC como combustible, siempre que éstos cumplan con los requisitos establecidos en la presente resolución;
- e. Elaborar y entregar al propietario del vehículo convertido un Manual del Usuario, en el que se explique en forma simple, concisa y completa el uso, cuidados y mantenimientos del vehículo convertido. igualmente contendrá las recomendaciones de seguridad pertinentes;
- f. Entregar al usuario la garantía del equipo de conversión que suministra el fabricante o importador con cada equipo, anexa a la garantía de la instalación de los equipos entregada por él;
- g. Prestar el servicio a los vehículos que lo soliciten por problemas relacionados con la instalación, antes del vencimiento de la garantía. Realizar las reparaciones, ajustes y cambios de repuestos, utilizando sólo piezas aprobadas;
- h. Llevar un archivo adecuado de todas las reparaciones;
- i. Efectuar las inspecciones y controles anuales a los vehículos convertidos a GNC, con el fin de evaluar las condiciones de los cilindros instalados y determinar la necesidad de su retiro del vehículo debido a incumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad expuestas en la presente resolución.

**ARTICULO 120.** Los Talleres de Conversión se podrán ubicar en zonas rurales o urbanas, de acuerdo con el desarrollo urbanístico aprobado por cada municipio.

**ARTICULO 121.** El diseño, construcción, modificación o ampliación de las facilidades en los Talleres de Conversión, deberán ceñirse a los requisitos establecidos en la presente resolución y demás que exija el MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.

**ARTICULO 122.** Los límites extremos de los linderos de los Talleres de Conversión deberán encontrarse a una distancia con los linderos más próximos de sitios de alta densidad poblacional, tales como templos, escuelas, colegios, hospitales, clínicas, supermercados, centros comerciales, teatros, polideportivos, bibliotecas públicas, clubes sociales, hoteles y viviendas multifamiliares, de acuerdo con las distancias mínimas que establezca la oficina de Planeación, Municipal respectiva o quien haga sus veces.

**PARAGRAFO.** No se podrán adelantar proyectos de alta densidad poblacional como los mencionados en este artículo, a menos de la distancia mínima establecida por la oficina de Planeación Municipal o quien haga sus veces, a los linderos más próximos de los Talleres de Conversión.

**ARTICULO 123.** El interesado que planea la construcción de un Taller de Conversión presentará a la Alcaldía una solicitud por escrito, que contenga:

- a. Original o copia debidamente autenticada de la Licencia de Construcción expedida por la oficina de Planeación Municipal o de quien haga sus veces, en donde conste que en el lote puede construirse el Taller de Conversión;
- b. Certificado de existencia y representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, en el que conste que el Taller de Conversión se encuentra matriculado como establecimiento de comercio;
- c. Concepto favorable de las entidades con competencia en la preservación del medio ambiente;
- d. Fotocopia autenticada de la matrícula profesional del ingeniero civil que elabora los planos del proyecto;
- e. Copia autenticada del título de propiedad del lote debidamente registrado, o prueba del correspondiente acto o negocio jurídico, que le permita construir el respectivo Taller de conversión en el lote propuesto;
- f. Los siguientes planos del Taller de Conversión a escala adecuada, los cuales deben estar firmados por un ingeniero civil graduado y matriculado y aprobados por la respectiva oficina de Planeación Municipal o quien haga sus veces:
  1. Plano general de localización del lote, a escala 1 a 200, con indicación del cruce de calles y vías, redes de transmisión eléctrica de alta tensión enterradas o aéreas dentro del lote y cuadro de áreas;
  2. Plano de planta general, a escala 1 a 50, del Taller de conversión, que contenga la ubicación de todos los equipos, accesorios y herramientas necesarios para el montaje en los vehículos del equipo para GNC y para efectuar el cambio de piezas en las reparaciones; así como los elementos y equipos requeridos para realizar las pruebas y ensayos correspondientes y demás instalaciones proyectadas. Este plano deberá ceñirse a las exigencias urbanísticas del municipio respectivo;
  3. Plano, a escala 1 a 50, de las instalaciones hidráulicas,
  4. Plano, a escala 1 a 50, de las instalaciones eléctricas y su clasificación de acuerdo con la norma ICONTEC 2050, con indicación del cuadro de cargas, diagrama unifilar con sus especificaciones;

**PARAGRAFO 1.** Revisada la documentación anterior, la Alcaldía aprobará o negará el proyecto de construcción del taller de conversión en un plazo máximo de sesenta días.

**PARAGRAFO 2.** Los planos indicados en este artículo se presentarán a la Alcaldía en dos copias, una de las cuales será devuelta al solicitante dentro del plazo establecido en el párrafo anterior, con la correspondiente aprobación o rechazo y con las observaciones que se estimen convenientes.

Toda modificación que se haga en los planos deberá ser previamente aprobada por la Alcaldía.

**PARAGRAFO 3.** En caso de no autorizarse la construcción del Taller de Conversión por no reunir los requisitos, el gobierno se exime de toda responsabilidad.

**PARAGRAFO 4.** Una vez aprobados los planos, el interesado deberá iniciar la construcción del Taller dentro de los seis (6) meses siguientes y terminarlo dentro del transcurso de un año, contado a partir de la fecha de iniciación de la construcción. En caso de no terminarlo en este plazo podrá solicitarse prórroga máxima de seis (6) meses, por una sola vez, justificando las razones para ello.

**PARAGRAFO 5.** No se podrá iniciar la construcción de ningún Taller de Conversión sin la aprobación previa de los planos por parte de la Alcaldía.

**ARTICULO 124.** El interesado que planee la ampliación o modificación de un Taller de Conversión, presentará a la Alcaldía una solicitud, por escrito, anexando lo siguiente:

- a. Justificación y descripción detalladas del proyecto;
- b. Permiso de ampliación o modificación expedido por la oficina de Planeación Municipal o quien haga sus veces, en original o copia debidamente autenticada;
- c. Fotocopia autenticada de la matrícula profesional del ingeniero civil que elabora los planos del proyecto;
- d. Los planos del Taller de Conversión que se relacionan con la ampliación o modificación, los cuales deben estar firmados por un ingeniero civil o de petróleos graduado y matriculado y aprobados por la respectiva Oficina de Planeación o quien haga sus veces:
  1. Plano, a escala 1 a 200, de Planta general del Taller de conversión, que contenga la ubicación de todos los equipos, accesorios y herramientas existentes para el montaje, reparación y pruebas, así como los elementos, equipos e instalaciones proyectadas para modificación o ampliación. Este plano deberá ceñirse a las exigencias urbanísticas del municipio respectivo;
  2. Plano, a escala 1 a 50, de las instalaciones hidráulicas, en caso que se efectúen modificaciones o ampliaciones al plano original;
  3. Plano, a escala 1 a 50, de las instalaciones eléctricas y su clasificación, de acuerdo con la norma ICONTEC 2050 y la NEC aplicable en lo concerniente a GNC, con indicación del cuadro de cargas, diagrama unifilar con sus especificaciones; en caso que se efectúen modificaciones o ampliaciones al plano original;

**PARAGRAFO 1** Efectuado el estudio, la Alcaldía aprobará o negará el proyecto de ampliación o modificación del Taller de Conversión, en un plazo máximo de sesenta (60) días. En caso de no pronunciarse la Alcaldía dentro del término previsto en este Artículo operará el silencio administrativo positivo.

**PARAGRAFO 2.** Los trabajos de ampliación o modificación deberán adelantarse dentro de los seis (6) meses siguientes a su autorización, prorrogables por tres (3) meses, previa presentación por parte del interesado de una solicitud motivada.

**ARTICULO 125.** Terminada la construcción, modificación o ampliación de un Taller de conversión, el interesado deberá diligenciar el formato suministrado por la Alcaldía, en donde conste que las instalaciones y construcciones cumplen con lo estipulado en la presente Resolución y demás normas que rigen la materia, y que el Taller se construyó de acuerdo con los planos debidamente aprobados por la Alcaldía. El formato deberá ser firmado por el propietario o su representante legal o por el arrendatario del Taller de Conversión y un funcionario designado para el efecto por el alcalde respectivo.

**PARAGRAFO.** Mientras no se cumpla con este requisito, el Taller no podrá iniciar operación ni prestar ningún servicio al público.

**ARTICULO 126.** La Alcaldía podrá al interesado exigir - por escrito - información adicional en relación con cualquier proyecto o inspeccionar las obras en cualquier momento y comunicar al interesado - por escrito - las observaciones que estime convenientes.

**ARTICULO 127.** Los Talleres de Conversión requieren para su operación, cumplir con los requisitos que se indican a continuación:

**a. Para Talleres de Conversión nuevos:**

Los propietarios o arrendatarios de los Talleres de Conversión que se construyan a partir de la fecha de la vigencia de la presente resolución, una vez cumplidos los requisitos y normas sobre construcción contemplados en la misma, deberán contar con lo siguiente:

1. Póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, según los términos y cuantía que fija la presente resolución;
2. Certificación expedida por la Cámara de Comercio en donde conste la matrícula del Taller de Conversión como establecimiento de comercio;
3. Certificación de la superintendencia de industria y Comercio o quien haga sus veces, en donde conste que los equipos, accesorios y herramientas instalados en el Taller de Conversión, cuentan con los correspondientes Certificados de Conformidad;
4. Copia del formato estipulado en el artículo 125 de la presente resolución.

**B. Para Talleres de Conversión existentes: .**

**1. Con Licencia de Funcionamiento:**

Los propietarios o arrendatarios de Talleres de Conversión a los que se les hubiere otorgado Licencia de Funcionamiento antes de la expedición de la presente resolución, deberán contar con:

- a. Póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, según los términos y cuantía que fija la presente resolución;
- b. Certificación expedida por la Cámara de Comercio, en donde conste la matrícula del Taller de Conversión como establecimiento comercial;
- c. Copia del formato estipulado en el artículo 125 de la presente resolución.
- d. Certificación de la Superintendencia de Industria y Comercio o quien haga sus veces, en donde conste que los equipos, accesorios y herramientas instalados en el Taller de Conversión, cuentan con los correspondientes Certificados de Conformidad.

**2. Sin Licencia de Funcionamiento:**

Los propietarios o arrendatarios de Talleres de Conversión a los que no se les hubiere expedido licencia de funcionamiento por parte de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía a la fecha de la vigencia de la presente resolución, deberán presentar ante la Alcaldía respectiva, dentro de los tres (3) meses siguientes, descripción del Taller de Conversión indicando localización, Área, antigüedad, equipos, herramientas y accesorios utilizados para su normal funcionamiento y plano de planta general, a escala 1 a.50, que contenga la ubicación de todos los equipos, accesorios y herramientas necesarios para el montaje en los vehículos del equipo para GNC y para efectuar el cambio de piezas en las reparaciones así como los elementos y equipos requeridos para realizar las pruebas y ensayos correspondientes y demás instalaciones proyectadas. Este plano deberá ceñirse a las exigencias urbanísticas del municipio respectivo.



Adicionalmente, deberán contar con:

- a. Copia del formato estipulado en el artículo 126 de la presente resolución;
- b. Póliza de seguros de responsabilidad civil extracontractual que cubra los daños a terceros, según los términos y cuantía que fija la presente resolución;
- c. Certificación expedida por la Cámara de Comercio, en donde conste la matrícula del Taller de conversión como establecimiento comercial;
- d. Certificación de la Superintendencia de Industria y Comercio o quien haga sus veces, en donde conste que los equipos, accesorios y herramientas instalados en el Taller de Conversión, cuentan con los correspondientes Certificados de Conformidad.

Si el Taller de Conversión cumple con los requisitos exigidos en la presente resolución y demás normas que rigen la materia, podrá continuar prestando el servicio y deberá mantener vigente la respectiva póliza de seguro en los términos de la presente resolución.

**PARAGRAFO 1.** Si definitivamente la Alcaldía considera que el Taller de Conversión no reúne los requisitos previstos en la presente resolución y demás normas que rigen la materia, se ordenará el cierre del mismo.

**PARAGRAFO 2.** Si vencido el plazo de tres (3) meses contemplado en este artículo los Talleres de Conversión no han dado cumplimiento a las exigencias aquí contempladas, la Alcaldía ordenará la clausura o cierre del establecimiento.

**ARTICULO 128.** Las personas naturales o jurídicas dedicadas a actividades propias de la conversión de vehículos a GNC, contempladas en la presente resolución, deberán mantener vigente una póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual, que cubra los daños a terceros en sus bienes y personas, expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en el país y de acuerdo con los reglamentos y normas de la Superintendencia Bancaria, sin perjuicio de otras pólizas que tenga el propietario del Taller de Conversión.

El límite mínimo en dicho seguro de responsabilidad civil extracontractual será de 500 unidades de salario mínimo mensual legal, vigente a la fecha de tomar o renovar la póliza.

## **CAPITULO X**

### **SANCIONES PARA LOS TALLERES**

**ARTICULO 129.** independientemente de las acciones legales a que haya lugar, los Talleres de Conversión de GNC que infrinjan las normas sobre el funcionamiento del servicio público contempladas en esta resolución, o las observaciones de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía sobre el particular, estarán sujetas a las siguientes sanciones, de conformidad con la naturaleza, efecto, modalidad y gravedad del hecho y con fundamento en los respectivos antecedentes:

1. Amonestación. Consiste en el llamado de atención escrito que se le formulará al infractor, con la advertencia que una nueva falta le ocasionara la aplicación de una sanción de mayor entidad. Se impone ante la violación de las obligaciones señaladas en esta resolución y siempre que el hecho no constituya transgresión de mayor gravedad a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía.

Del escrito respectivo y para los fines pertinentes, se dejará copia en el expediente correspondiente y en los archivos de la dependencia que se encargue de estos trámites.

2. Multa. Consiste en la obligación de pagar a favor de la Alcaldía, dentro de los quince (15) días siguientes a aquel en que quede en firme la providencia que la imponga, una cantidad hasta por un valor equivalente a 50 unidades de salario mínimo mensual legal, vigente al momento del pago correspondiente, de acuerdo con la resolución 3 1088 de junio 10 de 1993. Se impone siempre que el hecho no constituya una infracción que a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía sea susceptible de cierre temporal o cierre definitivo del taller de conversión de GNC.

Esta sanción deberá imponerse mediante resolución motivada, contra la cual procede el recurso de reposición, presentado de conformidad con lo previsto en el parágrafo del artículo 28 de la Ley 10 de 1961, previo requerimiento del interesado para que dentro de un término no menor de diez (10) días ni superior a veinte (20), presente los pronunciamientos del caso y anexe las pruebas que pretenda hacer valer dentro del proceso.

3. Suspensión o cierre temporal. Consiste en la prohibición en virtud de la cual los Talleres de Conversión de GNC no podrán ejercer sus actividades, como consecuencia de la orden de cierre temporal de sus instalaciones.

Esta sanción se impondrá en los siguientes casos:

- a. Cuando no se pague la multa dentro de los quince (15) días siguientes a la ejecutoria de la resolución que la imponga;
- b. Cuando se paralice, obstruya, disminuya o preste inadecuadamente el servicio relacionado con las actividades propias de la conversión de vehículos a GNC;
- c. Cuando se adelanten obras de construcción, ampliación o modificación sin la debida autorización de la Alcaldía;
- d. Cuando no se dé cumplimiento a las exigencias de la Alcaldía dentro del plazo dispuesto;
- e. Por incurrir nuevamente en hechos respecto de los cuales se haya impuesto, dentro de los cinco (5) años anteriores, sanción de amonestación o multa.
- f. Por violación de las normas de seguridad establecidas en las disposiciones vigentes, cuando a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía no exista mérito para el cierre definitivo del Taller de Conversión de GNC.

**PARAGRAFO.** La pena prevista, en el presente artículo, tendrá una duración máxima de diez (10) días, excepto la situación descrita en el literal "a." en cuyo caso la suspensión cesará cuando se pague la multa impuesta,

4. Cierre definitivo. Es la determinación en virtud de la cual se ordena el cierre definitivo de un Taller de conversión de GNC. Esta pena es procedente en los siguientes casos:

- a. Por la comisión de faltas graves, a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía;
- b. Cuando se proceda contra expresa prohibición de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía y que a juicio de esas autoridades amerite esta sanción;
- c. Cuando la Alcaldía o el Ministerio de Minas y Energía verifiquen que cualquier documentación presentada por el solicitante, para la construcción o modificación de un Taller de Conversión, no corresponda a la realidad;
- d. Por incurrir en faltas de distinto orden, en desarrollo de hechos cometidos en forma separada o conjunta o por la reiteración de infracciones que han sido objeto de imposición de multa o suspensión o cierre temporal, que a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía amerite esta sanción;
- e. Por no cumplir con los requisitos exigidos en la presente resolución para los Talleres de Conversión y que a juicio de la Alcaldía o del Ministerio de Minas y Energía amerite esta sanción.

**ARTICULO 130.** Recibida la queja o la información respectiva, Alcaldía o el Ministerio de Minas y Energía procederá de siguiente manera:

- a. Informará por escrito al interesado acerca de la queja y/o información que aparecen en su contra;

- b. el presunto infractor dispondrá de un plazo de diez (10) a veinte (20) días calendario para hacer llegar a la Alcaldía - por escrito - los pronunciamientos correspondientes;
- c. Recibido el pronunciamiento, o vencido el término para presentarlo, se decidirá lo pertinente mediante resolución motivada que sólo admite recurso de reposición, de conformidad con lo previsto en el párrafo del artículo 28 de la Ley 10 de 1961.

**PARAGRAFO.** La ejecución de las providencias por medio de las cuales la Alcaldía ordena el cierre temporal o definitivo de un Taller de Conversión de GNC, de acuerdo con lo estipulado en esta resolución, podrá hacerse efectiva mediante comisión a la respectiva autoridad de Policía.

## **CAPITULO XI**

### **FUNCIONES**

**ARTICULO 131.** Para todos los efectos legales corresponde al MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA, a través de la dependencia competente:

- a. Expedir las reglamentaciones sobre GNC y sobre la conversión de vehículos a este combustible;
- b. Coordinar, con las diferentes entidades oficiales y particulares, la adopción de medidas y normas para la seguridad en el almacenamiento, manejo y distribución de GNC y la conversión de vehículos al mismo.

## **CAPITULO XII**

### **COMPETENCIA**

**ARTICULO 132.** Las Alcaldías municipales y distritales serán los organismos competentes para vigilar y fiscalizar las actividades comprendidas en esta resolución.

No obstante la delegación de funciones que por la presente resolución se hace a las Alcaldías, el Ministerio de Minas y Energía conservará la facultad de ejercer competencia con carácter excepcional, cuando especiales circunstancias así lo aconsejen.

En ejercicio de la función de fiscalización y vigilancia, las Alcaldías - de conformidad con las normas vigentes - podrán sancionar imponiendo las amonestaciones multas y cierre temporal o definitivo respectivos. Los dineros recaudados por concepto de multas se giraran a favor de las respectivas Alcaldías, en la forma que éstas lo determinen.

**ARTICULO 133.** Los actos que ejecuten las Alcaldías, en ejercicio de las funciones que por esta resolución se les delegan se aplicarán estrictamente en su trámite, forma y contenido de conformidad con lo consagrado en las normas legales vigentes y en las que las adicionen, modifiquen y reglamenten y se considerarán como de carácter nacional para todos los efectos legales.

**PARAGRAFO.** En cualquier tiempo, el Ministerio de Minas y Energía podrá realizar visitas a las Alcaldías, con el fin de verificar el cumplimiento de las funciones delegadas; en el evento de no darse cabal cumplimiento a éstas, aquél podrá reasumirlas en casos concretos.

## CAPITULO XIII

### DISPOSICIONES FINALES

**ARTICULO 134.** Las Alcaldías y/o el Ministerio de Minas y Energía podrán - en cualquier momento - realizar inspecciones a las instalaciones de las estaciones de servicio mixtas y para suministro de GNC y a los Talleres de Conversión contemplados en esta resolución, con el objeto de comprobar que las obras o instalaciones de los establecimientos se sujetan a los proyectos y planos aprobados previamente por las Alcaldías, así como la existencia de normas mínimas de seguridad para su funcionamiento; en fin, que se haya dado cumplimiento a los requisitos exigidos en la presente resolución.

Además, las Alcaldías inspeccionaran los equipos y demás operaciones que se realicen.

**ARTICULO 135.** Las Alcaldías, con base en las inspecciones que efectúan a las estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC y a los Talleres de Conversión, ordenarán - si fuese el caso - subsanar las irregularidades encontradas o ejecutar las obras necesarias para que el establecimiento cumpla con las condiciones de seguridad exigidas por la presente resolución, dentro de un término prudencial. Si se hubieren infringido algunas de las normas, se impondrán las sanciones del caso.

**ARTICULO 136.** Las personas o entidades que se dediquen a diseñar, construir, ampliar, modificar y reparar instalaciones destinadas tanto al almacenamiento, manejo y distribución de GNC como a la conversión de vehículos, serán responsables por su correcta ejecución, dentro - de las condiciones técnicas y de seguridad establecidas por la presente resolución y demás normas que regulan la materia. ..

**PARAGRAFO.** Las personas o entidades de que trata este artículo, deberán registrarse en el Ministerio de Minas y Energía, para lo cual diligenciarán un formulario suministrado por el Ministerio.

**ARTICULO 137.** Cuando las instalaciones o equipos de una estación de servicio mixta o Para suministro de GNC o de un Taller de Conversión, constituyan un peligro - para la vida humana o para la seguridad de los bienes, la Alcaldía o el Ministerio de Minas y Energía - como medida precautelativa - podrán ordenar el cierre inmediato temporal o definitivo del establecimiento, sin ningún otro requisito. En tal evento, se dará aviso inmediato a las autoridades respectivas, para los fines regales pertinentes.

**ARTICULO 140.** Es entendido que las relaciones entre las estaciones de servicio mixtas o para suministro de GNC y los Talleres de Conversión y sus correspondientes usuarios, se rigen por lo establecido en la presente resolución y normas del Ministerio de Minas y Energía en lo que se refiere a precios, distribución, construcción, reparación y seguridad de cilindros e instalaciones de GNC.

**ARTICULO 141.** Vigencia. La presente Resolución rige a partir de su publicación y deroga las normas que le sean contrarias.

### PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Santafe de Bogotá, D.C., a

8 abril de 1996

**RODRIGO VILLAMIZAR ALVARGONZALES**

Ministro de Minas y Energía.