PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS NO MUNICIPALES

PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS NO MUNICIPALES

1. Objetivo

1.1. Objetivo general

Establecer los procedimientos para realizar la gestión de los residuos sólidos generados por la actividad de comercialización de hidrocarburos.

1.2. Objetivos específicos

- Minimizar la generación de residuos sólidos.
- Promover la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos generados.
- Segregar de manera adecuada los residuos sólidos.
- Identificar y clasificar los residuos sólidos.
- Realizar una adecuada disposición final de los residuos sólidos.

2. Normativa

- Ley N° 28611 Ley General del Ambiente.
- Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo Nº 023-2018-EM. Modifica el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo Nº 039-2014-EM , Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, y sus modificatorias.
- Norma Técnlca Peruana 900.058:2019. Gestión de Residuos Sólidos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

3. Etapas y lugar de aplicación

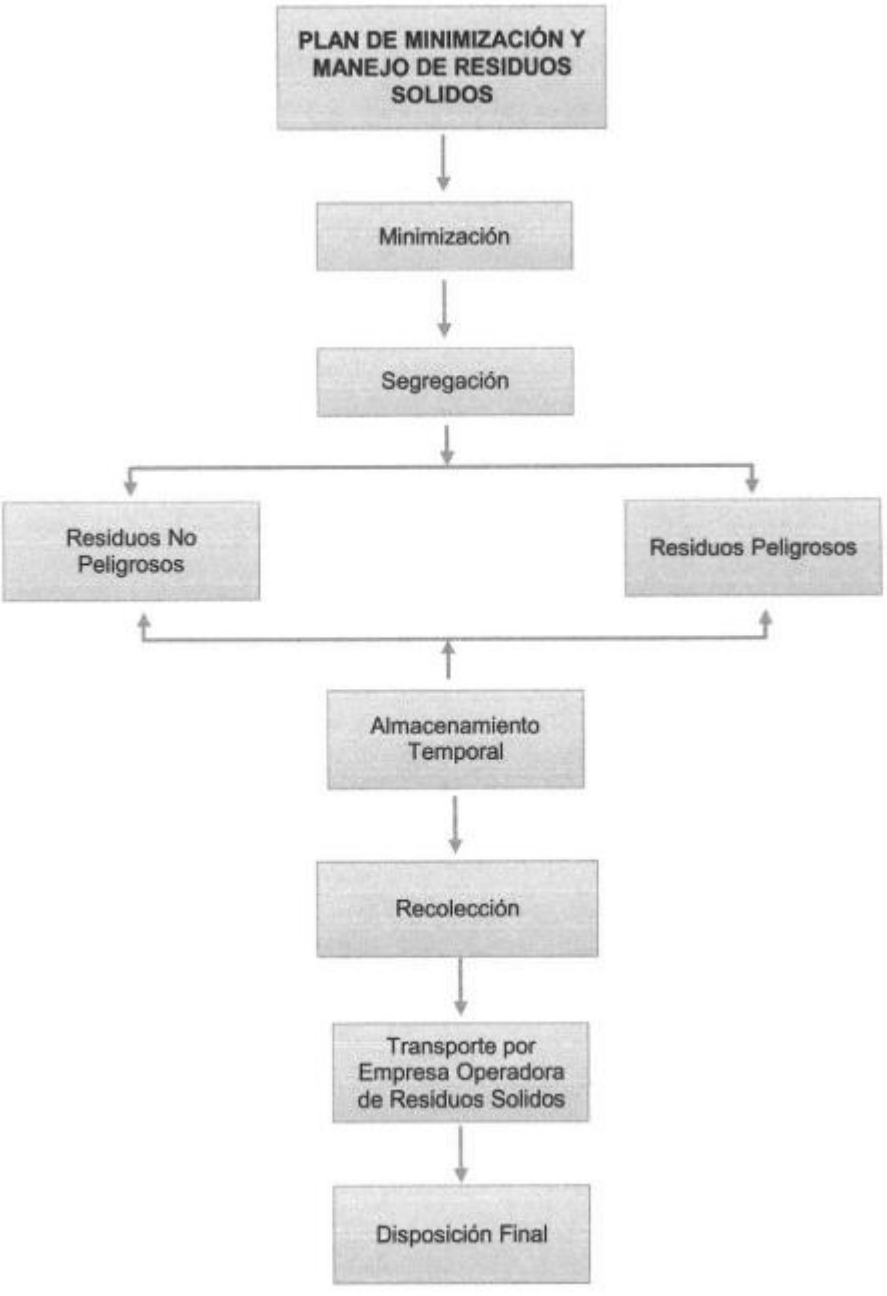
Para una buena gestión, **ESTACIÓN DE SERVICIOS LUIS HUGO S.A.C.**, manejará sus residuos sólidos durante las etapas de construcción, operación y/o mantenimiento y abandono.

4. Acciones a desarrollar

Se realizará el manejo adecuado de los residuos sólidos en concordancia con los lineamientos y directivas descritas en el presente plan de acuerdo a la siguiente estrategia:

- Generación
- Minimización
- Segregación
- Almacenamiento temporal
- Recolección
- Transporte
- Valorización
- Disposición Final

A continuación, se presenta en proceso de gestión de residuos solidos



a) Minimización

Según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, los residuos sólidos se clasifiican, de acuerdo a su peligrosidad (Como peligrosos y no peligrosos) y de acuerdo a la autoridad pública competente para su gestión.

Residuos Peligrosos

Son aquellos residuos que, debido a sus características fisicoquímicas, o el manejo al que son sometidos, representan un riesgo de daño inmediato y/o potencial para la salud de las personas y el ambiente.

Residuos No Peligrosos

Son aquellos residuos que no representan riesgo a la salud y al medio ambiente y que en general, no deterioran la calidad del ambiente.

Los posibles residuos sólidos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto se muestran a continuación:

Tabla N°1: Residuos Sólidos – Etapa de construcción

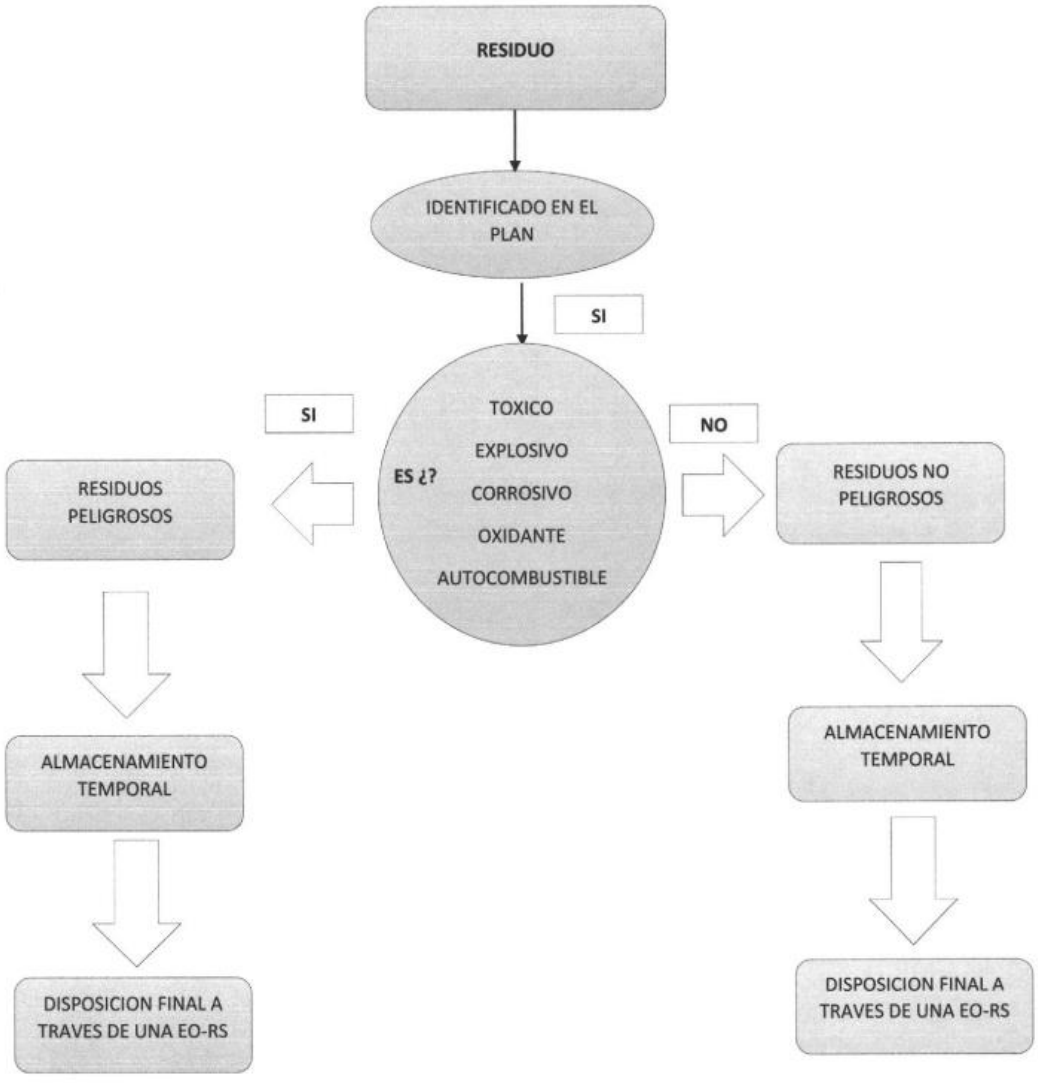
TIPO DE RESIDUO A GENERARSE		CANTIDAD APROXIMADA A GENERARSE	MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL
Residuos Sólidos No Peligrosos	Desmonte	400 m^3	El desmonte que se genere y no sea reaprovechable se dispondrá mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) y de ser reaprovechable serán dispuestas en otras áreas para utilizarla como nivelación del terreno.
	Residuos domésticos	1.55 kg/día	Serán dispuestos a través del camión recolector de la Municipalidad.
	Residuos sólidos no peligrosos reaprovechables (papeles, cartones, maderas, envases descartables, etc)	3 kg	Serán comercializados y transportados para su reutilización en otras actividades externas.
Residuos sólidos peligrosos		0.96 kg/día	Su manejo se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS autorizada y su disposición final se realizará en un relleno de seguridad autorizado.

Tabla N°2: Residuos Sólidos – Etapa de operación y Mantenimiento

TIPO DE RESIDUO A GENERARSE		CANTIDAD APROXIMADA A GENERARSE	MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL
Residuos Sólidos No Peligrosos	Residuos domésticos	2.5 kg/día	Serán dispuestos a través del camión recolector de la Municipalidad.
	Residuos sólidos no peligrosos reaprovechables (papeles, cartones, envases descartables, etc)	1.5 kg/mes	Dichos residuos serán almacenados temporalmente en el área de almacenamiento de residuos que se establecerá dentro del establecimiento para que luego sean comercializados a través de una empresa especializada en ello para su reutilización en otras actividades externas.
Residuos sólidos peligrosos (trapos impregnados con combustibles o aceites generados por el mantenimiento de los equipos y/o arena con combustibles en caso de generarse algún derrame durante el despacho de combustibles líquidos)		0.5 kg/día	Su manejo se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS autorizada y su disposición final se realizará en un relleno de seguridad autorizado.

A continuación, se detalla el flujograma de generación y manejo de residuos sólidos.

Figura N°1: Flujograma de generación y manejo de residuos sólidos



b) Minimización

La reducción de residuos en la fuente es el componente más importante en el programa de minimización, ya que además de minimizar la cantidad y la peligrosidad de los residuos, reduce también los costos asociados al manejo y disposición de los mismos. Se aplicará para la etapa de construcción, operación, mantenimiento y abandono y para todo tipo de residuos sólidos y cualquier actividad. Para ello, se han implementado las siguientes estrategias preventivas.

- Se realizará el ahorro de materiales, optimizando el uso de los mismos, con la finaliad de reducir el volumen de los residuos.
- Se inspeccionarán periódicamente los equipos con la finalidad de detectar fallas, averías, necesidades de recambio y/o mantenimiento de equipos.
- Se implementará buenas prácticas como: mejora de procedimientos, mejoras de planificación, segregación de residuos, capacitación y sensibilización.

Así mismo la minimización de los residuos tendrá el siguiente orden:

- Reducir: cantidad usada/comprada/generada.
- Reutilizar: materiales siempre que sea posible.
- Reciclar: aprovechar / regenerar materiales antes de comprar nuevos.

c) Segregación

La segregación de residuos es un proceso de selección en categorías específicas, en base a la naturaleza de los residuos. Se realizarán las siguientes acciones:

- Se empleará contenedores apropiados con las características establecidas para cada residuo.
- Se almacenará los residuos sólidos peligrosos generados en cilindros herméticos con tapa, rotulados y de color rojo, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos".
- El personal a cargo del recojo y manejo de los residuos, contará con el equipo de protección necesaria.

d) Almacenamiento temporal de residuos

Se implementará un almacén temporal para residuos tanto para la etapa de construcción y operación, desde donde serán transportados por una EO-RS autorizada y entregados para disposición final en un relleno de sanitario. Las

condiciones básicas para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos y no peligrosos se describen a continuación:

- Los sitios de almacenaje de residuos cuentan con medidas de protección respectivas para evitar cualquier alteración de la calidad del suelo.
- Se tendrán disponibles los equipos de respuesta en caso de derrames, así como los manuales para su uso.

:¡;... Condiciones del almacenamiento

Etapa de construcción

Los residuos sólidos que se generarán durante la etapa de construcción del establecimiento serán almacenados temporalmente en una zona establecida dentro del área del proyecto, siendo que dicha área contará con lo siguiente:

- El piso de dicha área estará acondicionado con plástico a fin de evitar cualquier afectación al suelo ante una inadecuada disposición de los residuos sólidos.
- Un cartel para la identificación del almacenamiento temporal de los residuos.
- Contará con cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados según el tipo de residuos a almacenar.
- El área temporal de residuos será techada.
- El área contará con la accesibilidad para el retiro de dichos residuos.
- Respecto a la frecuencia de retiro es variable porque dependerá de la cantidad almacenada para proceder a su disposición.

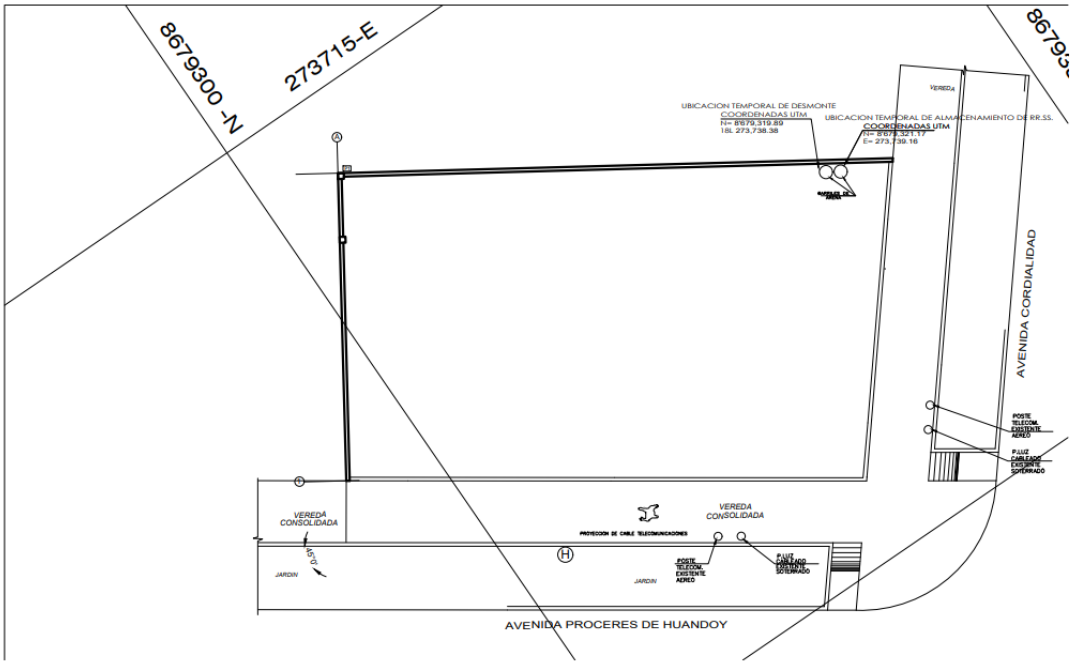
El desmonte a generarse durante la ejecución del proyecto será almacenado temporalmente en una zona establecida que se ubicará en una esquina del área donde se instalará la Estación de servicios, dicha área:

- **Será delimitada con cintas plásticas de seguridad.**
- **Se colocara un cartel para la identificación del almacenamiento temporal del desmonte.**
- **El desmonte será cubierto con un plástico a fin de que se evite la dispersión de polvo.**
- **El área contará con accesibilidad para el retiro de dicho desmonte.**

Respecto a la temporalidad del almacenamiento se precisa que sólo estará durante el tiempo que dure la etapa de construcción, es decir antes de finalizar dicha etapa ya no se contará con el desmonte generado, dado que según la cantidad que se genere se procederá a verificar si será reaprovechable o no, toda vez que el desmonte que no

PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS NO MUNICIPALES

sea reaprovechable se dispondrá a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) y/o serán dispuestas en otras áreas para utilizarla como nivelación del terreno a fin de contribuir con su reaprovechamiento. Cabe precisar que lo indicado contempla lo mencionado en el Reglamento de Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la construcción y demolición, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 002-2022-VIVIENDA.



Etapa de operación

Los residuos sólidos que se generarán durante la etapa de operación y mantenimiento del establecimiento serán almacenados temporalmente en una zona establecida dentro del establecimiento, siendo que dicha área contará con lo siguiente:

- El piso de dicha área estará pavimentado a fin de evitar cualquier afectación al suelo ante una inadecuada disposición de los residuos sólidos.
- Un cartel para la identificación del almacenamiento temporal de los residuos.
- Contará con cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados según el tipo de residuos a almacenar.

PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS NO MUNICIPALES

- El área contará con la accesibilidad para el retiro de dichos residuos.
- Respecto a la frecuencia de retiro es variable porque dependerá de la cantidad almacenada para proceder a su disposición.

Figura Nº 2: Clasificación para el almacenamiento de los residuos solidos

TIPOS DE RESIDUO	COLOR
Papel y Cartón	Azul
Plástico	Blanco
Metales	Amarillo
Orgánicos	Marrón
Vidrio	Plomo
Peligrosos	Rojo

Fuente: NTP 900.058-2019

e) Recolección

La recolección de residuos consiste en primer término en realizar el traslado desde los diferentes lugares donde se genere el residuo hacia el almacenamiento temporal que se ubicará en una esquina del establecimiento. Se empleará el contenedor apropiado, con las características establecidas para dicho residuo. Usualmente se podrán emplear recipientes plásticos, debidamente rotulados de acuerdo al sistema de código de colores. Estos contenedores serán ubicados en espacios que no interrumpan los trabajos que se realizan en la zona, así como la circulación de vehículos y personas.

En esta etapa se hace mención a los residuos sólidos no peligrosos que se generan en las oficinas administrativas y que luego son trasladados al almacenamiento temporal.

f) Transporte

Durante la etapa de construcción y operación de la Estación de Servicios, el transporte de los residuos estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para realizar dicha actividad.

Las medidas de seguridad a tener en cuenta para el movimiento (transporte) de residuos peligrosos serán:

PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS NO MUNICIPALES

- Los vehículos de transporte contarán con las autorizaciones y certificados de acuerdo al marco legal vigente.
- Se llevará un control detallado de los residuos que son retirados del establecimiento.
- En cada disposición de los residuos sólidos peligrosos se generará un Manifiesto de Residuos Sólidos Peligros, el cual será presentado a la Autoridad Ambiental Competente.

g) Valorización

La valorización constituye una alternativa de gestión y manejo que es prioritaria frente a la disposición final. Las operaciones de valorización que se aplicarán durante la etapa de construcción, operación, mantenimiento y abandono del establecimiento serán las siguientes:

Comercialización

Los residuos peligrosos y no peligrosos que no son reusados serán comercializados a terceros o EO-RS autorizadas por el MINAM.

:¡;.. **Reutilización**

Reutilizar es la acción de dar nuevamente utilidad a las cosas que han sido desechadas, alargando su tiempo de uso, y que de esta manera no se conviertan en desechos rápidamente. Por ejemplo, en la medida de lo posible, las partes metálicas se pueden usar en trabajos de mantenimiento, los contenedores de productos químicos puedan ser devueltos al proveedor para que puedan ser rellenados.

h) Disposición final de residuos solidos

Conforme al marco legal vigente, el transporte de residuos se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada y contará con infraestructura adecuada para el trasbado y disposición de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

5. Cronograma de ejecución

La ejecución del programa se considerará para toda la vida útil del proyecto.

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS	Etapas		
	Construcción	Operación	Abandono
Generación de residuos solidos	X	X	X
Minimización de residuos sólidos	X	X	X
Recolección y segregación de residuos sólidos	X	X	X
Almacenamiento de los residuos sólidos	X	X	X
Disposición final de los residuos sólidos	X	X	X

6. Reportes a la Autoridad

De acuerdo al Decreto Supremo Nº. 014-2017-MINAM, **ESTACIÓN DE SERVICIOS LUIS HUGO S.A.C.** presentará ante la autoridad competente una Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos No Municipales referida al manejo de residuos sólidos correspondientes al año anterior, durante los quince primeros días hábiles del mes de abril de cada año; y el Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos durante los quince primeros días hábiles de cada inicio de trimestre.