

Contenido

1.- NOMBRE DEL PROMOTOR	2
2.- DIRECCIÓN PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.....	2
3.- DIRECCIÓN DEL PREDIO DONDE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO	3
3.1. CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.....	3
3.2. COLINDANCIAS.....	3
3.3. FOTOGRAFÍAS DE COLINDANCIAS	4
4.- SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	7
4.1. SUPERFICIE CONSTRUIDA Y TOTAL.....	7
5.- SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.....	8
6.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO Y MEMORIA DESCRIPTIVA.....	8
6.1 ALCANCE DEL PRESENTE INFORME PREVENTIVO.....	8
6.2 MEMORIA DESCRIPTIVA.....	9
6.2.1 Etapa de preparación del sitio	9
6.2.2 Etapa de construcción.....	10
6.2.3 Etapa de Operación	15
6.3.- CRONOGRAMA DE TRABAJO	20
7.- USO DEL SUELO DEL PREDIO	23
8.- DICTAMEN TÉCNICO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO	24
9.- PLANO TOPOGRÁFICO Y ENTORNO DE 500/1000 M.....	25
10.- LISTADO DE ELEMENTOS NATURALES DENTRO DEL PREDIO.....	26
11.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PREDIO.....	28
12.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	29
12.1. ALCANCE DE ACCIONES QUE CAUSAN IMPACTO ANALIZADAS EN LA MATRIZ DE RIAM Y APLICACIÓN DEL MÉTODO	30
12.2. APLICACIÓN DEL MÉTODO RIAM	33
12.2.1. Etapa de Preparación del Sitio.....	33
12.2.2. Etapa de Construcción del sitio	35
13.2.1. Etapa de Operación y Mantenimiento.....	37
12.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN	39

1.- Nombre del Promotor

PERSONA MORAL	SERVICIO GASOLINERO SANTA CRUZ DEL MONTE S.A. DE C.V.
R.F.C.	SGS130607226
Nombre del apoderado legal	CARLOS ARTURO RAMÍREZ ESPARZA



Nota: Ver documentos probatorios en el anexo al presente Informe Preventivo.

2.- Dirección para oír y recibir notificaciones

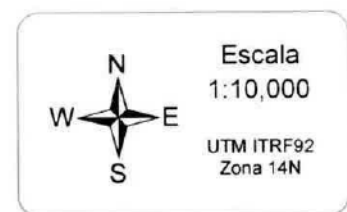
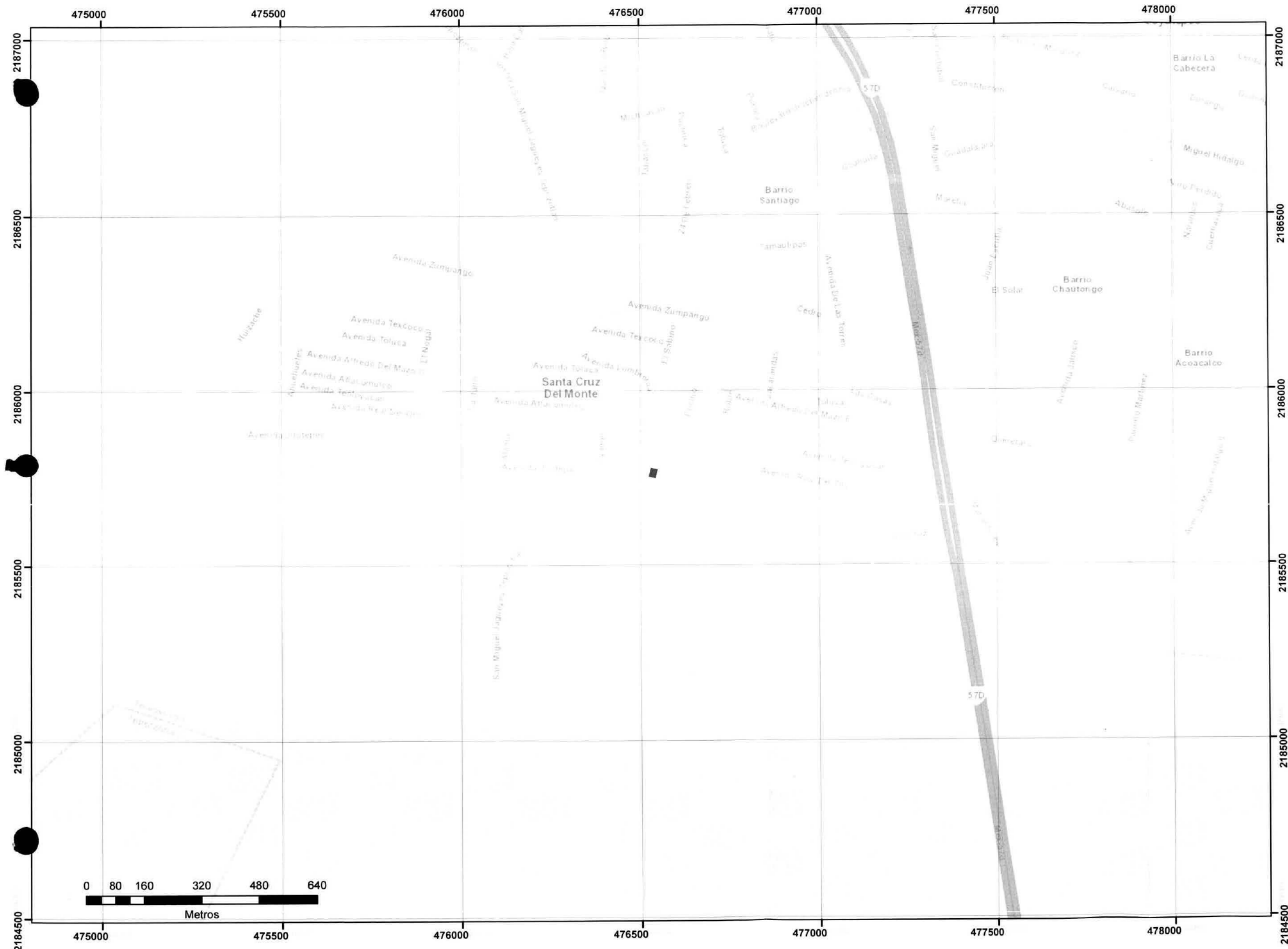
Domicilio y teléfono del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

Carlos Arturo Ramírez Esparza



Plano 1- Ubicación



**ESTACION DE SERVICIO
SANTA CRUZ DEL MONTE**

**Municipio de Teoloyucan
Estado de México**

PL-01
LOCALIZACION

3.- Dirección del predio donde se pretende realizar el proyecto

De acuerdo con la Constancia de Alineamiento, la dirección del predio donde se instalará el proyecto es:

Av. Lumbreras #61, Mz. 42, Lt. 11, Santa Cruz del Monte, Municipio de Teoloyucan, Estado de México

3.1. Croquis de localización

Se anexa plano de localización en la página anterior.

3.2. Colindancias



3.3. Fotografías de Colindancias

PREDIO DEL PROYECTO



NORTE



SUR



ESTE





OESTE



4.- Superficie total del predio

El predio ocupa una superficie de **498.00 m²**.

4.1. Superficie Construida y Total

TABLA DE SUPERFICIES			
CONCEPTO	AREA	M2	%
AREA DE GASOLINERA	498	M2	100
AREA VERDE	25.7	M2	5.07
AREA LIBRE Y CIRCULACION	263.29	M2	52.87
AREA DE DESPACHO	105.84	M2	21.25
FOSA DE TANQUES	46.18	M2	9.27
1 TABQUE DE DIESEL 40000 LTS			
1 TANQUE DE MAGNA 40000 LTS			
PLANTA BAJA			
W.C. HOMBRES	12.35	M2	2.48
W.C. MUJERES	13.26	M2	2.66
W.C. EMPLEADOS	12.29	M2	2.47
CUARTO ELECTRICO	3.02	M2	0.61
CUARTO DE MAQUINAS	9.09	M2	1.83
CUARTO DE RESIDUOS PELIGROSOS	3.78	M2	0.76
CUARTO DE SUCIOS	3.63	M2	0.73
AREA TOTAL PLANTA BAJA	57.42	M2	
PLANTA ALTA			
TERRAZA	21.35	M2	4.29
FACTURACION	12.35	M2	2.45
CORTE	4.63	M2	0.93
CUARTO DE LIMPIOS	6.46	M2	1.30
GERENCIA	15.00	M2	3.01
ARCHIVO	3.39	M2	0.68
W.C.	2.30	M2	0.46
AREA TOTAL PLANTA ALTA	65.34	M2	

5.- Situación legal del predio**ARRENDAMIENTO**

El predio es propiedad del C. Carlos Arturo Ramírez Esparza y lo arrenda a la empresa Servicio Gasolinero Santa Cruz del Monte, S.A. de C.V. de acuerdo al Contrato de Arrendamiento.



Nota: Se anexa documento de propiedad (Compra Venta) y Contrato de Arrendamiento

6.- Descripción detallada del proyecto y memoria descriptiva

Nombre del Proyecto:

Estación de Servicio: Santa Cruz del Monte

6.1 Alcance del Presente Informe Preventivo.

El presente Informe Preventivo tiene como alcance principal: Evaluar los Impactos Ambientales relativos a la Fase de Preparación, Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto referido.



Nota: Al momento de la elaboración del presente estudio, el predio no presentaba avances de obra y se tiene una construcción que será eliminada para colocar el proyecto.

6.2 Memoria Descriptiva

6.2.1 Etapa de preparación del sitio.

El predio se encuentra en un terreno con vegetación arbustiva y pastizal, así como en la parte noreste del mismo se encuentra una construcción, por lo que se llevarán a cabo labores de nivelación, despalde y demolición; además de las excavaciones para tanques, cisterna y cimentaciones.

Dentro del predio también se tienen 5 árboles de diversas especies.



Estructura ha eliminar

Se estima que la cantidad aproximada de material de retiro es:

Material	Volumen	Peso
Suelo	19 m ³	24 ton
Capa vegetal	15 m ³	10 ton
Material derivado de la demolición		
Escombro de cemento, concreto y tabique	160 m ³	165 ton
Fierro	5 m ³	6 ton
Vidrio	0.3 m ³	0.1 ton
TOTAL	199.3 m³	205.1 ton

6.2.2 Etapa de construcción

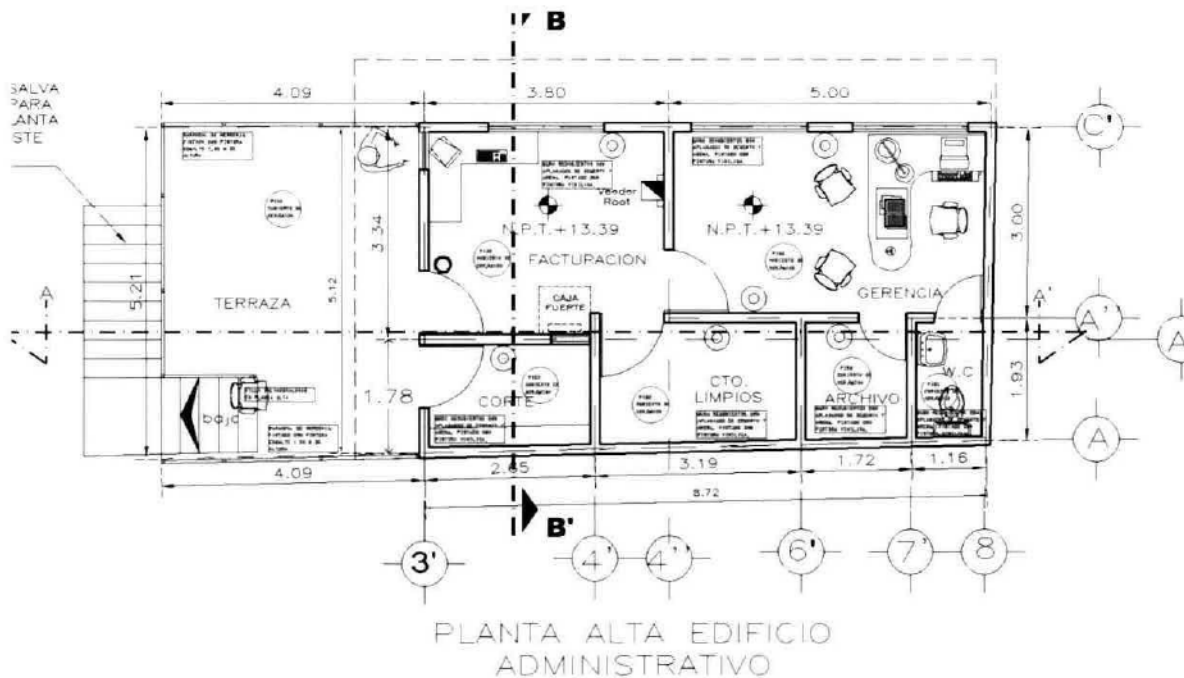
El proyecto estará constituido por la siguiente infraestructura:

PLANTA BAJA

Infraestructura	Observaciones
Residuos Peligrosos	Se ubica al norte-este del predio junto a cuarto de sucios
Sanitarios públicos	Mujeres con 3 Wc y 2 lavamanos. Hombres con 3 Wc, 1 mingitorios y 1
Cuarto Eléctrico	Ubicado al sur del predio
Cuarto de Máquinas	Ubicado al sur del predio a un costado del cuarto electrico
Cuarto de Sucios	Ubicado al norte-este del predio de manera separada
Cisterna	Cisterna agua potable 10,000 l de capacidad ubicada al este del predio.
Sanitarios Empleados	1 WC, 1 migitorio, 1 regadera y 1 lavamanos ubicado al sur del predio

PLANTA ALTA

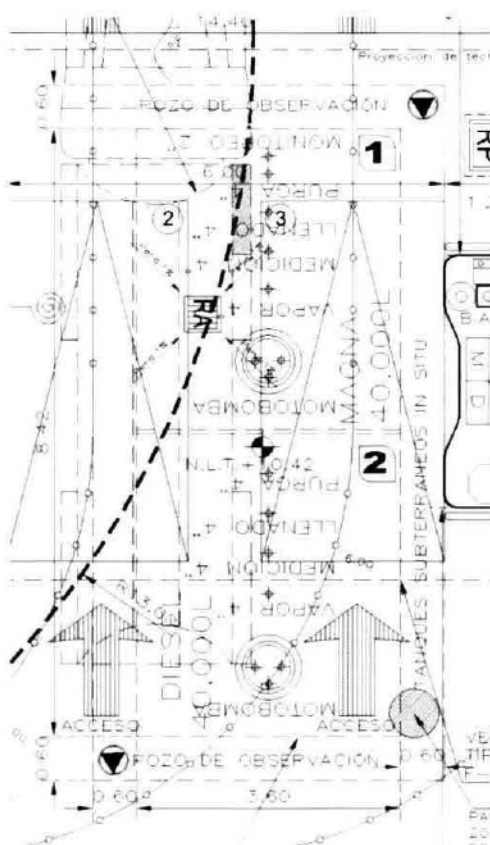
Infraestructura	Observaciones
Bodega de Limpios	Ubicada sobre sanitarios empleados
Archivo	Junto a baño
Cuarto de conteo y Facturación	Ubicado a un costado de la oficina
Oficina Gerencia	Ubicada sobre cuarto electrico y de maquinas
Baño de Oficina	Cuenta con 1 Wc y 1 lavamanos



ÁREA DE TANQUES

El **área de tanques de almacenamiento** de combustibles estará integrada en una sola área ubicada al centro del proyecto.

No. de tanque	Características del Tanque	Capacidad máxima	Combustible almacenado
Tanque 1	Tanque de doble pared tipo Bipartido	40,000 l	DIESEL MAGNA
	40/40 de acero al carbón y de polietileno de alta densidad (Doble pared)	40,000 l	
	Total almacenado	80,000 l	



ÁREA DE DISPENSARIOS

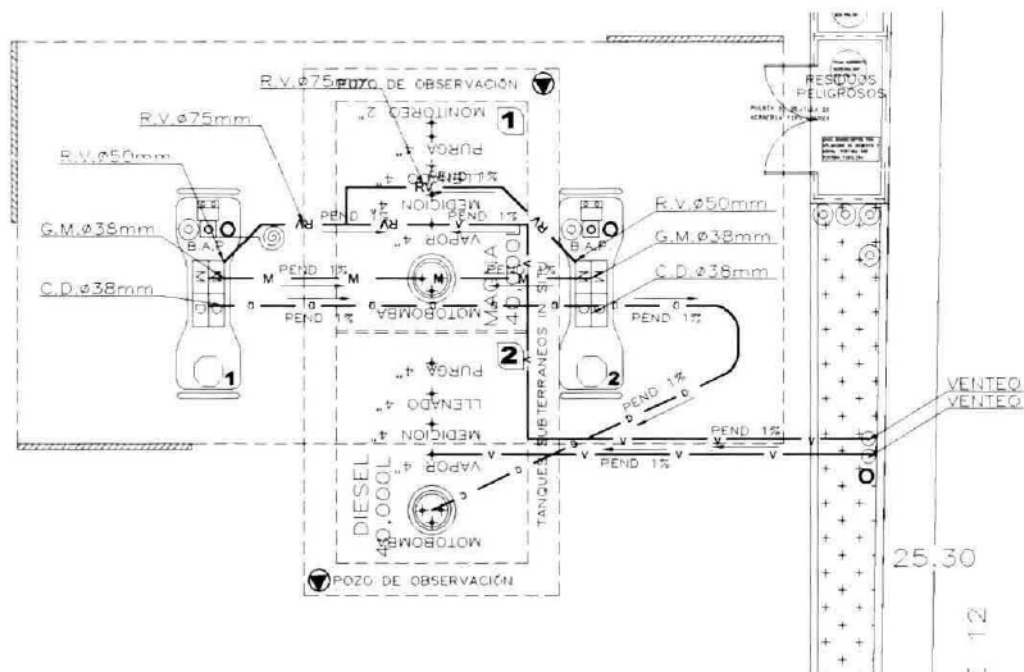
Dispensarios	Cantidad	Posiciones de Carga	No de mangueras	Observaciones
--------------	----------	---------------------	-----------------	---------------

DISPENSARIOS 2 PRODUCTOS: MAGNA/DIESEL	2	4 (2 por dispensario)	8 (4 por dispensario)
TOTAL	2	4	8

El área de dispensarios se encuentra en una zona, ubicada al centro del proyecto con dos dispensarios que surten diésel y gasolina magna.

Nota: Las consideraciones estructurales se encuentran en mayor detalle en la mecánica de suelo.

DISPENSARIOS DE MAGNA Y DIESEL



6.2.3 Etapa de Operación

Manejo de Combustibles.

La recepción de combustible, cubre las etapas del arribo del autotanque, la verificación de las condiciones óptimas de descarga y el retiro o partida del autotanque de las instalaciones. El encargado de la Estación de Servicio debe contar con una bitácora foliada en la que registre detalladamente sus actividades diarias, las fechas de retiro o sustitución de los equipos e instalaciones, los resultados de las pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento y tuberías o algún otro evento sobresaliente.

Recepción.

El procedimiento para la recepción de productos se compone de las etapas siguientes:

- Arribo del autotanque
- Verificación de condiciones óptimas de descarga
- Descarga de producto
- Partida del autotanque

Arribo del autotanque.

Al llegar el autotanque a la Estación de Servicio, el encargado en turno lo deberá atender de inmediato para no causar demoras en la descarga.

- El personal en turno encargado de la Estación de Servicio, es el responsable de la recepción del autotanque.
- El operador del autotanque deberá portar ropa de algodón y zapatos de seguridad.
- Son corresponsables de la operación de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento, el operador del autotanque y el encargado en turno de la Estación de Servicio.
- Dentro de la Estación de Servicio, el autotanque tiene preferencia sobre cualquier otro vehículo que pudiera impedir o entorpecer la maniobra de descarga.
- Todos los vehículos en el interior de la Estación de Servicio deben respetar el límite de velocidad máxima de 10 km/h.
- El encargado en turno de la Estación de Servicio indicará el sitio preciso y dirección en donde se estacionará el autotanque para efectuar la maniobra de descarga, la cual debe ser sobre una superficie totalmente horizontal.

- El responsable debe revisar que el volumen del líquido y el producto sean los solicitados.
- Una vez estacionado el autotank, el operador accionará el freno de mano, instalará cuñas en las ruedas del vehículo, apagará el motor, desconectará todos los aparatos eléctricos adicionales como son las luces, radio, ventilador, calefacción, etc., y conectará a tierra el autotank.
- Las bocatomas y tapas de los tanques de almacenamiento deberán estar pintadas con el color característico del producto que contenga el tanque.
- El encargado en turno de la Estación de Servicio verificará que los números de los sellos del domo y descarga del autotank correspondan con los indicados en la orden de embarque

Se verificará que la capacidad del espacio vacío en el tanque sea suficiente para contener el volumen de producto que descargará el autotank, considerando como capacidad máxima el 95% de la capacidad total del tanque de almacenamiento.

- Durante la operación de descarga, se debe verificar que el área permanezca libre de personas y vehículos ajenos a esta actividad, asimismo se ubicarán dos personas, cada una con un extintor de 9 kilogramos de polvo químico seco tipo ABC.
- El personal que está en el área de operación de la Estación de Servicio durante las maniobras de descarga, debe usar ropa de algodón y zapatos de seguridad sin clavos, para evitar chispas, así como asegurarse de no llevar objetos como peines, lápices, etc., que puedan caer dentro del tanque de almacenamiento y obstruyan la conexión a la bocatoma dando como resultado que éstas no cierren totalmente originando derrames.

Descarga.

- El operador del autotank y el responsable en turno de la Estación de Servicio deben estar presentes durante toda la operación de descarga y comprobar el vaciado de todo el producto.
- Durante la operación de descarga, los dispensarios que son abastecidos del tanque de almacenamiento que recibe el producto, deben estar fuera de operación, así como los tanques que estén sifoneados a éste.
- El operador debe colocar la manguera en la bocatoma del tanque y accionar el cierre hermético o introducir cuando menos un metro del extremo de la manguera dentro del tubo de llenado. A continuación debe conectar el otro extremo a la válvula de descarga del autotank.
- El autotank debe descargar por una sola manguera el combustible al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, nunca debe realizarse de manera simultánea la descarga a dos o más tanques.
- Por ningún motivo se debe descargar producto en depósitos semifijos (tambores). Esta operación se realizará solamente en los tanques de almacenamiento que se aprobaron en el proyecto para la construcción de la Estación de Servicio.

- Una vez verificado por el responsable de la Estación de Servicio y por el operador del autotank que éste haya quedado vacío, se procederá a desconectar la manguera del autotank para escurrir el líquido al tanque de almacenamiento y posteriormente desconectar de la bocatomá.

- Así también desconectar la tierra del autotank y retirar el equipo y accesorios, colocándolos en sus respectivos lugares de tal manera que el área de almacenamiento quede totalmente limpia y segura.

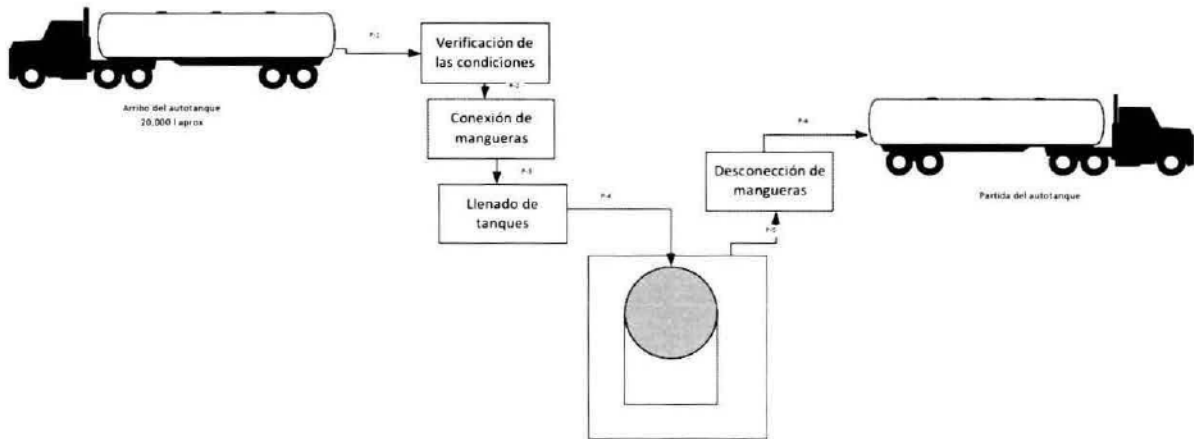
Partida del autotank.

Después de comprobar que se han cumplido todas las etapas correspondientes a la operación de descarga del autotank y las del tipo administrativo, el operador pondrá en movimiento su vehículo para retirarse de la Estación de Servicio.

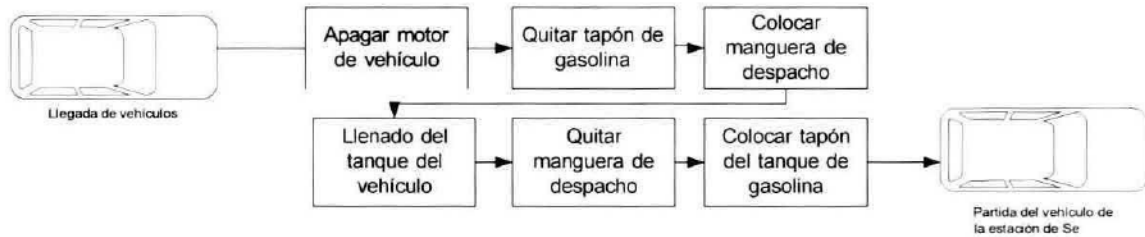
DESPACHO DE COMBUSTIBLES

La descarga se realiza abriendo primero la tapa de gasolina del vehículo para posteriormente colocar la manguera y marcar "Ceros" en el dispensario, se programa la cantidad de combustible a surtir y se activa la válvula de la manguera, al terminar el proceso se verifica la válvula de la manguera que quede cerrada, se retira la manguera y se coloca en el dispensario, se cierra la tapa de gasolina del vehículo.

Diagramas de flujo de la operación.



Llenado de vehículos



6.2.3.1. – Manejo de agua potable y drenaje

Agua Potable.

El agua potable **se abastecerá por la red municipal**. Para su almacenamiento se dispondrá de una cisterna para agua potable de 10 m³

Drenajes.

El manejo de los drenajes se realiza mediante líneas independientes para el drenaje aceitoso, sanitario y pluvial. Se dispondrá de una trampa de combustibles conforme a la normatividad de **NOM-EM-001-ASEA-2015**, Respecto a las aguas aceitosas, este primero pasará por una trampa de grasas y aceites de acuerdo a especificaciones de **NOM-EM-001-ASEA-2015**

Manejo de drenaje sanitario.

El agua residual proveniente de los sanitarios será **conducida hacia el drenaje municipal**.



Nota: Se anexa la factibilidad de agua y drenaje.

6.3.- Cronograma de Trabajo

Las actividades relacionadas con la construcción de la Estación de Servicio son las siguientes:

NOTA: los tiempos indicados son aproximados.

ACTIVIDAD	NÚMERO DE SEMANA						
	1	2	3	4	5	6	7
Obra Civil							
Retiro de suelo para Nivelación y desplante	■	■	■				
Excavación de fosas para alojar al tanque de almacenamiento		■	■	■	■		
Excavación de zanjas para la conducción de servicios.		■	■	■	■		
Excavación de zanjas para la cimentación del edificio administrativo, local comercial.			■	■	■	■	
Excavación de zanjas para la construcción de los sistemas de drenaje (pluvial, sanitario).			■	■	■	■	
Excavación para la cimentación del anuncio distintivo y techumbres			■	■	■	■	
Construcción de fosas para alojar al tanque de almacenamiento				■	■	■	■
Construcción del sistema de drenaje pluvial.					■	■	■
Construcción del sistema de drenaje aceitoso.					■	■	■
Cimentación de la cimentación de obra civil del edificio administrativo, local comercial, techumbres y anuncio distintivo						■	■
Obra mecánica							
Colocación de los tanques de almacenamiento.						■	■

Para los siguientes 45 días se considera:

ACTIVIDAD	NÚMERO DE SEMANA						
	7	8	9	10	11	12	13
Obra civil							
Construcción del edificio administrativo, local comercial	■	■	■	■	■		
Construcción del sistema de zanjas de conducción de servicios		■	■	■	■		
Construcción de la cimentación para el anuncio distintivo		■	■	■	■		
Construcción de obra civil de protección de las zanjas de conducción de servicios hacia los dispensarios, cuarto de control y tanques de almacenamiento		■	■	■	■		
Construcción de guarniciones en jardineras			■	■	■	■	
Construcción de pavimentos en áreas de circulación interna			■	■	■	■	■
Obra mecánica							
Instalación de dispositivos de observación y monitoreo en tanques de almacenamiento.	■	■	■				
Instalación de accesorios en tanques de almacenamiento.		■	■	■	■		
Instalación de tuberías de pared doble.		■	■	■	■	■	
Instalación de tubería de pared sencilla.				■	■	■	
Instalación del sistema de aire y agua hacia los dispensarios						■	■
Obra eléctrica							
Instalación eléctrica en edificio administrativo, techumbres y anuncio distintivo		■	■	■	■		
Instalación eléctrica en área de tanques de almacenamiento.		■	■	■	■		
Instalación del sistema de tierras				■	■	■	
Instalación en cuarto de maquinas				■	■	■	
Instalación del sistema de iluminación					■	■	■
Instalación del sistema de iluminación de emergencia, sistemas de paro de emergencia y alarmas						■	■

Y en los últimos 30 días hábiles se espera:

ACTIVIDAD	NÚMERO DE SEMANA				
	14	15	16	17	18
Obra civil					
Construcción de la loza tapa para el tanque de almacenamiento					
Pintura en la obra civil					
Pintura general para imagen institucional.					
Pintura en señalamientos horizontales.					
Marcaje vertical.					
Obra mecánica					
Instalación de los dispensarios, sistema de bombeo y mangueras.					
Pruebas de hermeticidad para tuberías de producto, agua, aire y vapores.					
Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento					
Pruebas y calibración en dispensarios					
Obra eléctrica					
Instalación eléctrica en anuncio luminoso					
Instalación eléctrica en dispensarios					
Instalación eléctrica en bombas, dispositivos de vaciado, medidores y otros dispositivos similares					
Instalación del sistema de tierras.					
Pruebas de verificación del sistema eléctrico.					



8.- Dictamen Técnico de Ordenamiento Ecológico

El proyecto se encuentra dentro de los siguientes Ordenamientos Ecológicos:

Ordenamiento Ecológico	Fecha del Decreto	Unidades de Gestión Ambiental
Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico Estatal	19 de Diciembre de 2006	Ag-2-667



ANEXO OPINIÓN TÉCNICA EN MATERIA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO

(Página siguiente)

9.- Plano topográfico y entorno de 500/1000 m

Entorno de 500/1,000 m.

Sitio	¿Se encuentra dentro del radio de 1000m?	Distancia referida	Dirección desde el Proyecto	OBSERVACIONES
Cauces y cuerpos de agua permanentes o intermitentes	Si	295 m 447 m	Al Sur Al Norte	---
Masas arbóreas	No	---	---	---
Centros de población	Si	151 m	Al Noreste	---
Conjuntos habitacionales	No	---	---	---
Minas	No	---	---	---
Tiraderos	No	---	---	---
Rellenos sanitarios	No	---	---	---
Zonas industriales	No	---	---	---
Terminales aéreas o de autobuses	No	---	---	---
Parques	No	---	---	---
Zonas de Reserva ecológica	No	---	---	---
Áreas Naturales protegidas y Santuarios	No	---	---	La mas cercana es la Sierra de Tepotzotlán a unos 1000 m al oeste
Zonas arqueológicas	No	---	---	---
Otros elementos ambientales significativos:	No	---	---	---



Plano -Entorno 500 y 1000 m

476000

477000

478000

SIERRA DE TEPOTZOTLAN

Cauce de agua 447 m

Centro de Población a 149 m

Cauce de agua 295 m

Santuarios del Agua
Áreas Naturales Protegidas

CATEGORIA

- ESTATAL
- MUNICIPAL
- NACIONAL
- RESERVA ECOLOGICA
- SIN DECRETO
- Proyecto
- Radio 500 m
- Radio 1000 m

★ Centros de Población

--- Corriente de Agua



Escala
1:8,500

UTM ITRF92
Zona 14N

ESTACION DE SERVICIO
SANTA CRUZ DEL MONTE

Municipio de Teoloyucan
Estado de México

PL- ENTORNO
500/1000 M

0 70 140 280 420 560

Metros

476000

477000

478000

2186000

2185000

2186000

2185000

10.- Listado de elementos naturales dentro del predio

Dentro del predio se observaron árboles y pastizal de temporal en baja densidad con algunos arbustos.

Nombre común	Nombre Científico	No. de Individuos.	Localización	Dimensiones	Condiciones fitosanitarias		
					Presencia de plagas	Presencia de hongos	Presencia de manchas
ALAMO	<i>Populus tremuloides</i>	1	Colindancia oeste	3 m altura diámetro de tronco 10 cm	No	No	No
SAUCE	<i>Salix</i>	1	Este	3 m de altura con diámetro aproximado de 7 cm	No	No	No
DURAZNO	<i>Prunus Persica</i>	1	Este	2 m de altura y diámetro de aproximadamente 10 cm	No	No	No
Ciruelo	<i>Prunus Cerasifera</i>	1	Sur	4 m y diámetro de aproximadamente 15 cm	No	No	No

Árboles a afectar:

Un Álamo joven de aproximadamente 2 m y 50 cm de alto y 10 cm de diámetro.



Un Sauce joven de aproximadamente 3 m de altura.	
Un Durazno joven de aproximadamente 2 m de alto.	
Un Ciruelo joven de aproximadamente 4 m alto.	

11.- Ubicación geográfica del predio.

Poligonal.



Coordenadas

Vértices	UTM	
	X	Y
1	476529.27	2185777.71
2	476548.43	2185773.26
3	476542.35	2185748.68
4	476523.25	2185752.67
Altitud		2,295 msnm

Datum: ITRF92 = WGS84

12.- Identificación de impactos ambientales.

Para establecer los elementos ambientales impactados y los aspectos que causan el impacto, se realizó una matriz de identificación RIAM, con el fin de jerarquizar los impactos ambientales.

Método: Rapid Impact Assessment Matriz (RIAM), Dinamarca 1998.

El método RIAM está basado en criterios de importancia utilizando valoraciones semi-cuantitativas, éste método emplea dos criterios generales de valoración:

- (A) Criterios de importancia de la condición y que puede individualmente cambiar o afectar al valor total obtenido.
- (B) Criterios del valor de la situación, pero que individualmente no pueden cambiar el valor total obtenido.

Criterios grupo (A):

- A1- Importancia de la condición (Rango 0-4)
- A2- Magnitud del cambio (Rango 0 a 3, +/-)

Criterios del grupo (B)

- B1 - Permanencia (Rango 1 a 3)
- B2 – Reversibilidad (Rango 1 a 3)
- B3 - Acumulación (Rango 1 a 3)

El método RIAM emplea cuatro componentes ambientales los cuales a su vez se pueden subdividir dependiendo de la naturaleza del proyecto, los cuatro principales son:

- ✓ **Físico/Químico** – Abarca todos los aspectos físicos y químicos del ambiente, incluyendo recursos naturales (no-biológicos) y degradación del ambiente físico por contaminación
- ✓ **Biológico/ecológico** – Abarca todos los aspectos biológicos del ambiente, incluyendo recursos naturales renovables, conservación de la biodiversidad, interacción entre las especies y contaminación de la biosfera.
- ✓ **Sociológico/culturales** – Abarca todos los aspectos humanos del ambiente, incluyendo interacciones sociales individuos y comunidad, aspectos culturales.
- ✓ **Económico/operacional** – Identifica las consecuencias económicas de cambios ambientales temporales y permanentes.

Rangos

Se produce una matriz por cada aspecto que genera impactos ambientales. La matriz está compuesta de celdas que muestran los criterios usados contra cada elemento definido, y se calcula cada puntaje ambiental (ES – Environmental Score). Los valores individuales de los puntajes ES son enlistados en rangos de valores (RV –Range Values) y son comparados de acuerdo a la siguiente tabla:

Puntaje Ambiental RIAM (ES)	Rango de valores (RV) (Alfabéticos)	Rango de valores (RV) (Numérico)	Descripción del rango de impacto
108 – 72	E	5	Positivo Alto
71 – 36	D	4	Positivo Significante
35 – 19	C	3	Positivo Moderado
10 – 18	B	2	Positivo Ligero
1 – 9	A	1	Positivo Suave
0	N	0	Neutro
-1 a -9	-A	-1	Negativo Suave
-10 a -18	-B	-2	Negativo Ligero
-19 a -35	-C	-3	Negativo Moderado
-36 a -71	-D	-4	Negativo Significante
-72 a -108	-E	-5	Negativo Alto

12.1. Alcance de Acciones que causan impacto analizadas en la Matriz de RIAM y aplicación del método.

Fase	Característica involucrada	Alcance del impacto
Preparación	Nivelaciones y excavaciones	Esta acción incluye el retiro de suelo natural. El retiro de la estructura actual y los 5 árboles. Incluye el movimiento de suelo para hacer la nivelación del terreno, así como la excavación de las zanjas de conducción de servicios y la fosa donde se instalarán los tanques de almacenamiento y cisterna.
	Uso de Maquinaria y equipo	Se refiere al empleo de maquinaria y equipo para retirar la obra civil actual y para excavar zanjas y fosas.
	Tráfico de vehículos	Considera el movimiento de camiones de carga empleados en la remoción de materiales del sitio y acarreo del suelo para relleno.
Construcción	Construcción de obra Civil	Incluye la generación de basura conformada por restos de tabiques, concreto, sacos vacíos

		(papel y plásticos), cortes de madera, cortes de varillas, alambón, plásticos, etc., derivados de la construcción de las fosas de tanques, edificio administrativo y local comercial, zanjas de conducción de servicios, instalación de anuncio, Incluye el uso de maquinaria como martillos hidráulicos, compactadoras, revolvedoras, camiones de volteo.
	Uso de Maquinaria y equipo	
	Requerimientos de agua potable	Este impacto incluye el uso de agua para las tareas de construcción de la obra civil. El agua se obtendrá directamente de la red municipal de agua potable.
	Generación de residuos peligrosos	Incluye la generación de aceite lubricante gastado, estopas y trapos contaminados con grasas y/o aceites (derivados del mantenimiento de la maquinaria). Recipientes que contuvieron aceite lubricante y/o aditivos para motores. También incluye estopas contaminadas con thinner, recipientes que contuvieron pintura, brochas y rodillos gastados.
	Mano de obra	Se refiere al beneficio que tendrá el uso de mano de obra local para la construcción de la obra civil. Su alcance está limitado al empleo de obreros locales y el impacto que representa la derrama económica mientras dura la fase de construcción del proyecto.
Operación y Mantenimiento	Funcionamiento del Edificio Administrativo y servicios.	Contempla el uso de las instalaciones del edificio administrativo y área de servicios. Incluye el consumo de agua en sanitarios, así como la generación de basura como papel, botellas de plástico, restos de comida y cartón, proveniente de oficinas, baños y vestidores y local comercial. Incluye el uso de agua potable en las instalaciones de la Estación de Servicio; incluye descarga de agua residual de sanitarios.
	Llenado de tanques fijos y de tanques de vehículos	Contempla el funcionamiento tanques de almacenamiento y dispensarios. Impactos esperados en: aire y suelo. Incluye las tareas de llenado de tanques de almacenamiento fijos y la carga de combustibles de los tanques de almacenamiento de vehículos.
	Circulación de vehículos	Contempla el impacto que tiene la instalación del proyecto en materia de red de caminos cerca del entorno. Incluye el movimiento de vehículos dentro del área de Estacionamiento y circulación dentro de la estación de Servicio y los impactos tanto en aire como en aumento de niveles de ruido en el entorno del proyecto.

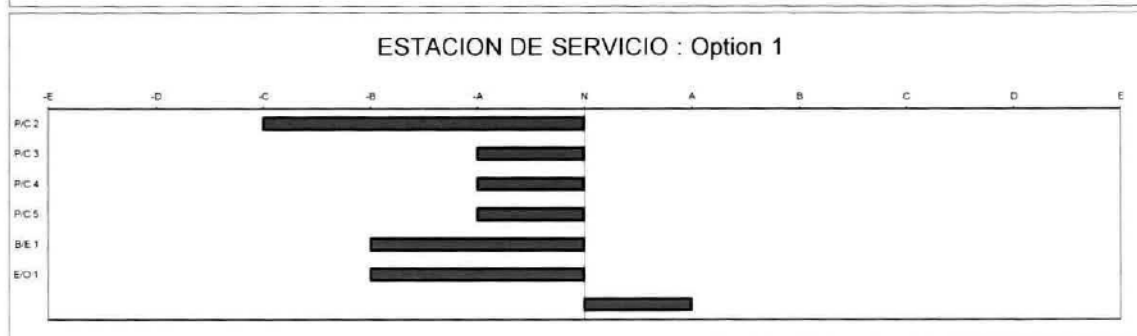
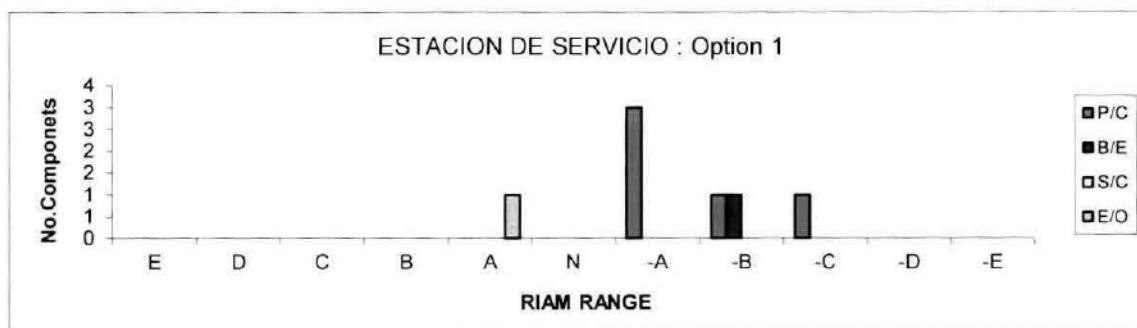
Abandono del sitio	Generación de Residuos Peligrosos	Incluye la generación de aceite lubricante gastado, estopas y trapos contaminados con grasas y/o aceites (derivados del mantenimiento de la maquinaria). Recipientes que contuvieron aceite lubricante y/o aditivos para motores. También incluye estopas contaminadas con thinner, recipientes que contuvieron pintura, brochas y rodillos gastados.
	Empleo	Evalúa el impacto que tiene el proyecto sobre el cambio del nivel de empleo local
	Acciones Socioeconómicas	Contempla el impacto que tendrá la instalación del proyecto sobre la aceptación del mismo por los vecinos cercanos.
	Generación de Residuos no peligrosos	Por desmantelamiento de estructuras de concreto y acero.
	Generación de residuos peligrosos	Incluye la generación de aceite lubricante usado, estopas y trapos contaminados con grasas y/o aceites (derivados del desmantelamiento de la maquinaria (bombas, dispensarios y tanques de almacenamiento de combustible).

12.2. Aplicación del Método RIAM

12.2.1. Etapa de Preparación del Sitio

Project										ESTACION DE SERVICIO SANTA CRUZ DEL MONTE										Cod e							
Option/										FASE DE PREPARACION DEL SITIO										No:		Env. Score	Rang e Value	Opt. Nam e	Grap h Value		
Policy																				1							
Components										RIAM Criteria Scores																	
Code		Description								A 1		A 2		B 1		B 2		B3		ES		RV					
P/C 1		Deribo de estructuras								2		-2		3		1		2		-24		-C		P/C 1		-3	
P/C 2		Nivelaciones del terreno								1		-		3		1		2		-6		-A		P/C 1		-1	
P/C 3		Excavacions del terreno								1		-		3		1		3		-7		-A		P/C 3		-1	
P/C 4		Trafico vehicular								1		-		3		1		1		-5		-A		P/C 4		-1	
P/C 5		Ruido generado por vehiculos y maquinaria								1		-		2		2		2		-12		-B		P/C 5		-2	
B/E 1		Eliminacion de arbolado y pastizal								2		-		3		1		1		-10		-B		3/E		-2	
E/O 1		Empleo temporal								2		1		2		1		1		8		A		E/O 1		1	

	P/C	B/E	S/C	E/O	
E					Positivo Alto
D					Positivo Significante
C					Positivo Moderado
B					Positivo Ligero
A				1	Positivo Suave
N					Neutro
-A	3				Negativo Suave
-B	1	1			Negativo Ligero
-C	1				Negativo Moderado
-D					Negativo Significante
-E					Negativo Alto

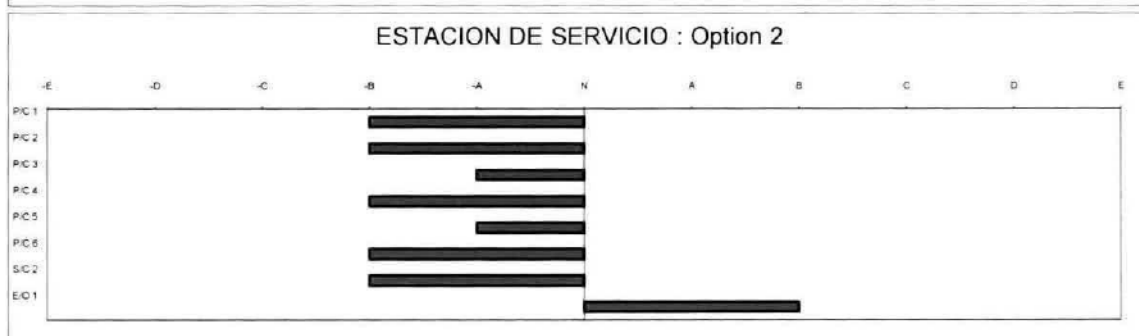
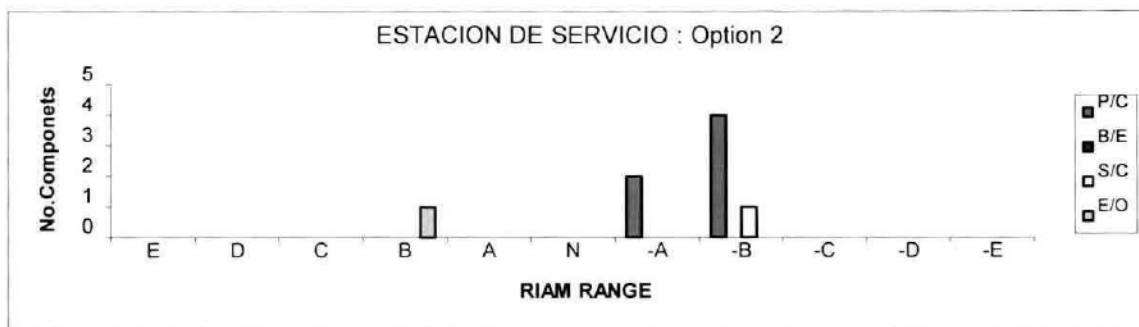


La fase de preparación del sitio presenta impactos positivos "suaves" por acción de empleo temporal y negativos "moderados" debido al derribo de la estructura actual.

12.2.2. Etapa de Construcción del sitio

Project		ESTACION DE SERVICIO SANTA CRUZ DEL MONTE					Code								
Option/	FASE DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO						No:	Env. Score	Range Value	Opt. Name	Graph Value				
Policy															
Components		RIAM Criteria Scores					ES	RV							
Code	Description	A	A	B	B	B3									
		1	2	1	2	B3									
P/C	1	Generacion de escombros de la construcción					3	-1	2	1	2	-15	-B	P/C 1	-2
P/C	2	Generacion de ruido					2	-1	2	2	1	-10	-B	P/C 2	-2
P/C	3	Tráfico vehicular					1	-1	3	1	1	-5	-A	P/C 3	-2
P/C	4	Generacion de residuos peligrosos					2	-1	2	1	2	-10	-B	P/C 4	-2
P/C	5	Consumo de agua					2	-1	2	1	1	-8	-A	P/C 5	-1
P/C	6	Emisión de hidrocarburos por combustion					2	-1	2	1	2	-10	-B	P/C 6	-2
S/C	2	Paisaje y vistas					2	-1	3	1	1	-10	-B	S/C 2	-2
E/O	1	Empleo					2	2	2	1	1	16	B	E/O1	2

	P/C	B/E	S/C	E/O	
E					Positivo Alto
D					Positivo Significante
C					Positivo Moderado
B				1	Positivo Ligero
A					Positivo Suave
N					Neutro
-A	2				Negativo Suave
-B	4		1		Negativo Ligero
-C					Negativo Moderado
-D					Negativo Significante
-E					Negativo Alto

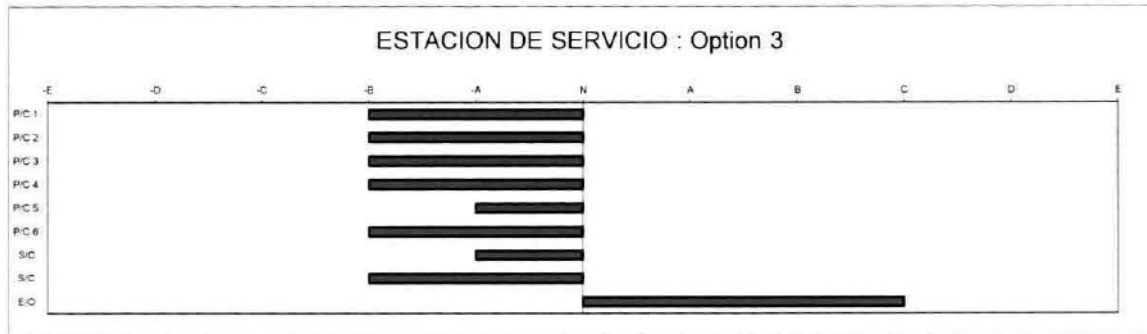
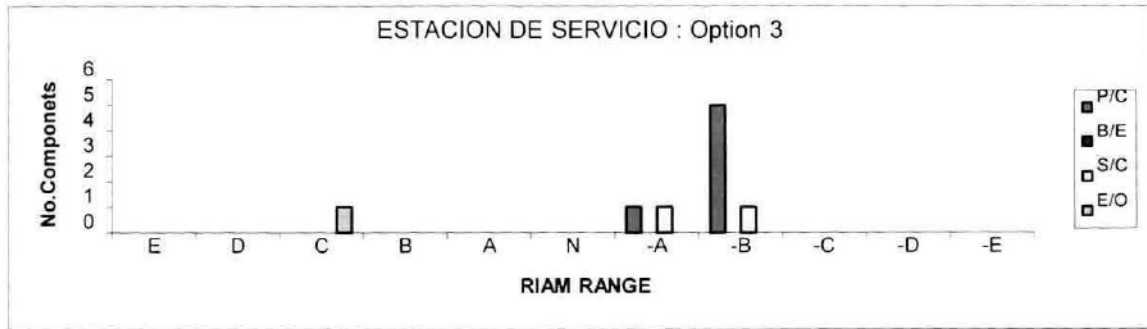


La fase de construcción presenta pocos impactos positivos "Ligeros" por acción de empleo temporal y negativos "ligeros" por el generación de residuos principalmente.

13.2.1. Etapa de Operación y Mantenimiento

Project ESTACION DE SERVICIO SANTA CRUZ DEL MONTE										Code								
Option/ FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										No:	Env.	Range	Opt.	Graph				
Policy										3								
Components										RIAM Criteria Scores								
Code	Description									A1	A2	B1	B2	B3	Score	Value	Name	Value
															ES	RV		
P/C	1	Generacion de residuos no peligrosos								1	-2	3	2	2	-14	-B	P/C 1	-2
P/C	2	Consumo de agua								2	-1	3	1	1	-10	-B	P/C 2	-2
P/C	3	Emisiones fugitivas de hidrocarburos								3	-1	1	2	2	-15	-B	P/C 3	-2
P/C	4	Generacion de ruido								2	-1	2	2	2	-12	-B	P/C 4	-2
P/C	5	Generacion de agua residual								1	-1	3	1	1	-5	-A	P/C 5	-1
P/C	6	Generacion de residuos pelgirosos								2	-1	3	2	2	-14	-B	P/C 6	-2
S/C	Tráfico vehicular								1	-1	3	1	1	-5	-A	S/C	-1	
S/C	Aceptacion del proyecto								1	-2	2	2	1	-10	-B	S/C	-2	
E/O	Empleo								3	2	3	1	1	30	C	E/O	3	

	P/C	B/E	S/C	E/O	
E					Positivo Alto
D					Positivo Significante
C				1	Positivo Moderado
B					Positivo Ligero
A					Positivo Suave
N					Neutro
-A	1		1		Negativo Suave
-B	5		1		Negativo Ligero
-C					Negativo Moderado
-D					Negativo Significante
-E					Negativo Alto



La fase de operación y mantenimiento presenta impactos positivos "Moderados" por acción de empleo permanente y negativos "Ligeros" por la generación de las emisiones fugitivas así como de residuos peligrosos principalmente.

12.3. Medidas de Mitigación.

Acciones que causan impacto	Factores ambientales impactados	Tipo de medida	Medidas de mitigación, prevención o compensación	Duración de las acciones para mitigar, prevenir o compensar los impactos ambientales
ETAPA DE PREPARACIÓN				
PREPARACION DEL SITIO	Vegetación	Prevención	1.1 Colocar áreas ajardinadas de acuerdo a lo que indique el Plan de desarrollo urbano y el Ordenamiento Ecológico. 1.2 En caso de eliminación de los 5 árboles, se deberá compensar con la reforestación que indique el municipio o la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México y en base a la Norma NTEA-015-SMA-DS-2012 Que establece las condiciones de protección, conservación, fomento y creación de áreas arboladas.	Durante la etapa de preparación
	Suelo		1.3. Los escombros procedentes del retiro de estructuras civiles actuales, deberán apegarse a lo que indica la Norma Técnica Estatal: NTEA-011-SMA-RS-2008 que establece los Requisitos para el Manejo de los Residuos de la Construcción para el Estado de México.	
		Mitigación	1.4. El material retirado para nivelar el terreno deberá disponerse en áreas donde no exista vegetación y que no tenga riesgos de arrastre hídrico. 1.5.- El suelo de la capa vegetal deberá ser usado para áreas jardinadas y el sobrante se recomienda se use en áreas que requieran suelo vegetal o erosionado de acuerdo a lo que indique el municipio o la autoridad competente.	Durante la etapa de preparación del sitio.
	Humanos	Prevención	1.6.- Deberá dotarse a los trabajadores de equipo de protección personal acorde a los trabajos y riesgos expuestos, ya sean guantes, protección auditiva, lentes de seguridad, casco, etc.	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción
PREPARACION DEL SITIO	Uso de Maquinaria y Equipo	Prevención	1.7. La maquinaria y equipo deberá contar con mantenimiento preventivo y los camiones deberán estar correctamente afinados para evitar la emisión de contaminantes a la atmósfera, así como derrames de aceite al suelo natural del predio.	Durante la fase de preparación del sitio
		Prevención	1.8. Los camiones empleados para el traslado de materiales (material, suelo	Durante la fase de

			removido, cascajo), deberán ser cubiertos con lonas a fin de evitar el desprendimiento de polvos durante su traslado.	preparación del sitio
	Tráfico de vehículos	Prevención	1.9. Se deberán colocar señalamientos viales de acuerdo por la autoridad competente, para agilizar la entrada y salida de vehículos de carga.	Durante la fase de preparación del sitio
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
CONSTRUCCIÓN	Suelo, Salud e Higiene	Mitigación	2.1. Los residuos generados por la obra civil que será construida, cimentación de la fosa de tanques de almacenamiento, construcción de las bases de concreto para dispensarios y techumbres) deberán ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados y según lo indique el Ayuntamiento.	Durante la construcción del proyecto
	Uso de Maquinaria y Equipo	Mitigación	2.2. La maquinaria y equipo deberá contar con mantenimiento preventivo y los camiones deberán estar correctamente afinados para evitar la emisión de contaminantes a la atmósfera, así como derrames de aceite al suelo natural del predio.	Durante la construcción del proyecto
			2.3. Los camiones empleados para el traslado de materiales (material, suelo removido, cascajo, concreto), deberán ser cubiertos con lonas a fin de evitar el desprendimiento de polvos durante su traslado.	Durante la construcción del proyecto
	Tráfico	Mitigación	2.4. Se deberán colocar señalamientos viales de acuerdo por la autoridad competente, para agilizar la entrada y salida de vehículos de carga.	Durante la construcción del proyecto
CONSTRUCCIÓN	Suelo, Características Físicoquímicas	Prevención	2.5. Los residuos peligrosos provenientes del mantenimiento de maquinaria: estopas con grasa, aceite lubricante gastado, por ejemplo, deberán almacenarse en un lugar específico y este sitio deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente vigente. 2.6. Los residuos peligrosos deberán ser entregados a la empresa especializada legalmente autorizada para su transporte, manejo y disposición final.	Durante la construcción del proyecto
ETAPA DE OPERACIÓN				
OPERACIÓN	Agua, salud e Higiene	Mitigación	3.1 Las aguas residuales provenientes de los sanitarios serán canalizadas hacia el drenaje Municipal y deberá cumplir con la norma NOM-002-SEMARNAT. 3.2. Se deberá tramitar el permiso de descarga de agua residual a drenaje municipal y cumplir con los parámetros establecidos.	Durante la vida útil del proyecto.

			3.3. Se deberá cumplir con la NOM-081-SEMARNAT respecto a los niveles de ruido, tomando en cuenta la modificación al numeral 5.4 a la Norma emitida el 3 de Diciembre de 2013 en el Diario Oficial de la Federación, que establece lo siguiente: <table><tr><th>ZONA</th><th>HORARIO</th><th>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)</th></tr><tr><td rowspan="2">Residencial (interiores)</td><td>6:00 a 22:00</td><td>55</td></tr><tr><td>22:00 a 6:00</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">Industriales y comerciales</td><td>6:00 a 22:00</td><td>68</td></tr><tr><td>22:00 a 6:00</td><td>65</td></tr><tr><td>Escuelas (áreas exteriores de juego)</td><td>Durante el juego</td><td>55</td></tr><tr><td>Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento</td><td>4 horas</td><td>100</td></tr></table>	ZONA	HORARIO	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)	Residencial (interiores)	6:00 a 22:00	55	22:00 a 6:00	50	Industriales y comerciales	6:00 a 22:00	68	22:00 a 6:00	65	Escuelas (áreas exteriores de juego)	Durante el juego	55	Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento	4 horas	100	
ZONA	HORARIO	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)																					
Residencial (interiores)	6:00 a 22:00	55																					
	22:00 a 6:00	50																					
Industriales y comerciales	6:00 a 22:00	68																					
	22:00 a 6:00	65																					
Escuelas (áreas exteriores de juego)	Durante el juego	55																					
Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento	4 horas	100																					
Suelo, características físicoquímicas	Mitigación	3.4. Los residuos sólidos como restos de comida, papel, botellas de plástico, y cartón, proveniente de oficinas y baños, se concentrarán en contenedores específicos para los diferentes tipos de desecho, para lo cual se instalarán estos depósitos, debidamente identificados. 3.5. Para su disposición, estos residuos se entregarán a los diferentes servicios de limpieza o reciclamiento que existan, ya sea que la empresa los envíe en vehículos propios o de servicio por contrato, debiendo cumplir con los lineamientos específicos del municipio.	Durante la vida útil del proyecto																				
Agua subterránea	Mitigación	3.6. Se recomienda realizar la limpieza de instalaciones en “seco” o con el menor consumo de agua.	Durante la vida útil del proyecto																				
	Mitigación	3.7 Se recomienda instalar dispositivos de ahorro de agua en lavamanos e inodoros.	Durante la vida útil del proyecto																				
Aire, Salud e Higiene	Mitigación	3.8. Se deberán colocar sistemas de recuperación de vapores de acuerdo a lo establecido por la NOM-EM-001-ASEA-2015. Además los tanques deberán de ser de doble pared y con los elementos normados por la NOM-EM-001-ASEA-2015	Durante la vida útil del proyecto																				
Tráfico	Prevención	3.9. Se deberán colocar señalamientos viales de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente, para entrada y salida de vehículos.	Durante la vida útil del proyecto																				
Suelo	Prevención	3.10. Los residuos peligrosos provenientes del mantenimiento de maquinaria: estopas con grasa, aceite lubricante gastado, por ejemplo, deberán almacenarse en un lugar específico y este sitio deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente vigente. 3.11. Los residuos peligrosos deberán ser entregados a la empresa especializada legalmente autorizada para su transporte, manejo y disposición final.	Durante la vida útil del proyecto.																				

ETAPA DE MANTENIMIENTO				
MANTENIMIENTO	Salud e higiene	Mitigación	4.1. La pintura que se utilice para la estética de las instalaciones deberá ser base agua, en caso de utilizar solventes, los residuos sólidos y recipientes que lo contuvieron deberán manejarse y almacenarse como residuos peligrosos.	Durante la vida útil del proyecto
	Salud e higiene	Prevención	4.2. Los residuos peligrosos deberán almacenarse en un lugar específico y este sitio deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente vigente.	Durante la vida útil del proyecto
	Salud e higiene	Prevención	4.3. Para el caso específico de los residuos peligrosos generados durante las operaciones de mantenimiento (retoque de pintura en interiores y exteriores como estopas, botes de pintura, etc.), serán entregados a las compañías autorizadas dedicadas a la recolección y envío a reciclamiento, tratamiento o disposición final, en apego a la normatividad ambiental vigente y a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Durante la vida útil del proyecto

NOTA ACLARATORIA: Los impactos existentes desde la fase de preparación hasta la fase de operación y mantenimiento ocurren en un lapso de tiempo relativamente corto. Los impactos existentes en la fase de abandono se reflejarán hasta el término de la vida útil del proyecto (estimada en 50 años)

La matriz R!AM planteada en el presente Informe Preventivo, analiza los impactos que ocurren durante la vida útil del proyecto en las fases de preparación, operación y mantenimiento de la estación de servicio.

Además de lo citado en la tabla, se deberán cumplir con los siguientes puntos:

- En todas las áreas del Proyecto, se deberá contar con equipos contra incendios, extinguidores tipo "ABC" y las indicaciones y señalizaciones correspondientes en base a la **NOM-002-STPS-2010** y los lineamientos establecidos por Protección Civil del Estado de México.
- Se deberán cumplir con las **recomendaciones aplicables de Ordenamiento Ecológico** indicadas en el apartado 8.
- Para garantizar que las medidas de mitigación serán efectuadas, es indispensable que durante la etapa de construcción y operación se incluya dentro de la bitácora de obra, la descripción del seguimiento de aspectos ambientales que promuevan su correcto seguimiento y ejecución.

Puntos específicos a considerar en la demolición:

1.- SEPARACIÓN EN SITIO – Los elementos que pueden ser separados en sitio son los siguientes:

- Escombros de concreto y varilla
- Tabique
- Instalaciones eléctricas
- Suelo
- Techos de láminas de asbestos

2.- ALMACENAMIENTO:

El almacenamiento de los escombros deberá ser temporal y se deberá realizar dentro del terreno sin afectar colindancias.

3.- RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

Para la recolección de residuos de la construcción se deberá presentar el manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos de la construcción.

Los residuos de la construcción deberán ser recolectados por prestadores de servicios registrados en la Secretaría o por el servicio de recolección municipal.

4.- APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

- En base al Art. 6.4.1. de la Norma Técnica Estatal NTEA-011-SMA-RS-2008, se deberá aprovechar el 10% de los residuos generados. La sugerencia es como sub-base para el área de estacionamientos y bases para guarniciones y banquetas dentro del proyecto además de los elementos metálicos, vidrios, losetas para reciclaje o reuso.

- El tabique y escombros que no contengan varillas, por ser material inerte podrá utilizarse para relleno de terrenos que requieran nivelarse y que no afecten áreas con vegetación, se deben seguir las indicaciones de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México para la disposición final de este tipo de residuos.

- Los escombros que contengan varillas incrustadas, deberán separarse estos elementos para poder aprovecharlos, la separación de concreto y varilla generalmente se llevan a cabo en las áreas de pepena de los rellenos sanitarios, por lo que es posible usar esta opción.

- Los demás elementos metálicos podrán ser vendidos a empresas que recolecten este tipo de residuos.

- Los equipos e instalaciones eléctricas como alambres de cobre, contactos, etc, podrán ser reutilizados o se podría aprovechar el cobre para reciclar.

En caso de que se tuvieran láminas de asbesto, se recomienda lo siguiente:

PERFIL DEL PERSONAL

- ✓ Sexo: Masculino
- ✓ Edad: Entre 30 y 45 años
- ✓ Sin problemas respiratorios como asma, gripe, etc.
- ✓ No fumadores

PROTECCIÓN PERSONAL

- ☞ En el retiro de láminas de asbesto-cemento, se deben usar **guantes** que eviten rasguños o cortadas debido a los filos de las láminas de asbesto, se recomiendan guantes de carnaza.

- ☞ Se debe usar **ropa** que cubra completamente al trabajador de preferencia overol de algodón, misma que al término del trabajo se guarde en un lugar cerrado y evitar que el trabajador se lleve la ropa de trabajo a su casa.
- ☞ Se deberán usar **zapatos** de seguridad con casquillo de acero.
- ☞ Se deberá usar protección respiratoria debe cumplir con el estándar OSHA 1910.1001. La remoción de lámina de asbesto se debe realizar con **mascarillas** con filtro HEPA (High efficiency particulate air) para remoción del 99.97% de partículas de 0.3 micrómetros en diámetro o largo.
- ☞ Para el caso de trabajos de retiro de láminas de asbesto en techos, se debe utilizar la **línea de vida**, para evitar la caída del trabajador.

ACTIVIDADES PROHIBIDAS

- No se debe permitir comer, fumar o beber en el área de trabajo con asbestos.
- No usar discos abrasivos para cortes a alta velocidad.
- No usar aire comprimido para retirar asbesto o polvos en el área de trabajo.

- RETIRO

- Una vez realizadas las actividades anteriores, se procede a retirar el asbesto de sus uniones, teniendo cuidado de generar polvos.
- Cuando sea necesario cortar la lámina se debe humedecer con agua la parte a cortar de tal manera que se evite la generación de polvo, una persona debe estar agregando continuamente agua en el área de corte, queda estrictamente prohibido usar discos abrasivos de alta velocidad, se puede usar una segueta, o para separar pedazos grandes, con un cincel y un martillo sin olvidar mojar constantemente la lámina en éstas operaciones.
- Se debe evitar cortar pedazos muy pequeños, únicamente lo suficientemente grandes para poderlos manejar sin riesgos.

MANEJO

- El manejo se debe hacer con guantes que eviten cortes a la mano.
- Cuando se manejen por medio de un montacargas, se deben colocar de manera segura de tal manera que eviten su caída y el desprendimiento de polvos de asbesto.
- se debe tener cuidado de no friccionar una lámina contra la otra.
- Las láminas de asbesto se deben tapar con plásticos para evitar que el polvo generado en las operaciones de retiro se desprendan al aire.

*****FDD*****