

1) DOCUMENTOS - DISEÑO

ITEM	CÓDIGO OSINERGMIN	BASE LEGAL
REQUISITOS		
		Anexo III del Reglamento del Registro de Hidrocarburos aprobado por RCD N° 150-2024-OS/CD
1	EC-001	Formulario de solicitud*
2	EC-002	En caso de personas naturales, indicación expresa del número de DNI. En caso de personas jurídicas**, copia de la vigencia de poder donde consta la representación legal, o documento suscrito por el representante legal, en la que señale el número de RUC, número de partida registral y asiento registral donde obre la representación, así como la zona registral a la que pertenece. En caso de personas naturales o jurídicas que actúen mediante apoderado, éste, además de la información señalada en el párrafo anterior, deberá efectuar la indicación expresa del número de DNI, además de adjuntar carta poder simple suscrita por el poderdante (solicitante).
3	EC-003	Declaración Jurada de fiel cumplimiento de las normas legales, técnicas y de seguridad en el diseño aplicables al proyecto, según el formato a ser aprobado por Osinergmin.
4	EC-004	Estudio de riesgos de seguridad que identifique los riesgos sísmicos, de inundaciones, meteorológicos, de fugas de gas natural, de incendio, explosiones, y de las operaciones propias de las instalaciones; asimismo, deberá contener las medidas que se adoptarán para llevar los riesgos a niveles aceptables y, ser elaborado y firmado en todas sus páginas por un ingeniero inscrito y habilitado en el Colegio Profesional correspondiente y refrendado por el solicitante o su representante legal, y el ingeniero colegiado registrado como Instalador en la categoría de IG-3 del Registro de Instaladores de Gas Natural.
5	EC-005	Especificaciones Técnicas de construcción, materiales, equipos y protocolo de pruebas, firmados en todas sus páginas por el solicitante o su representante legal, por los profesionales de la especialidad inscritos y habilitados en el Colegio Profesional correspondiente y por el ingeniero colegiado registrado en la Categoría IG-3 del Registro de Instaladores de Gas Natural.
6	EC-006	Plan de respuesta a emergencias para la etapa de construcción, elaborado y firmado en todas sus páginas por un ingeniero inscrito y habilitado en el Colegio Profesional correspondiente y firmado adicionalmente por el solicitante o su representante legal y por un ingeniero colegiado registrado como Instalador en la categoría de IG-3 del Registro de Instaladores de Gas Natural.
7	EC-007	Memoria Descriptiva del Proyecto firmada en todas sus páginas por el solicitante o su representante legal, por los profesionales de la especialidad inscritos y habilitados en el Colegio Profesional correspondiente, y por un ingeniero colegiado registrado como Instalador en la categoría de IG-3 del Registro de Instaladores de Gas Natural, que contenga: Antecedentes, Objeto del Proyecto, Ubicación del Terreno, Descripción de Obras, Descripción del Equipamiento: Estación de Regulación y Medición, Compresor, Almacenamiento, Sistema de Carga a Contenedores, Válvulas, Tuberías, Equipos y Sistemas Eléctricos, Protecciones, Seguridad, Patio de Carga, Cronograma de Obras y Relación de Profesionales a cargo del Proyecto.

8	EC-008	Planos*** firmados por el solicitante o su representante legal, los profesionales de la especialidad inscritos y habilitados en el Colegio Profesional correspondiente, y por un ingeniero colegiado inscrito en la categoría de IG-3 del Registro de Instaladores de Gas Natural, responsable de la ejecución del proyecto:
		a.Situación en escala 1:5000, con indicación de centros educativos, mercados, supermercados, hospitales, clínicas, templos, iglesia, cines, teatros, cuarteles, comisarías, zonas militares o policiales, establecimientos penitenciarios y lugares de espectáculos públicos.
		b.Ubicación indicando las coordenadas geográficas en escala 1:500, con indicación, según sea el caso, de distancias a calles, pistas, veredas, vías de ferrocarril, carreteras, intersecciones de carreteras, postes y torres que conduzcan cables de media y alta tensión, estaciones y subestaciones eléctricas u otras instalaciones donde pueda existir fuego abierto, así como semáforos indicando la sección vial.
		c.Distribución en escala 1:100, señalando las partes integrantes aplicables al proyecto, tales como y según sea el caso, red de distribución de gas natural, punto de suministro de gas natural, sistema de compresión, sistema integrado de compresión y almacenamiento, batería de cilindros para almacenamiento, sistema de carga, patio de carga, sistema de control de carga, tuberías, válvulas, cercos, accesos, estacionamiento y oficinas, según corresponda.
		d. D Diagrama de tuberías e instrumentación (P&ID).
		e. B ométrico que incluya el equipamiento y red de tuberías de gas natural.
		f.Obras metalmecánicas para el montaje de tuberías y equipos de compresión, almacenamiento, carga de contenedores, medición y control.
		g.Obras eléctricas y de instrumentación como: diagramas unifilares, sistema de protección atmosférica y puesta a tierra, red de cables de energía, red de iluminación exterior, sistema de generación eléctrica, sistema de control de carga.
		h.Clasificación de áreas peligrosas para el diseño de instalaciones eléctricas.
		i.Obras civiles en escala 1:100 para: patio de carga, explanaciones, pistas, veredas, drenaje pluvial, industrial y sanitario fundaciones de equipos y accesos.
		j.Estructura y detalles del techo que cubre el área de carga de contenedores y/o patio de maniobras, de ser el caso.
		k.Circulación, señalando los recorridos de ingreso y salida a la estación de compresión, zona de carga de contenedores y patio de maniobras, con los radios de giro establecidos, indicando el nivel del patio de maniobra en relación con la vereda, según corresponda.
		l.Ubicación y distribución de equipos contra incendio.

(*) El formulario de solicitud deberá estar completamente llenado y firmado por el solicitante o representante legal, a fin de ser admitido para trámite. Se obtiene de la página web de OSINERGMIN

(**) En el caso de una Persona Jurídica creada por ley o por norma con rango de ley, en lugar de la partida registral donde obre la Constitución Social de la Empresa y el Certificado de Vigencia de poderes, podrá presentarse copia simple de la norma mediante la cual se dispone su creación; y, copia simple de las normas o documentos que certifiquen la designación y las facultades de sus representantes legales, emitidos conforme a su norma de creación; respectivamente.

(***) Los planos deben ser presentados en escalas normalizadas adecuadas, con excepción de las indicadas expresamente. Asimismo, la presentación de los planos será de manera física y magnética en formato en Autocad.

2) REQUISITOS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD - DISEÑO

ITEM	CÓDIGO OSINERGMIN	BASE LEGAL
Reglamento de Comercialización de Gas Natural Comprimido (GNC) y Gas Natural Licuefactado (GNL) - Decreto Supremo 057-2008-EM		
1.7 Estación de Carga de GNC: Área de dimensiones adecuadas aledañas a un Establecimiento de Venta al Público de GNV o Estación de Servicio o Gasocentros de GLP en donde se expendan GNV, de uso exclusivo para los vehículos que cargan GNC en Módulos Contenedores o de Almacenamiento. Deberá cumplir con lo especificado en las normas correspondientes para el patio de carga de una Estación de Compresión. No está permitido el almacenamiento de GNC en las Estaciones de Carga de GNC		
NTP 111.031 2021 GAS NATURAL SECO. Instalaciones de gas natural comprimido (GNC): Estación de compresión, estación de carga, unidad de trasvase, estación de descompresión, unidad móvil, módulos contenedores o almacenamiento de GNC. Requisitos		
Esta Norma Técnica Peruana establece los requisitos mínimos de construcción, instalación, operación y seguridad para la estación de carga de GNC		
4.1 Ubicación y emplazamiento		
9	EC-009	4.1.2. Los equipos de la estación de carga de GNC, no deben instalarse bajo inmuebles ni en zonas inundables.
10	EC-010	4.1.3 Dentro de la estación de carga de GNC, está prohibido el almacenamiento o despacho de combustibles, o el almacenamiento de elementos extraños a la actividad del GNC. La distancia desde la pared del módulo contenedor a las paredes del recinto, es de 1.5 metros como mínimo. El ancho de la puerta de acceso para el personal es de 1.2 metros.
11	EC-011	4.1.4 El predio donde esté instalada la estación de carga de GNC, poseerá muros divisorios con los vecinos; las paredes de concreto de tres (3) metros de altura mínima con espesor y material de acuerdo con lo indicado por la legislación vigente. <i>* Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma A.130 Requisitos de Seguridad, Art.49, Tabla 3</i>
12	EC-012	4.1.6 Un establecimiento de venta al público de GNV y una estación de carga de GNC constituyen actividades distintas, por lo que, los establecimientos que expendan GNV y cuenten con suficiente espacio para ofrecer el servicio de GNC deben implementar un muro divisorio de separación y protección de tres (3) metros de altura mínima cumpliendo con los requisitos de seguridad mínimos establecidos en esta.
13	EC-013	4.1.7 La estación de carga de GNC, debe estar limitada por un muro perimetral de concreto para impedir el acceso de personas no autorizadas a esta área y debe estar sin techar. En el caso que se quiera proteger de los efectos del clima, el diseño o características del techo o cobertura debe ser tal que permita la evacuación o dispersión del GNC, no permitiendo su acumulación y debiendo indicarse en el estudio de riesgos. Este muro, en las áreas aledañas a los módulos contenedores de GNC, será 4TRF, siempre que se encuentre a menos de 10 metros dichos módulos.
4.2 Patio de carga para GNC		
14	EC-014	4.2.1 El patio para carga de GNC debe ser lo suficientemente espaciado para permitir el ingreso, carga y salida de los vehículos transportadores de GNC. Este espacio debe ser de uso restringido e independiente para este tipo de operación. El carril de carga debería tener un ancho mínimo de 3 metros y un largo mínimo de 14 metros; la separación entre carriles de carga debe ser mínimo de 1,5 metros.
15	EC-015	4.2.2 El tránsito vehicular dentro del patio de carga, debe permitir una circulación sin interferencias, tanto para el ingreso, salida, la carga de los vehículos transportadores de GNC. Las rutas de ingreso y salida deben estar señalizadas. Debe existir una puerta de acceso para el personal de la estación. Esta puerta debe contar con cerradura y dispositivo del tipo antipánico (apertura por simple contacto) aprobado por la entidad competente. La puerta debe ser de material no inflamable, y debería tener una dimensión mínima de 1,2 metros de ancho por 2,2 metros de alto.
16	EC-016	4.2.3 La superficie del piso del patio de carga, debe construirse de materiales resistentes a la acción de los agentes atmosféricos (calor, frío, lluvia) y de los hidrocarburos (derrame de combustible y lubricantes). Los materiales deben ofrecer una superficie firme y adecuada al peso del vehículo.
17	EC-017	4.2.4 En las zonas de lluvia, se debe contar con canaleta para drenar adecuadamente el agua y así evitar la acumulación de agua de lluvia. La pendiente de los carriles de carga destinadas a favorecer el desagüe pluvial, serán lo suficientemente suave como para impedir el deslizamiento involuntario de los vehículos en posición de carga. La pendiente debe ser como máximo del 1 % .
4.3 Poste de carga		

18	EC-018	4.3.1 Debe ser de material incombustible y con el propósito de sostener principalmente la(s) manguera(s) flexible(s), y el acople rápido o dispositivo que permita una adecuada carga al módulo contenedor de GNC.
19	EC-019	4.3.1.1 El punto de carga equipado con los siguientes instrumentos: manómetro para la lectura de la presión de carga (manómetro de 4 pulgadas con precisión 0,5 o clase 1 en toda la escala), termómetro de infrarrojos portátil para medir la temperatura de los cilindros de gas, válvula de corte manual, válvula de corte servocomandada de cierre rápido, detector de gas metano (sensor de gas), transmisor de presión, graduado a la presión de trabajo del módulo contenedor para cortar el proceso de carga en caso la presión en el contenedor alcance dicho valor.
20	EC-020	4.3.2 La distribución de los postes para la carga de GNC en el patio de carga, deben permitir el ingreso y salida de los vehículos transportadores de GNC de acuerdo con lo indicado en el <i>subcapítulo 4.2</i> .
21	EC-021	4.3.3 En el caso de utilizarse un techo que proteja el poste de carga y además incluya iluminación, este debe ser del tipo antiexplosivo y ser tratado como clase I, división 1.
4.4 Playa de Estacionamiento		
22	EC-022	4.4 En el caso que los vehículos que transportan el GNC se encuentren esperando turno para ingresar al patio de carga, para su correspondiente carga, la estación de carga de GNC, debe implementar un área de uso exclusivo destinado para el estacionamiento de estos vehículos transportadores de GNC. Está prohibido que los vehículos usen la vía pública como estacionamiento. El diseño del área debe considerar la cantidad de vehículos, frecuencia de carga, tiempo de espera, entre otros.

4.5 Distancias Mínimas de Seguridad

4.5.1 Se establecen las indicadas en la Tabla

Tabla 1 - Distancias de seguridad

Desde	Hasta	Distancia mínimas en metros medidas como las proyecciones horizontales en el suelo
Recinto de comprensión y almacenamiento/unidad de comprensión	A la edificación más cercana, al límite de propiedad de la estación, veredas, calle y avenida	3
	Edificios cuya concentración sea de más de 150 personas o 4 pisos o más	10
Poste de carga (Punto de transferencia)	Límite de propiedad que colinda con retiro municipal, vereda, calle, avenida	3
	Límite de propiedad	3

Tabla 1 - Distancias de seguridad (continuación)

Local/Objeto	Volumen total de almacenamiento en litros de agua		
	Hasta 4 000	Desde 4 000 a 10 000	Sobre 10 000
Almacenamiento GNC	Con 4TRF	Con 4TRF	Con 4TRF
Local público	1,0	1,0	1,5
Aberturas o ventanas en cualquier construcción	1,0	1,0	1,5
Límite de propiedad	1,0	1,0	1,5

Nota: 4TRF es una pared de 4 horas de resistencia al fuego.

4.5.2 Se establece una distancia de diez (10) metros de las estaciones y subestaciones eléctricas medidas desde el lindero al punto de emanación de gases y vapores del combustible más cercano.

25	EC-025	4.5.4 Almacenamiento de GNC Se debe cumplir con las distancias de seguridad indicado en la tabla Tabla 2 - Espacio Clase I Zona 1 alrededor del almacenamiento de gas natural comprimido <table><tr><th>Volumen de almacenamiento en capacidad de agua en litros</th><th>Distancia medida desde los módulos contenedores a un punto de ignición(m)*</th></tr><tr><td>Hasta 4 000 inclusive</td><td>3</td></tr><tr><td>Sobre 4 000 hasta 10 000 inclusive</td><td>4</td></tr><tr><td>Sobre 10 000</td><td>10</td></tr></table> * Cuando una pared resistente al fuego durante 4 horas, está ubicada dentro de estas distancias, la distancia debe ser medida alrededor del extremo o sobre la pared, pero no a través de ella. Esta pared no debe ser ubicada a menos de un (1) metro medido desde el contenedor de combustible hasta 10,000 litros en volumen de almacenamiento, y de 1,5 m desde un contenedor de combustible con un volumen de almacenamiento mayor de 10,000 litros. Quando la pared de una edificación adyacente que no sea una cubierta de una compresora, esté dentro de la distancia especificada y sirva como pared diseñada para resistir al fuego durante 4 horas, no debe tener puertas, ventanas o aberturas en toda su extensión, a menos que la edificación esté también clasificada como un lugar Clase 1, Zona 1.	Volumen de almacenamiento en capacidad de agua en litros	Distancia medida desde los módulos contenedores a un punto de ignición(m)*	Hasta 4 000 inclusive	3	Sobre 4 000 hasta 10 000 inclusive	4	Sobre 10 000	10
Volumen de almacenamiento en capacidad de agua en litros	Distancia medida desde los módulos contenedores a un punto de ignición(m)*									
Hasta 4 000 inclusive	3									
Sobre 4 000 hasta 10 000 inclusive	4									
Sobre 10 000	10									
26	EC-026	4.5.5 La distancia mínima de seguridad desde los puntos de emanación de gases de una estación de carga de GNC, a cualquier construcción destinado para centros educativos, mercados, hospitales, clínicas, templos, iglesias, cines, cuarteles, supermercados, comisarías, zonas militares o policiales, establecimientos penitenciarios y teatros, serán referidas al punto de emanación de gases más cercano. La medición se hará en forma radial desde los puntos de emanación antes mencionados hasta el límite de la propiedad de las construcciones antes referenciadas, para lo cual se debe cumplir con lo establecido en el artículo 24 del <i>DS D.S 006-2005-EM y sus modificatorias</i>.								
27	EC-027	4.5.6 Los puntos de emanación de gases deben instalarse a distancias mayores a los diez (10) metros de las líneas eléctricas aéreas de media y alta tensión, y a siete metros con sesenta centímetros (7,60) de las líneas eléctricas aéreas de baja tensión. La distancia se medirá desde la proyección horizontal de los cables hasta el punto de emanación de gases más cercano. En ningún caso los cables pasarán sobre la estación de carga de GNC.								
28	EC-028	4.5.8.1 Los postes de carga y tableros eléctricos tendrán conexión a tierra.								
29	EC-029	4.5.9 Todo material de construcción utilizado en la estación de carga de GNC, dentro de un radio de diez (10) metros de los puntos de emanación de gases, debe ser incombustible.								
30	EC-030	4.5.10 Los reflectores para la iluminación de la estación de carga de GNC y de sus avisos, deben estar dirigidos de modo que iluminen adecuadamente pero no produzcan deslumbramiento en los conductores de los vehículos transportadores de GNC, asimismo, deben ser a prueba de explosión (Clase 1 División 1 o equivalente) cuando se encuentren ubicados a una distancia menor de diez (10) metros de los puntos de emanación de gases.								
31	EC-031	4.5.11 Para la operación de carga, la distancia entre el poste de carga y la parte más saliente del vehículo que transporta el GNC debe ser por lo menos de un (1) metro. Véase la Figura 1A del Anexo.								
32	EC-032	4.5.12 Para evitar que el vehículo transportador de GNC se ponga en movimiento durante la operación de carga, se debe construir un tope fijo de contención de 20 cm de altura mínima, o proveer al vehículo de cuatro (4) calzas (cuñas) como mínimo. Las dimensiones serán las apropiadas al peso del vehículo y diámetro de las ruedas. La construcción de los topes o cuñas debe de ser de material no combustible.								
4.8 Sistema de Tuberías										
33	EC-033	4.8 La construcción del sistema de tuberías debe cumplir con el capítulo 8 (Tuberías) de la NTP 111.019. El suministro de gas natural desde el establecimiento de venta de GNV a una estación de carga de GNC, la línea de tubería debe llevar una válvula de cierre de emergencia equipada con control remoto y cierre automático, operable desde el establecimiento de venta de GNV y desde la estación de carga de GNC; asimismo, esta línea de tubería debe tener instalado una válvula de exceso de flujo y una válvula de corte manual.								
4.9 Instalación Detectores de Gas										
34	EC-034	4.9.2 Para el caso de la estación de compresión de GNC y estación de carga de GNC, de acuerdo con el estudio de riesgos, se instalarán detectores de gas en: - Poste de carga, uno en cada poste.								

4.10 Válvulas y accesorios		
35	EC-035	4.10 Se debe cumplir con lo establecido en el capítulo 10 (Válvulas y accesorios) de la NTP 111.019, en lo que corresponda.
4.11 Parada de Emergencia		
36	EC-036	4.11.1 Para el caso de la estación de carga de GNC, de acuerdo con el estudio de riesgos, se instalarán paradas de emergencia en: - Poste de carga, uno en cada poste. - Patio de carga, como mínimo 02. - Puerta de ingreso del personal. - Edificación administrativa.
4.12 Especificación mínima para mangueras, dispositivos de carga, equipos de poste de carga		
37	EC-037	4.12.1 Especificaciones mínimas para la manguera de carga a) La manguera de carga será flexible a los efectos de absorber vibraciones y posibles impactos. Se podrán instalar sobre las mangueras, protectores metálicos o de material plástico autoextinguible para evitar la abrasión del mismo. b) La longitud máxima de la manguera con terminal no excederá de cinco (5) metros. c) La manguera será apta para operar a una presión de operación de 25 MPa (250 bar); su superficie interna resistente a los hidrocarburos; su superficie externa resistente a las condiciones atmosféricas (humedad, ozono, efluvios eléctricos), y ser conductiva eléctricamente. d) La manguera estará conectada a un dispositivo de seguridad (break away) que permitirá su desprendimiento sin pérdidas de gas ante un eventual arrastre de la manguera por el vehículo transportador de GNC o un sistema alternativo que permita la inmovilización forzada del vehículo transportador mientras la manguera de GNC se encuentre conectada al vehículo. e) La manguera contará con el certificado de fábrica donde se indiquen las condiciones de uso, ensayos y norma técnica con que fue construida. La fabricación y ensayos de las mangueras estarán de acuerdo con la norma CSA 12.52 /ANSI NGV 4.2 ECE R110 CNG clase 6 o norma equivalente. f) La manguera tendrá grabada la fecha de fabricación sobre los dos extremos y un número de serie único e irrepetible colocado por el fabricante.
38	EC-038	4.12.2 Especificaciones mínimas para el dispositivo de carga de GNC a) El dispositivo para la carga al módulo contenedor de GNC será por medio de un acople rápido, o sistema de conexión de forma que el trasvase de GNC sea seguro. El dispositivo será ensayado y fabricado según la norma CSA ANSI NGV 1. b) El dispositivo de carga está apto para operar a una presión y temperatura de operación de 25 MPa (250 bar) y para uso con gas natural.
4.16 Medidas de Seguridad		
39	EC-039	4.16 Debe cumplir con lo establecido en el capítulo 16 (Medidas de seguridad) del NTP 111.019. En relación a los extintores tipo ABC, este debe ser de polvo químico seco. Además, se debe disponer de un extintor rodante (ABC), de polvo químico seco, que tenga una capacidad mínima de 75 kg , utilizando como agente impulsor gas nitrógeno o equivalente. Se deben instalar extintores tipo ABC de polvo químico presurizado, de 12 kg como mínimo, y de acuerdo al estudio de riesgos, se ubicarán en: a) Uno en cada poste de carga. b) Dos en el patio de carga. Asimismo, disponer de extintores tipo CO2 cerca de los tableros eléctricos y subestación eléctrica, con una capacidad mínima de 12 Kg .
4.17 Letreros de seguridad		
40	EC-040	4.17 Los letreros deben ser visibles y legibles con dimensiones, medidas y colores de acuerdo a lo indicado en las NTP 399.009 y NTP 399.010-1. Deben contar con los siguientes letreros y los necesarios de acuerdo con el estudio de riesgos: - "GNC COMBUSTIBLE, NO FUMAR" - "APAGUE SU CELULAR" - Ingreso, solo personal autorizado. - Uso obligatorio de EPPs. - GNC (Gas Natural Comprimido) INFLAMABLE. - Identificación de paradas de emergencia. - Adicionalmente, debe señalizarse con el símbolo de la NTP 399.015, el número de la Naciones Unidas (UN 1971) y la simbología de NFPA (1,4,0).

ANEXOS

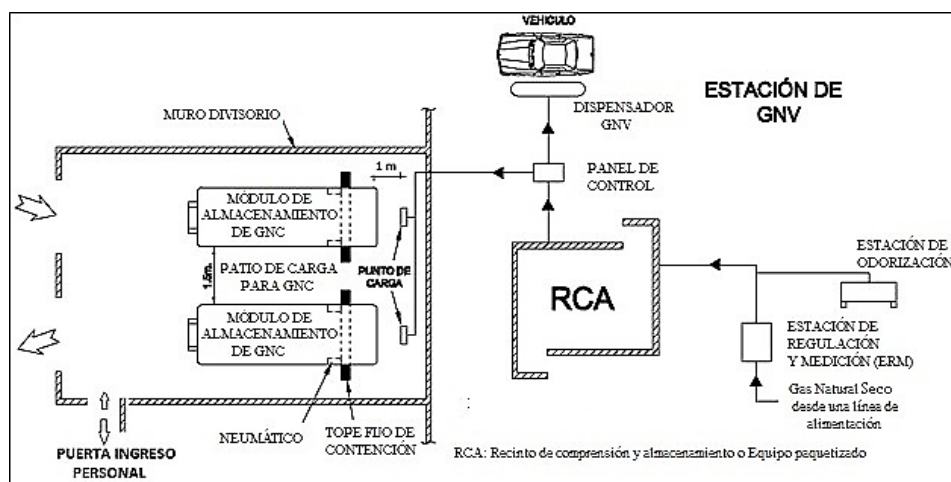


Figura 1A - Esquema referencial de un establecimiento de venta al público de GNV compartida con una estación de carga de GNC

NOTA 1: La distancia desde la pared del módulo contenedor a las paredes del recinto, es de 1,5 metros como mínimo.

NOTA 2: El ancho de la puerta de acceso para el personal es de 1,2 metros.

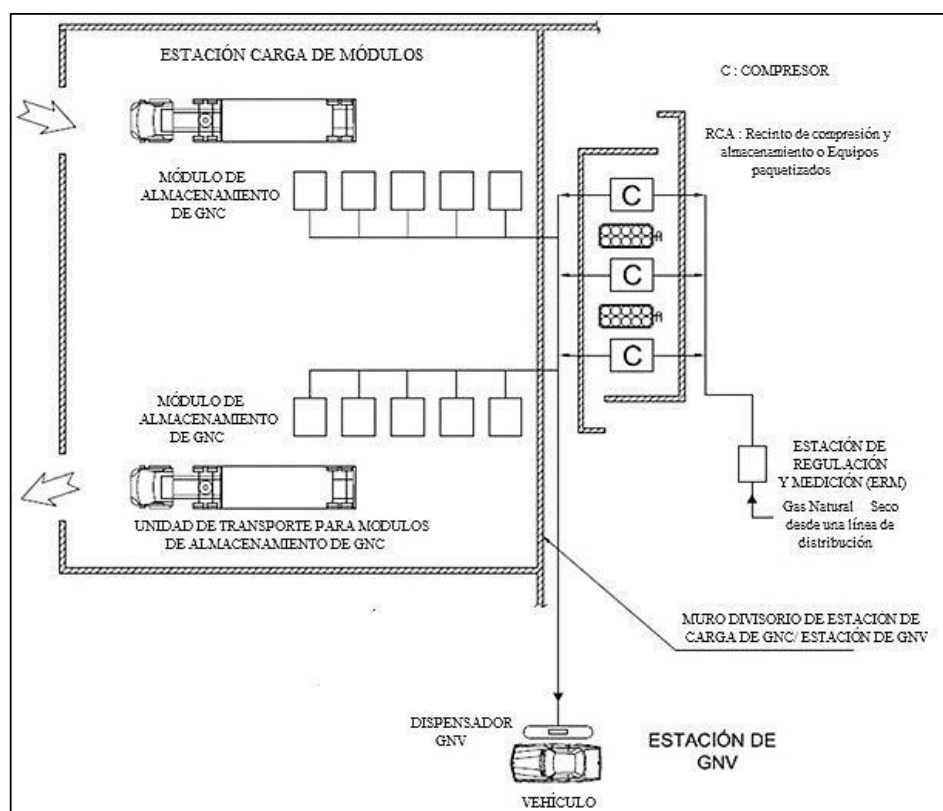


Figura 1D -Esquema referencial de una estación de GNV compartida con una estación de carga de GNC

TABLA N° 3
TABLAS DE ESPESORES MÍNIMOS PARA PROTECCION AL FUEGO EN
PAREDES Y TABIQUES

MATERIALES DE PAREDES O TABIQUES	CONSTRUCCION	ESPESOR MÍNIMO TOTAL EN PULGADAS CATEGORIAS		
		Resistencia al Fuego (4 Hrs)	Semi Resist. al Fuego (2 Hrs)	Incombust. Con Protección (1 Hrs)
Concreto armado	Sólido sin enlucir	6 1/2	4 1/2	3 1/2
Ladrillos de arcilla cocida calcáreos o de:	Ladrillos sólidos sin enlucir	8	6	4
Bloques huecos de concreto	Espesor mínimo de cascarón 2 1/4" sin enlucir	8		
	Espesor mínimo de cascarón 1 3/4" sin enlucir	12		
	Espesor mínimo de cascarón 1 3/8" sin enlucir		8	6
Ladrillos huecos de arcilla cocida, no portantes	Dos celdas mínimo dentro del espesor de la pared, enlucido en ambas caras		7	5
	Tres celdas mínimo dentro del espesor de la pared, enlucido en ambas caras	12		
Bloqueo	Enlucido o sin enlucir	6	4	3
Tabique sólido de mortero o yeso	Armazón interno incombustible			2
Paneles de yeso prensado				2