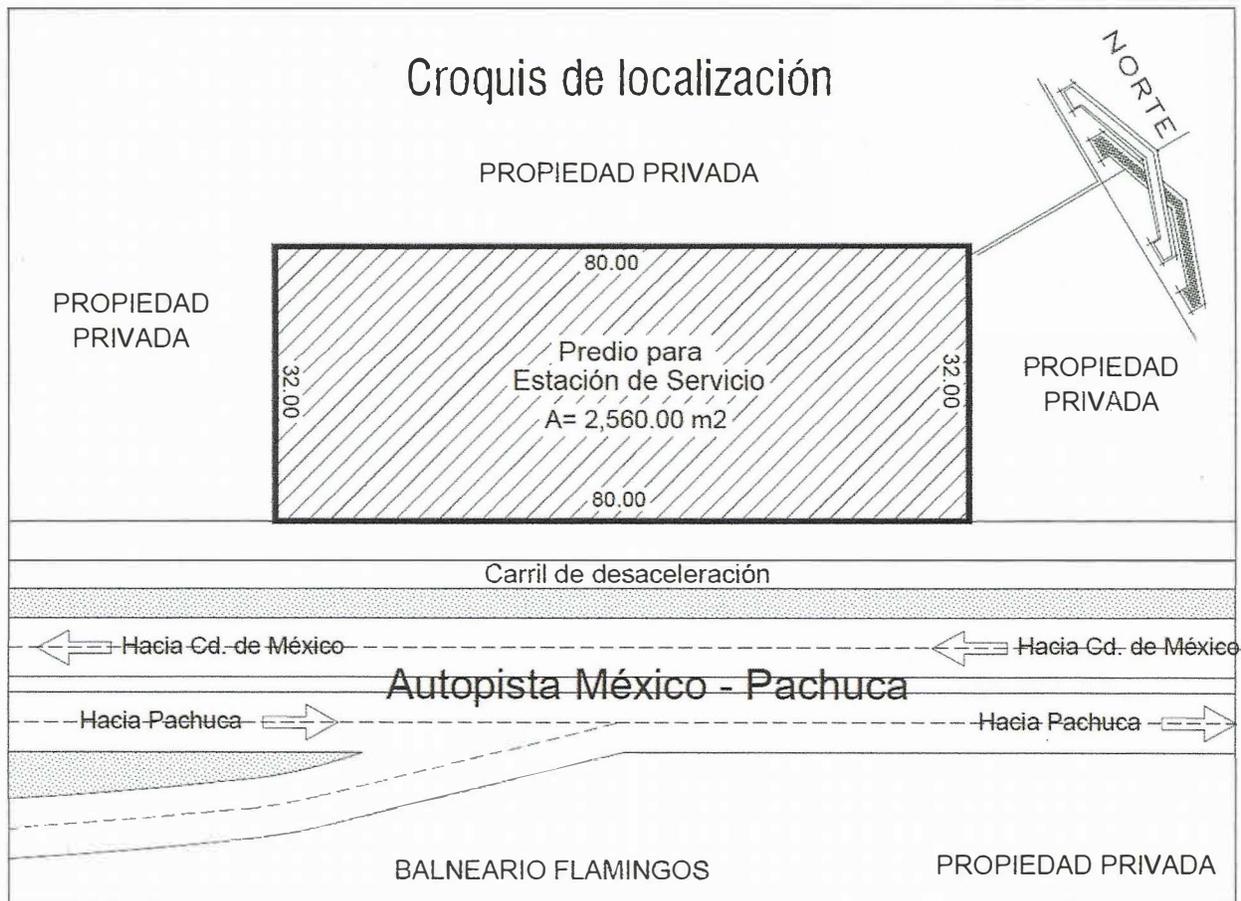


II

Datos del predio:

El terreno donde se pretende construir la Estación de Servicio tiene una superficie de 2,560.00 m² con las siguientes medidas y colindancias:

- Al norte:** 32.00 metros con propiedad privada.
- Al sur:** 32.00 metros con propiedad privada.
- Al Este:** 80.00 metros con lateral de la autopista México – Pachuca.
- Al Oeste:** 80.00 metros con propiedad privada.



III

Antecedentes:

1. El día 16 de diciembre de 2016 se ingresó en la Oficialía de Partes de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Informe Preventivo del Proyecto denominado **KN & Architectum Asociados S.A. de C.V.** a ubicarse an Carretera México Pachuca Km. 53.5, municipio de Tizayuca, Hidalgo, presentado por la empresa KN & Asociados Architectum, S.A. de C.V.
2. Una vez analizado y evaluado el Informe Preventivo, se resuelve que es **“PROCEDENTE la realización del Proyecto denominado KN & Architectum Asociados, S.A. de C.V. con pretendida ubicación en Carretera México – Pachuca km. 53.5, municipio de Tizayuca, Hidalgo, ya que se ajusta a lo dispuesto en los artículos 31 fracción I de la LGEEPA; 29 fracción I y 33 fracción I del REIA: así como a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015 Diseño, construcción mantenimiento y operación e estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina, o la norma que la sustituya.”**

El número de oficio de la Resolución es **ASEA/UGSIVC/DGGCI/0776/207** de fecha 16 de enero de 2017 (Anexo 1 del presente informe).

3. En la descripción del proyecto que se presentó por el Regulado a la Agencia, y según el inciso IX de la Resolución se indica que *“Una vez analizada la información presentada y de acuerdo a lo manifestado por el Regulado, el Proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio tipo carretero, con venta de gasolina, diésel y aditivos, lubricantes y líquidos automotrices. La capacidad de almacenamiento de combustible será de 180,000 litros, divididos en tres tanques, de acuerdo a lo siguiente:*
 - *Tanque 1: almacenamiento de Gasolina magna de 80,000 litros.*
 - *Tanque 2: almacenamiento de Diesel con capacidad de 60,000 litros.*
 - *Tanque 3: almacenamiento de Gasolina Premium de 40,000 litros.*

Para el desarrollo del Proyecto se requiere una superficie de 2,560 m², que incluye baños al público, sanitario de empleados, recepción, bodega de limpios, cuarto de máquinas, cuarto de control eléctrico, cuarto de sucios, baño completo planta alta, dormitorio, sala, administración, tanques de almacenamiento, área de jardinería, estacionamiento, cisterna, 5 islas de despacho de combustible, red de drenaje pluvial y aceitoso independiente, red de drenaje de aguas negras y áreas verdes.

Las dimensiones del proyecto contenidas en el Informe Preventivo se manifestaron de la siguiente manera: (Ver anexo 2, Plano integrado en el Informe Preventivo)

- Sanitario hombres 11.31 m²
- Sanitario mujeres 11.31 m²
- Sanitario de empleados 8.70 m²
- Vestidor de empleados 9.35 m²
- Cortes 4.58 m²
- Facturación 3.60 m²
- Escalera 6.00 m²
- Recepción 11.14 m²
- Bodega de limpios 16.75 m²
- Cuarto de máquinas 10.22 m²
- Cuarto de control eléctrico 8.04 m²
- Cuarto de sucios 3.97 m²
- Baño completo planta alta 3.12 m²
- Dormitorio 10.40 m²
- Sala 18.70 m²
- ½ baño planta alta 2.92 m²
- Administración 37.42 m²

El resumen de las áreas se manifestó de la siguiente manera: (Anexo 1)

- Superficie total del terreno 2,560.00 m²
- Superficie de techumbre 408.00 m²
- Superficie losa de tanques 110.00 m²
- Superficie edificio planta baja 132.00 m²
- Superficie edificio planta alta 101.26 m²
- Superficie de jardinería 182.50 m²
- Superficie de estacionamiento 69.25 m²
- Superficie libre 1,658.25 m²

IV

Trabajos preliminares:

Se ha realizado un análisis preliminar del terreno propuesto para la construcción de la Estación de Servicio, considerando los requerimientos de la NORMA Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016**, así como los lineamientos estatales en materia de Uso de Suelo y Protección Civil, además de los permisos de las autoridades locales para el otorgamiento de Licencia de Construcción y Licencia de Funcionamiento.

El proyecto básico se ha realizado en apego a la NORMA Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, esto con el fin de cumplir con la Normatividad vigente respecto a éste tipo de instalaciones destinadas al almacenamiento y venta al público de productos petrolíferos.

Los estudios e informes que se han elaborado previo al inicio de la Construcción de la Estación de Servicio son los siguientes:

1. Levantamiento Topográfico.
2. Estudio de Mecánica de Suelos.
3. Estudio de Riesgo y Vulnerabilidad.
4. Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Informe Preventivo.
5. Estudio de Impacto Vial y Urbano.
6. Análisis de Riesgos.
7. Estudio de Vientos Dominantes.

V

Capacidad de Almacenamiento y Operación:

Capacidad de almacenamiento:

Las modificaciones realizadas al proyecto no representan alteración alguna en la capacidad de almacenamiento y de operación de la Estación de Servicio, quedando tal y como se manifestó en el Informe Preventivo presentado ante la Agencia, y queda de la siguiente manera:

La Estación de Servicio tendrá una capacidad de almacenamiento total de 180,000 litros, divididos en tres tanques como se manifestó la información en el Informe Preventivo, con una variación en la Nomenclatura de los tanques, quedando de la siguiente manera:

Tanque número 1:	Almacenará gasolina de 87 octanos. Capacidad de 80,000 litros.
Tanque número 2:	Almacenará gasolina de 91 octanos. Capacidad de 40,000 litros.
Tanque número 3:	Almacenará Diesel Capacidad de 60,000 litros.

El proyecto modificado contempla 2 tanques de almacenamiento que serán de tipo ecológico de doble pared, es decir que contarán con un tanque primario y un tanque secundario en ambos casos, asegurando así la doble contención. El tanque número uno será de 80,000 litros de capacidad, mientras que el tanque número dos será un tanque de 100,00 litros de capacidad total, dividido en 60,000 y 40,000 litros respectivamente. En estos sistemas de almacenamiento el tanque primario será fabricado en acero al carbón de acuerdo con las normas de UL 58. El tanque secundario será fabricado en polietileno de alta densidad de 3.125 mm de espesor. La cubierta será dieléctrica, no deteriorable y resistente a la corrosión.

Especificaciones del tanque primario:

- Fabricado bajo la norma UL 58.
- Cuerpo y tapas fabricados en placa de acero al carbón ASTM-36.
- Tapas planas con ceja.
- Soldadura arco sumergido sistema automático.
- Placas de desgaste (choque) en parte inferior alineadas a cada boquilla)
- Entrada hombre.
- Acabado exterior con pintura color rojo óxido.
- Coples de 4” de diámetro.
- Prueba neumática a 3 lbs. por pulgada cuadrada.

Especificaciones del tanque secundario:

- Fabricado bajo la Norma UL 1746.
- Material: Polietileno de alta densidad con un mínimo espesor de 3.2 mm (1/8”) tipo 4261 A, HDPE que protege al tanque primario contra la corrosión.
- Las uniones entre envolvente y tapas son soldadas con un cordón del mismo material de polietileno de alta densidad.
- Prueba neumática a 1 lb. por pulgada cuadrada (16 onzas).
- Prueba de vacío a 10” de mercurio.
- Esfuerzo de tensión de ruptura: $230 \text{ kg./cm.}^2 = 3,285 \text{ lb./pulg.}^2$
- Fuerza de unión en costura: $285 \text{ kg./cm.}^2 = 4,071 \text{ lb./pulg.}^2$
- Resistencia al desgarre: $205 \text{ kg./cm.}^2 = 2,928 \text{ lb./pulg.}^2$
- Temperatura de fusión: 122° C.

Pruebas de hermeticidad:

Una vez instalados los tanques dentro de las fosas de concreto armado, se les deberán aplicar pruebas de hermeticidad, tanto al tanque primario como al tanque secundario de acuerdo al siguiente criterio:

El tanque primario incluyendo accesorios, será probado contra fugas a 3 lbs./pulg.²

El tanque secundario será probado a 178 mm. (6”) hg de vacío durante 60 minutos, independientemente de la condición de vacío a la que haya sido recibido en la obra.

Fosas de concreto armado:

Los dos tanques se instalarán dentro de fosas de concreto armado de acuerdo a cálculo estructural y a una profundidad de 1.70 metros, distancia medida desde el nivel de piso terminado al lomo del tanque para garantizar la pendiente de las tuberías de producto del dispensario más lejano hacia los tanques y que debe ser mínimo del 1%.

Capacidad de operación:

En el Informe Preventivo se manifestó que se instalarán 5 islas de despacho de combustibles, quedando este punto sin alguna. Los dispensarios de combustibles quedan de la siguiente manera:

- Tres módulos para tres productos simultáneos con un total de seis mangueras cada uno, divididas en seis posiciones de carga, lo cual significa que en estos módulos se podrá surtir gasolina de 87 octanos, gasolina de 91 octanos o Diésel. Estos dispensarios se ubicarán en una zona denominada para “despacho de vehículos ligeros” cuyo peso bruto vehicular no excederá los 3,856 kilogramos.
- Un módulo “master” y un módulo “satélite” para despacho de Diésel a vehículos pesados, teniendo un total de dos mangueras y dos posiciones de carga. En el caso del módulo satélite, contará con sólo una manguera adicional y que será parte de la posición de carga número 8.

De esta manera se manifiesta que la capacidad para operar de la Estación de Servicio será conforme a lo señalado en el Informe Preventivo presentado ante la Agencia.

VI

Modificaciones al proyecto:

Se remite el presente informe a la Agencia con el fin de dar cumplimiento al inciso TERCERO de la resolución PROCEDENTE, el cual establece que *“Se hace del conocimiento del Regulado que en caso de que alguna obra o actividad no contemplada en la información remitida o en el caso de que alguna modificación del Proyecto, no contemple o rebase las especificaciones de la **NOM-EM-001-ASEA-2015** Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina, o la norma lo sustituya , el Regulado deberá presentar la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, evaluar si el o los cambios decididos, no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, con al menos 20 días hábiles de anticipación a la ejecución de las mismas.”*

Con el fin de realizar un Proyecto Básico completo, acorde a las Normas y Especificaciones vigentes, y que garantice el óptimo funcionamiento de la estación de servicio una vez construida, la empresa propietaria del mismo se ha dado a la tarea de realizar algunas modificaciones importantes al proyecto presentado y autorizado en la Resolución favorable emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Los puntos relevantes al realizar las modificaciones son los siguientes:

- i. Al momento de presentar el Informe Preventivo ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Proyecto presentado se realizó de acuerdo a las especificaciones de la **NOM-EM-001-ASEA-2015** que se encontraban vigentes.
- ii. Al emitirse la Resolución **PROCEDENTE** para la realización del proyecto **KN & Asociados Arquitectum, S.A. de C.V.** se realizó el Proyecto Básico en apego a la **NOM-005-ASEA-2016** que establece las características y/o especificaciones que deban reunir el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de

Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, para no generar un riesgo para la integridad de las personas y su salud, así como para el medio ambiente.

- iii. Después de realizarse en su totalidad el Proyecto Básico, se presentó ante el tercero especialista para su verificación técnica de Diseño de Estación de Servicio. Una vez revisado, el día 12 de septiembre de 2017, se emitió el reporte de evaluación técnica como “SATISFACTORIO” al proyecto **KN & Asociados Architectum, S.A. de C.V.**

El Reporte de Evaluación Técnica del Diseño de Estaciones de Servicio con base en la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016** es el número **7409-317** de fecha 12 de septiembre de 2017, emitido por el tercero acreditado denominado “**CORPORACIÓN MEXICANA DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES S.A. DE C.V.**” para el proyecto a ubicarse en Carretera Autopista México Pachuca, Km. 53+640 Sentido 2, Pueblo de Tepojaco, Tizayuca, Hidalgo. C.P. 43810

Las modificaciones que se realizaron al proyecto **KN & Asociados Architectum, S.A. de C.V.** son básicamente en la distribución de las instalaciones dentro de la Estación de Servicio, y se pueden verificar en los planos que se incluyen en el **anexo número 3** de este informe. Las modificaciones realizadas se describen a continuación:

1. Reubicación de la zona de tanques de almacenamiento:

En el proyecto presentado en el Informe Preventivo ante la Agencia, la zona de tanques de almacenamiento se ubica entre la zona de despacho de vehículos ligeros y la jardinera del lado noreste del predio, con dos tanques: uno de 80,000 litros para gasolina magna y un tanque compartido en 60,000 litros para almacenar diésel y 40,000 litros para almacenar gasolina Premium.

En el proyecto modificado y aprobado por el tercero especialista, se reubican los tanques de almacenamiento a un lado de la zona de despacho de diésel y entre la jardinera que se sitúa al lado sur del predio. Es importante mencionar que sólo se modifica la ubicación de la zona de tanques, mas no sus dimensiones ni la capacidad de almacenamiento.

2. Edificio de servicios:

Se rediseña el edificio de servicios. En la información presentada en el Informe Preventivo se proyecta un edificio de dos plantas a ubicarse en la esquina norte del predio con un área total de 233.26 m² de acuerdo a la información en el apartado III de este informe y al Plano Arquitectónico en el anexo número 2.

En el **proyecto modificado y aprobado** por el tercero especialista en materia de Diseño de estaciones de servicio se contempla un edificio de dos niveles, ubicado en la esquina norte del predio en una sola sección con un área total de 176.70 m² y que incluye en la planta baja sanitario al público, facturación, medio baño, sanitario y vestidor de empleados, cuarto de máquinas y cuarto de control eléctrico. En la planta alta incluye gerencia, contabilidad, un baño completo y bodega. La distribución y áreas correspondientes se pueden verificar en el plano Arquitectónico presentado en el **anexo 3** de este informe.

3. Cuarto de sucios y almacén de Residuos Peligrosos:

En el proyecto presentado en el Informe Preventivo se proyecta un cuarto de sucios integrado a la planta baja del edificio y colindante con la jardinera situada al norte del predio, y no se contempla la construcción de un almacén de Residuos Peligrosos.

En el **proyecto modificado y aprobado** por el tercero especialista, se proyecta la construcción de un cuarto de sucios y almacén de Residuos Peligrosos en una jardinera situada en el lado suroeste del predio, con un área de 5.13 m² cada uno.

4. Áreas verdes o jardineras:

En el proyecto presentado en el Informe Preventivo se proyecta la construcción de 4 jardineras con áreas verdes en los límites del predio, con un área total de 190.60 m² que equivale al 7.44 % de la superficie del predio.

En el **proyecto modificado y aprobado** por el tercero especialista, se proyecta construir también 4 jardineras para áreas verdes alrededor de los límites del predio: una jardinera de forma rectangular en el lado sur del predio con un área de 60.00 m², una jardinera de forma rectangular en la esquina sureste del predio con un área de 17.05 m², una jardinera con forma de escuadra en la zona de estacionamiento, con un área de 20.00 m² y una jardinera de forma rectangular en el lado de la esquina noreste del predio y donde se ubicará el anuncio distintivo elevado, ésta última con un área de 75.65 m². De esta manera se modifica también el área total de áreas verdes de 190.60 m² a 172.70 m² que equivale al 6.75 % de la superficie total del predio.

5. Pisos:

En el proyecto presentado en el Informe Preventivo ante la Agencia, se considera que los pisos de la estación de servicio en las zonas de despacho, zonas de circulación vehicular y losas de tanques de almacenamiento sean de concreto armado.

ESTACIÓN DE SERVICIO
“KN & ASOCIADOS ARQUITECTUM, S.A. DE C.V.”
Autopista México – Pachuca, Km. 53+640, sentido 2, Pueblo de Tepojaco
Municipio de Tizayuca, Hidalgo. C.P. 43810

En el **proyecto modificado y aprobado** por el tercero especialista, se proyecta que la construcción de los pisos en las zonas de abastecimiento y losas de tanques de almacenamiento sean de concreto armado. Los pisos de las áreas de circulación vehicular se proyectan construir de asfalto.

6. Áreas y porcentajes del proyecto:

Al realizarse las modificaciones ya mencionadas al proyecto, necesariamente se modifican las áreas y porcentajes presentados en el Informe Preventivo ante la Agencia, por lo que, en el **proyecto modificado y aprobado** por el tercero especialista, el cuadro general de áreas y porcentajes queda de la siguiente manera:

No.	CONCEPTO	ÁREA M ²	%
1	Superficie total del terreno.	2,560.00	100.00
2	Techumbre de zona de despacho.	408.00	15.93
3	Losa de tanques almacenamiento.	110.50	4.35
4	Edificio planta baja.	88.35	3.45
5	Edificio planta alta.	88.35	3.45
6	Área total de edificio.	176.70	6.90
7	Área permeable o jardineras.	172.70	6.75
8	Estacionamiento.	55.00	2.14
9	Circulación vehicular.	1,659.65	64.83
Áreas en Planta Baja		-	
10	Sanitario público hombres.	8.70	0.33
11	Sanitario discapacitados hombres.	4.60	0.17
12	Sanitario discapacitados mujeres.	4.60	0.17
13	Sanitario público mujeres.	6.50	0.25
14	Escalera de acceso a oficinas.	4.80	0.18
15	Facturación.	7.65	0.29
16	Sanitario y vestidor de empleados	15.95	0.62
17	Escalera de acceso a bodega.	4.35	0.16
18	Cuarto de máquinas.	9.13	0.35
19	Cuarto de control eléctrico.	7.40	0.28
20	Cuarto de sucios.	5.13	0.20
21	Almacén temporal de residuos p.	5.13	0.20
Áreas en Planta Alta			
22	Gerencia.	24.14	0.94
23	Contabilidad.	22.95	0.89
24	Baño de planta alta.	4.80	0.18
25	Bodega de limpios.	16.85	0.72

7. Instalaciones:

Las instalaciones Mecánicas, Eléctricas, Hidráulicas y Sanitarias se han ajustado según las modificaciones realizadas al proyecto y se han desarrollado de acuerdo a las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016**. En el **anexo número 3** de este informe se pueden verificar los planos del proyecto básico, revisado y aprobado por el tercero especialista.

VII

Conclusiones:

Una vez analizada la información de las modificaciones realizadas al proyecto, se establece que las mismas no modifican ni rebasan o disminuyen la capacidad de almacenamiento y operación de la Estación de Servicio que se proyecta construir, manifestadas en el Informe Preventivo y por ende autorizadas en la **RESOLUCIÓN FAVORABLE ASEA/UGSIVC/DGGC/0776/2017**.

Las mencionadas modificaciones al proyecto tampoco incumplen o rebasan las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016**, por lo que se realiza la petición de dar por visto bueno a la información contenida en este informe.