MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SECTOR INDUSTRIAL MODALIDAD PARTICULAR, NIVEL 2: Actividad Altamente Riesgosa

TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO (TAR) “COLOMBIA”

DIRECCIÓN: Manzana 32 y 33, de la Carretera: Piedras Negras–Nuevo Laredo, Fraccionamiento Centro de Facilidades al Comercio Internacional en la Localidad Colombia, Municipio de Anáhuac. Estado de Nuevo León.

INTRODUCCION:

El presente Manifiesto de Impacto Ambiental en su modalidad Particular de MASA CAPITAL S.A de C.V., está elaborado de acuerdo a los capítulos de la guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la Modalidad Particular a que se refieren los Artículos 9°, 10° y 11° del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, de acuerdo a:

Capítulo primero, Datos Generales del proyecto, contiene los datos y referencias generales de los responsables del estudio.

Capítulo Segundo, Descripción del Proyecto, es una descripción de las actividades a realizar durante las etapas de la preparación, construcción, operación y mantenimiento de la Terminal, y de las acciones que se realizarán en las operaciones del proceso y los servicios, adicionalmente se incluye el análisis de la organización y de los procedimientos a utilizar en casos de explosión, incendio, fugas y los riesgos generados durante el tiempo de vida del proyecto y las medidas para la atención, control y mitigación o controles de sus probables efectos.

Capítulo Tercero, vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en materia Ambiental y con la Regulación del Uso de Suelo. En éste capítulo se relacionan las Normas y Reglamentos vigentes al desarrollo de la obra para establecer como se le dará seguimiento y cumplimiento.

Capítulo Cuarto, se desarrolla la descripción ambiental y la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto, en el que se analizan los aspectos del Medio Natural y Socioeconómico, y se presenta la descripción de la situación actual de los medios naturales, describiendo tanto los rasgos físicos, como los biológicos de la zona de estudio, así como el medio urbanizado y socioeconómico, se identificarán los tipos predominantes que se realizan en el entorno.

Capítulo Quinto, Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales, se determinarán los tipos y cantidad de Impactos Ambientales que existirán desde la preparación del sitio donde se pretende ubicar el proyecto; así como las que se generarán durante y después de la construcción, operación y mantenimiento de la obra proyectada.

Capítulo Sexto, Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales, se definen las soluciones propuestas a los Impactos Ambientales más significativos para cumplir con la regulación y normas nacionales vigentes.

Capítulo Séptimo. Pronósticos Ambientales y en su caso Evaluación de probables alternativas, se establecen las conclusiones que surgirán durante el desarrollo del Manifiesto de Impacto Ambiental.

Capítulo Octavo. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores, en éste se recopilaran los documentos y referencias bibliográficas empleadas durante el desarrollo del presente trabajo, adicionalmente se incluyen planos de localización, fotografías de la zona, matriz de identificación de impactos, copia de la escritura de la propiedad del predio, programas de operación, manejo de desechos, entre otros.

Finalmente se indica este estudio pretende conseguir los siguientes propósitos particulares:

a) Identificar por la probabilidad y magnitud de Impactos Ambientales que afecten al Equilibrio Ecológico o a los medios naturales y urbanos circundantes al predio que ocupará la obra.

b) Indicar los programas de trabajo para prevenir, resolver y minimizar los daños que causaría una fuga de productos inflamables y explosivos a los medios natural y urbano de la localidad.

## Datos generales del proyecto

El presente proyecto implica el cumplimiento a los trámites para la Construcción, Operación y el Mantenimiento de la Terminal de Almacenamiento y Reparto (TAR) en la localidad de Colombia, municipio de Anahuac en el estado de Nuevo León, de la empresa Masa Capital S.A de C.V.

## Nombre del Proyecto

Manifestación de Impacto Ambiental Sector Industrial Modalidad Particular, Nivel 2: Actividad Altamente Riesgosa; de la Terminal de Almacenamiento y Reparto de gasolina en Colombia, Nuevo León.

## Estudio de Riesgo y su modalidad

El manejo de Gasolina y Diésel está considerado como una Actividad Altamente Riesgosa de acuerdo al Artículo 4°, Fracción IX, Inciso "a" del Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

El establecida en el mencionado listado es a partir de 10,000 barriles la instalación se cataloga como un Establecimiento de Alto Riesgo, puesto que la capacidad de la terminal de almacenamiento y reparto será de 275 MBLS, será repartida en cinco tanques de los cuales dos tanques serán para almacenamiento de diésel con capacidad de 55 MBLS cada uno, dos tanques para almacenamiento de gasolina magna cada tanque con una capacidad de almacenamiento de 55 MBLS, por último se considera un tanque de almacenamiento para gasolina Premium con capacidad de 55 MLBS, y un tanque futuro con capacidad de 55 MBLS.

Para determinar el nivel del Estudio de Riesgo Ambiental aplicable al proyecto, se consultó el árbol de decisión que indica la modalidad correspondiente con base en características propias de la instalación (Imagen).

En consideración de lo anterior, de manera conjunta a la presente Manifestación de Impacto Ambiental, se presenta el Estudio de Riesgo, Nivel 2 (Análisis de Riesgo) para el proyecto de referencia.

## Ubicación del Proyecto

DOMICILIO DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

Es necesario precisar que la superficie total del predio es de aproximadamente 97,506.466 $m^2$ en la localidad de Colombia, municipio de Anáhuac, estado de Nuevo León.

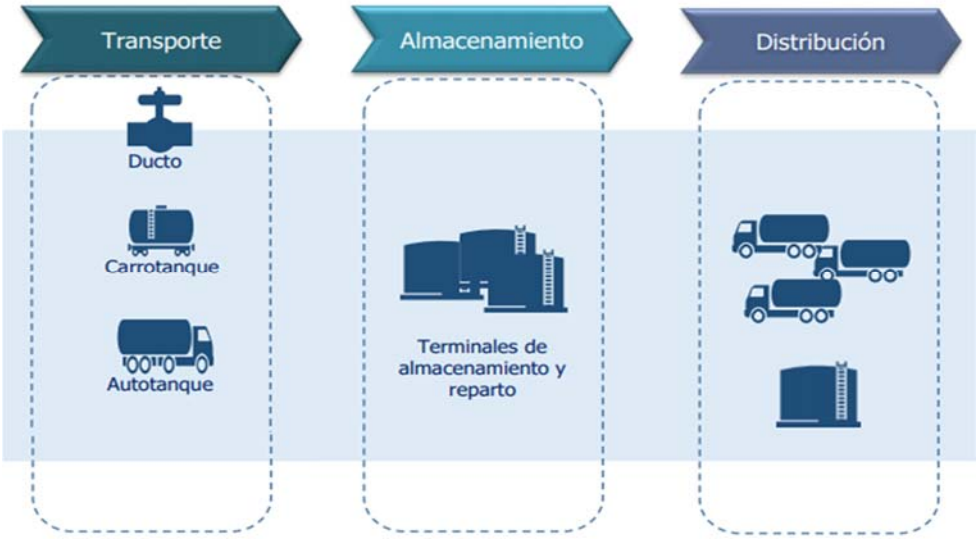
La vida útil de la terminal se estima en 50 años de operación al 100% el presente estudio abarca solo la operación para regulación de tramites de MASA CAPITAL S.A de C.V.,

## Información General del Proyecto

El proyecto que se pretende realizar es la Construcción y Operación de la Terminal de Almacenamiento y Reparto (TAR) “COLOMBIA” de Gasolinas y Diésel, con una capacidad total de almacenamiento de 275 mil Bls (43,721,506 L) repartida en cinco tanques de almacenamiento de 55 mil Bls (8,744,301.2 Lts/Agua-100%) de capacidad, cada uno al 100% (TV-401 Y TV-402 para diésel; TV-403 y TV-404 para gasolina magna y TV-405 para gasolina Premium), en el predio ubicado en Carretera Piedras Negras – Nuevo Laredo, en la Localidad de Colombia, municipio de Anáhuac, estado de Nuevo León.

## Descripción general.

La operación de la terminal no involucra ningún tipo de reacción química, debido a que únicamente se almacena y suministrará gasolina (Premium y magna) y diésel, los cuales son combustibles que se almacenan, transportan y distribuyen a alta presión, en estado líquido y en cuya composición química predominan los hidrocarburos, por lo que, para fines explicativos, el proyecto consistirá de 3 operaciones básicas de acuerdo al siguiente diagrama:




Recepción de combustibles involucrará desde la llegada del combustible por distintos medios de transporte una vez que llegue el combustible, éste se enviará a los tanques de almacenamiento, para el caso de que el suministro sea por medio de auto-tanques una vez que lleguen a la terminal éstos se dirigirán a la zona de descarga, donde al estacionarse deberán apagar los motores, desconectar el sistema de movimiento del mismo, conectarán el sistema a "tierra", verificarán el contenido de combustible transportado; el adecuado funcionamiento de sus sistemas de seguridad y conectarán las mangueras de descarga hacia el tanque destinado

Almacenamiento de combustibles. Dentro de la Terminal de Almacenamiento se tendrán los tanques para el almacenamiento del combustible, la cual contará con 5 tanques de almacenamiento para éste fin.

Distribución de combustibles. Las instalaciones de la Terminal, contarán con el equipo necesario para abastecer los combustibles a autotanques (pipas), encargadas del reparto de los combustibles a las distintas estaciones de servicio.

Naturaleza del Proyecto.

La Terminal de Almacenamiento y Reparto de gasolina y diésel, pretende regularizar los trámites correspondientes de acuerdo a la operación y actividades de almacenamiento y reparto, cuyo diseño se efectuó apegándose a los lineamientos que señala la NOM-EM-003-ASEA-2016, Especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre-Arranque, Operación y Mantenimiento de las instalaciones terrestres de Almacenamiento de Petrolíferos.

Su operación no involucrará procesos de transformación de materias primas, ya que únicamente se realizará el almacenamiento y distribución de Gasolinas y Diésel.

La infraestructura de carácter técnico necesario para el funcionamiento de la terminal es de:

| No. | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EQUIPOS Y EDIFICIOS |
| 1 | PORTICO DE ACCESO |
| 2 | CASETA DE ACCESO |
| 3 | SANITARIOS DE OPERADORES |
| 4 | SUBESTACION ELECTRICA |
| 5 | TALLER DE MANTENIMIENTO (INCLUYE: LABORATORIO DE CALIDAD, ALMACEN DE RESIDUOS PELIGROSOS) |
| 6 | CASA DE CAMBIO |
| 7 | EDIFICIO ADMINISTRATIVO (INCLUYE: CUARTO DE CONTROL Y AREAS ASOCIADAS A ESTE) |
| 8 | COBERTIZO DE BOMBAS DE PRODUCTO |
| 9 | CASA DE BOMBAS DE AGUA CONTRA INCENDIO |
| 10 | COBERTIZO DE LLENADERAS Y DESCARGADERAS |
| 11 | COBERTIZO DE ESTACIONAMIENTO |
| 12 | CUARTO DE COMPRESORES Y SECADORA DE AIRE |
| 13 | TV–401 DIESEL 55 MBLS |
| 14 | TV–402 DIESEL 55 MBLS |
| 15 | TV–403 GASOLINA MAGNA 55 MBLS |
| 16 | TV–404 GASOLINA MAGNA 55 MBLS |
| 17 | TANQUE FUTURO |
| 18 | TV–405 GASOLINA PREMIUM 55 MBLS |
| 19 | PAQUETE RECUPERADOR DE VAPORES |
| 20 | FOSA SEPTICA |
| 21 | CISTERNA |
| 22 | CASETA EQUIPO DE HIDRONEUMATICO |
| 23 | FOSA A.P.I. |

Los vehículos con motores gasolina son, a priori, más económicos, por lo que el primer factor determinante es el presupuesto con el que se cuenta para la compra. Además, lo habitual es que el mantenimiento de la gasolina sea también más económico.

La compra de un diésel podrá amortizarse por conductores que recorran grandes distancias, ya que el consumo de combustible será menor -es importante saber que en distancias cortas (inferiores a 15 kilómetros) en las que el aceite no llega a calentarse no existe una diferencia real de consumo-. Sí es cierto que para automóviles pesados y de gran tamaño, que consumen más, será siempre preferible decantarse por la opción diésel.

Es cierto, además, que un motor gasolina suele ser más silencioso a la hora de trabajar, lo que implica que la conducción en el habitáculo sea más confortable por la ausencia de ruido y vibraciones. En general, también incluyen menos elementos electrónicos, por lo que los motores gasolina suelen presentar menos averías y por tanto se puede decir que son más fiables.

Podemos considerar que, en general, los motores de gasolina tienen un mejor rendimiento gracias a que su combustión genera un mayor poder energético, determinado siempre por el octanaje del carburante empleado, sobre todo si tenemos en cuenta criterios como la velocidad o la capacidad de aceleración.

Aunque hay quienes ven un mejor rendimiento en motores diésel prestando atención a otros factores como la relación de compresión, ya que éstos permiten optimizar el llenado de aire en la cámara de combustión para que ésta sea más aprovechable por medio de relaciones de compresión más elevadas; alrededor de 18:1, lo que permite desarrollar un mismo trabajo con una menor cantidad de combustible.

Los motores diésel Durabilidad y larga vida; Probablemente esta sea la característica más importante y es debido a que el proceso de combustión de un motor diésel es por compresión de aire, mientras que el de gasolina necesita una mezcla de aire y gasolina para generar la explosión que ocurre dentro de los pistones. Esto al final se traduce en mucho menos desgaste de sus partes y más aguante de millas en comparación a su par de gasolina. Desde que Rudolf Diésel (finales del siglo XIX) creó este motor lo han adoptado todas las máquinas de trabajo duro y pesado que se pueda imaginar, ganándose así su merecida fama, pero en realidad lo que hace que este tipo de motores sean realmente fiables, es su sencillez: no hay bujías, cables, rotores, distribuidor, etc. El principio del motor se ha mantenido y sus pocas, pero fuertes piezas, en comparación con un motor a gasolina, lo han hecho sumamente confiable al consumidor.

Otro aspecto de mucha importancia es que este tipo de motor puede rodar más del doble de distancia que un motor a gasolina, con la misma cantidad de combustible. Esto se debe a que el diésel tiene mayor densidad que la gasolina y como consecuencia ahorra

un 30% su consumo. Estos motores generan mucho torque como resultado de las bajas revoluciones que genera, lo que se traduce en un aumento de su efectividad y capacidad para para cargar o arrastrar, que es mucho mayor en comparación a la de un motor de gasolina.

Sin embargo, ya sea que se quiera reducir las emisiones contaminantes de los automóviles que utilizan estos combustibles simplemente para pasar la verificación o para ayudar al medio ambiente, hacerlo siempre es una buena idea. Un vehículo que produce una gran cantidad de emisiones contaminantes no sólo es menos eficiente durante su funcionamiento, sino que también consume más combustible y contamina el medio ambiente. Así que aquí se presentan unos consejos para evitar esto.

Utiliza aditivos de combustible. El propósito principal de los aditivos de combustible es ayudar a tu auto a mantener los sistemas de admisión limpios, ya sean de carburación o sistema de inyectores. Los elementos detergentes que se encuentran en los aditivos para gasolina ayudan a que estos elementos funcionen de mejor manera al permitir que la combustión se realice de la forma más eficiente posible. Por lo tanto, reducen la emisión de contaminantes al no permitir que mayores cantidades de químicos sean liberados al aire por medio del sistema de escape. Conoce más acerca del funcionamiento de los aditivos para gasolina dando clic aquí. Existen también aditivos para diésel, que, en su caso, funcionan con este tipo de combustible.

Cambiar el filtro de aire. Cambiar o limpiar los filtros de aire cada 15 o 20 mil km, asegurará que los componentes ajenos al motor, como lo son la tierra, el lodo, los otros aceites y los residuos de combustible; ingresen a la cámara de combustión. Esto mantendrá las emisiones del sistema de escape más limpias. Si el filtro de aire se encuentra limpio, el motor también generará menores esfuerzos para obtener el aire que requiere, por lo que la temperatura disminuirá y el consumo de combustible también. Así contaminará menos.

Cambiar aceite regularmente. El cambio de aceite de manera regular es una actividad que debe de ser una costumbre para todos los propietarios de automóviles. El aceite lubricante viejo no solamente permite que la temperatura del motor aumente fuera de los rangos seguros de funcionamiento de un motor, lo cual ya hace que se consuma más combustible. También se generan asentamientos y depósitos dentro del motor, los cuales se queman y producen grandes cantidades de emisiones. Cada auto es distinto, por lo que los cambios de aceite deben realizarse de acuerdo con sus características.

Revisar la presión de las llantas. El último paso es revisar que las presiones de tus llantas sean las adecuadas, de acuerdo con el peso y la carga de tu vehículo, así como las características de las llantas mismas. Una llanta con una presión menor a la recomendada generará mayor fricción sobre el pavimento y con esto, un mayor esfuerzo. A la larga significa más consumo de combustible y más emisiones. Una presión mayor a la debida, ocasionará menor agarre, lo cual puede ser inseguro para sus pasajeros.

Al mantener el vehículo en las mejores condiciones, contaminará mucho menos en menor, con lo que podremos disfrutarlo un mayor tiempo y así podremos cuidar de nuestro planeta.

## Selección del Sitio.

Para la selección del sitio se utilizaron tres aspectos fundamentales, el primero el mercado a captar es en una zona en crecimiento, el segundo aspecto de que el terreno se encontrara fuera del límite del Crecimiento del Plan de Centro de Población Estratégico en vigor y por último se realizó en base a la Factibilidad del Uso de Suelo autorizado para el citado proyecto.

Para la selección del sitio se analizó también en base a una evaluación del área, de acuerdo a sus rasgos físicos tales como, climas, geología y geomorfología del sitio, tipo de suelo, hidrología, servicios adecuados, aspectos ambientales.

## Objetivos y justificación del Proyecto.

Los criterios que se tomaron en cuenta para la selección del sitio donde se pretende ubicar la terminal de almacenamiento y distribución son los siguientes:

- El terreno no es susceptible a deslaves ni inundaciones. Al terreno donde se instalará la terminal no lo cruzan líneas de alta tensión, ni ductos subterráneos.
- El terreno es adquirido por MASA CAPITAL S.A. de C.V.

- El terreno se encuentra localizado dentro de la mancha urbana en zonas aledañas a viviendas.
- Las actividades colindantes al terreno no se contraponen con la que se pretende realizar.
- La nivelación superficial del terreno permitirá el tránsito seguro de los vehículos de transporte de gas.
- El terreno tiene un acceso consolidado el cual permitirá el seguro tránsito de los vehículos de transporte de gas.
- En el terreno existe disponibilidad de energía eléctrica

El objetivo del proyecto, es el cumplimiento a los trámites correspondientes y requisitos legales en materia ambiental, para la construcción, operación y mantenimiento de la terminal de almacenamiento y suministro, y que preste un servicio a la comunidad de la región de Colombia, en Anáhuac en el estado de Nuevo León, así como a municipios circunvecinos.

Dado el problema de contaminación atmosférica que se vive actualmente en nuestro país, provocada en gran medida por el extenso número de vehículos automotores que circulan en el mismo, para el Gobierno Federal, es indispensable contar con la infraestructura necesaria tanto para almacenamiento como suministro de gasolina y diésel, cumpliendo con las adecuadas medidas de seguridad fijadas por la reglamentación y Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así pues, se trata de contribuir para mejorar del servicio de suministro instalando una terminal de almacenamiento y reparto, en el Estado de Nuevo León, con lo que intenta apoyar efectivamente los programas de control de la contaminación atmosférica de nuestro país.

- La Falta de infraestructuras adecuadas, las cuales permitan una segura disponibilidad y almacenamiento tanto de gas como de otros combustibles, ha propiciado en todo nuestro país que se sigan empleando carbón o leña como fuentes que proporcionan energía para cubrir sus más elementales necesidades energéticas; lo cual nos lleva a un alto índice de contaminación.
- El proyecto de instalación de una terminal de almacenamiento y suministro de gasolina y diésel, contribuirá al servicio de distribución en Colombia, localidad en Nuevo León, con ello se aumentará la capacidad total de almacenamiento, disponibilidad y seguridad mejorando el servicio para el público consumidor.

INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL ARTÍCULO 116 PÁRRAFO CUARTO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP

Por lo tanto, el tiempo de recuperación de la inversión será en 10 años, El periodo de recuperación del capital invertido comenzará al año de comenzar a operar las instalaciones. Esto es debido a que al inicio de la operación se debe comenzar a abrir y posteriormente expandir el mercado, para incrementar las ventas.

INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL ARTÍCULO 116 PÁRRAFO CUARTO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP

Urbanización del Área y descripción de servicios requeridos.

El proyecto en su operación no involucrará procesos de transformación de materias primas, ya que únicamente se realizará el almacenamiento y reparto de gasolina y diésel. La infraestructura de servicios necesarios para el funcionamiento será:

1. Energía Eléctrica para la alimentación de Luz en la totalidad de la terminal y la energía necesaria para las bombas para la descarga de combustibles en la zona de Almacenamiento.
2. Auto tanques para el transporte de los combustibles.
3. Agua Potable para los trabajadores.
4. Agua tratada para el servicio de baños y sistema contra incendio.
5. Carril de desaceleración y aceleración para la llegada de las pipas y remolques.
6. Líneas Telefónicas.
7. Servicios sanitarios para personal obrero.

Preparación del Sitio.

Cada uno de los tanques de almacenamiento de combustible estará construido dentro de diques de contención que tendrán la capacidad de recibir y retener todo el combustible de cada uno de los tanques en caso de un eventual derrame.

Se realizarán actividades de preparación y construcción del sitio en conjunto ya que se involucra la realización de trabajos preliminares para poder llevar a cabo la construcción de obras como lo son oficinas, almacenes y servicios provisionales.

Se iniciará con el movimiento de tierras y rellenos hasta construir la barda perimetral para continuar con las bases de tanques que involucran desde la cimentación de los mismos hasta las paredes de sus diques, sus estructuras de acero, sus pruebas hidrostáticas y calibración y finalmente su pintura interior y exterior.
Se realizarán caminos y accesos de concreto, asfalto y algunos de terracería, se levantarán los edificios y almacenes para oficinas, mantenimiento, caseta de vigilancia, control del sistema contra incendios asi como los sanitarios.
Se instalarán los soportes para tuberías y autotanques y se construirá el sistema principal de tuberías para posteriormente construir los sistemas contra incendio y de drenajes de la planta.
Se realizará una instalación eléctrica completa, se instalará una unidad de recuperación de vapores y servicios asi como las facilidades necesarias para mantenimiento.
Finalmente, se realizarán pruebas de los equipos y limpieza final para estar en condiciones de iniciar la operación.

La terminal contará con la siguiente estructura de edificación:

Las estructuras de soporte son a base de columnas metálicas tubulares; las estructuras para los cobertizos serán también metálicas.

Se cuenta con la pendiente adecuada para el desalojo de las aguas pluviales.

Oficinas y servicios sanitarios, los cuales están cumpliendo con las distancias mínimas reglamentarias con respecto a las instalaciones. Sus ámbitos serán amplios y bien ventilados. Los servicios sanitarios para el personal operativo de la Terminal, así como de la tripulación de los vehículos de reparto son de piso impermeable y antiderrapante.

El drenaje de las aguas negras está conectado por medio de tubos de concreto a la fosa séptica. Los materiales con los que se construirá la fosa serán tabique y cemento en sus paredes y tapas de losas de concreto en la parte superior.

Descripción de las actividades de preparación del sitio de proyecto que serán realizadas. El procedimiento constructivo de las terminales de almacenamiento será el siguiente:

a) Preparación del terreno: Consistirá en la remoción de la vegetación, nivelación del sitio y excavación para la obra de cimentación. Se realizará un estudio topográfico para ubicar los bancos de nivel necesarios, en el área a construir. El despalme, si es necesario, se ejecutará en forma manual ó con maquinaria, respetando los bancos de nivel, y retirando el material producto del despalme a un lugar designado previamente.

b) Obra Civil: Esta incluirá la construcción de áreas de circulación. Las cuales se localizarán en los alrededores. La terminación de éstas será de pavimento asfáltico y contarán con la amplitud necesaria para el seguro movimiento de vehículos. Así mismo, contarán con un desnivel apropiado para el desalojo de las aguas pluviales. Es importante recalcar que se mantendrán, una vez construidas, libres de materiales combustibles y limpias de residuos sólidos y hierbas.

c) Instalación de equipos: La cual abarcará el montaje e instalación de bombas, compresores, sistema de tuberías, conexiones, mangueras, válvulas de control y accesorios como manómetros, medidores de nivel entre otros en el área de expendio.

d) Instalación eléctrica: Incluirá la acometida, cableado, tableros, transformadores, arrancadores, estaciones, lámparas, etc.

e) Instalación de equipo de seguridad: Se instalará un sistema de seguridad que consistirá en extintores de polvo ABC, una red de Hidrantes y red de rociadores de agua contra incendios, los cuales se encontrarán distribuidos en toda la estación con la finalidad de que sean utilizados en caso de emergencia.

f) Pintura y señalización: Los postes y protecciones en todas las zonas de la estación de almacenamiento se pintarán con franjas alternadas de color amarillo y negro.