

vías de rodaje internas, incluyendo la limpieza de zanjas y drenajes pluviales. Esta brigada vela por que las áreas de rodaje se mantengan libres de desperdicios. Los caminos hacia el área de tiro, los cuales en su mayoría son temporeros, se mantienen en buenas condiciones para evitar roturas o desperfectos a los camiones que por ellos transitan. Se mantiene una reserva de material selecto (relleno pedregoso) para ser utilizados en las mejoras de camino que se afecten por su uso u otras causas.

7.4 Instalaciones

En la entrada del SRS existen varias casetas que sirven de oficinas administrativas y para el controlar y registro de la entrada de los desperdicios al vertedero, la cual cuenta con facilidades para el control de certeza y calidad (QA/QC, por sus siglas en inglés) de los desperdicios industriales que se reciben en el SRS. Estas instalaciones cuentan con servicio de agua potable, energía eléctrica y teléfono para el uso de las personas encargadas de los trabajos administrativos. Las oficinas cuentan con servicio sanitario para los empleados.

El SRS tiene, además, instalaciones para el mantenimiento de equipo pesado y área de estacionamiento tanto para equipo pesado como para automóviles de empleados y visitantes. Estas mismas instalaciones se utilizarán para la expansión lateral de SRS que aquí se propone.

7.5 Características de los Desperdicios Sólidos

- *Descripción de los Desperdicios Recibidos*

Bajo la operación de la compañía LM Waste Service Corp., el SRS de Yauco sólo permite la disposición de desperdicios sólidos no peligrosos, según definido en el RMDSNP de la JCA, provenientes de los sectores residenciales, comerciales e industriales de diferentes municipios de la Isla. Actualmente se disponen en las instalaciones aproximadamente 2,100 yardas cúbicas diarias (46,200 yardas cúbicas mensuales) de desperdicios. Se espera la misma cantidad para la expansión lateral del SRS.

Los desperdicios sólidos, provenientes de los sectores residenciales y comerciales, se componen mayormente de cartón, papel, plásticos, vidrio, materia orgánica (desperdicios de cocina, etc.), alguna chatarra (i.e., neveras, sin motor; lavadoras, sin compresor; etc.), desperdicios de patio ("yard waste") y de construcción. Los desperdicios industriales incluyen plástico, metales, productos farmacéuticos fuera de especificaciones, lodos o cienos de aguas de proceso o lavado, líquidos a granel (los cuales serán estabilizados/solidificados previo a su disposición), terrenos con trazas de hidrocarburos, material conteniendo asbesto, material conteniendo plomo (no peligroso), bidones ("drums") vacíos y cualquier otro desperdicio generado en procesos industriales que no presente características de peligroso, según definido en el RMDSNP.

Para prevenir la entrada de desperdicios peligrosos al SRS y la propuesta expansión lateral, los desperdicios son inspeccionados en la entrada y se lleva a cabo un proceso de control para determinar la aceptación de los mismos. Se implantará un sistema para el cotejo y registro de los desperdicios industriales que llegan al SRS, para el control de certeza y calidad (QA/QC, por sus siglas en inglés) de los mismos.

Las áreas de depósito son supervisadas por un alineador ("spotter") para, además de asegurarse que los desperdicios se dispongan adecuadamente, corroborar que los mismos sean aceptables en la instalación.

- ***Descripción de los Desperdicios No Recibidos***

En la propuesta expansión del SRS de Yauco **no** se recibirán los siguientes desperdicios:

- Gomas de Automóviles
- Baterías de Automóviles (enteras)
- Compresores de Aire o de Gas Freón
- Motores con Aceite
- Tanques con Gasolina
- Cilindros de Gas Fluido
- Desperdicios Biomédicos No Tratados
- Chatarra de Vehículos de Motor

- Desperdicios Explosivos
- Desperdicios Clasificados como Peligrosos ⁹

Una copia de esta lista se les entregará a todos los conductores de los camiones para lograr que los desperdicios mencionados no entren al SRS.

- ***Métodos Para Medir la Cantidad de Desperdicios Recibidos***

Todo camión que transporte desperdicios hacia la propuesta expansión del SRS de Yauco se registrará e inspeccionará en la entrada de la instalación antes de pasar al área activa de disposición. La cantidad de desperdicios sólidos recibidos se medirá mediante una balanza para determinar el peso de los camiones, tanques o contenedores en acuerdo con la Sección 542(D) del RMDSNP.

- ***Fosa de Solidificación de Desperdicios Líquidos***

La expansión propuesta incluye la re-ubicación de la fosa ("pit") de solidificación para recibir líquidos y semi-sólidos como un servicio a los clientes industriales y comerciales. Se considera un desperdicio líquido todo aquel desperdicio que no pase la prueba de filtro de pintura ("paint filter test"), según establecido por la Agencia Federal de Protección Ambiental (Método

⁹ Desperdicio Peligroso según definido en el RMDSNP.

9025 del SW-846). Los líquidos que se reciban en el SRS serán sometidos a un proceso de solidificación previo a su disposición. Los mismos serán llevados al área de solidificación, la cual consiste de dos (2) pozos ("pits") de concreto reforzado con dimensiones de 24 por 30 pies por 10 pies de profundidad, donde el líquido se mezcla con material o agente solidificador (que podría ser material extraído de la corteza terrestre en el área del SRS). La operación de mezclado se realizará dentro de estos pozos mediante la utilización de una excavadora ("backhoe") para agitar la mezcla eficientemente. Luego de mezclado, se verifica que el desperdicio pase la prueba de filtro de pintura y sea considerado un desperdicio sólido. Solamente entonces será depositado en el área de disposición final, en conformidad con el RMDSNP.

7.6 Áreas de Disposición

- ***Área de Disposición General***

Esta parte del SRS acepta rutinariamente desperdicios sólidos que no son peligrosos. En esta área los desperdicios son dispuestos, compactados y cubiertos diariamente.

- ***Área de Disposición de Desperdicios de Patio***

El área de 5 cuerdas para recibir materiales reciclables del Municipio de Yauco tendrá un área de aceptación de materiales de patio y paletas de madera las

cuales se pueden recibir triturados o se proveerá el servicio de trituración de los mismos en dicha área. En cumplimiento con el Capítulo IX, Regla 3, del Reglamento Número 6825, Reglamento para la Reducción, Reutilización y Reciclaje de Desperdicios Sólidos, dicho material no podrá ser depositado en el SRS. El mismo será reutilizado como composta, en las áreas verdes donde el Municipio de Yauco provea mantenimiento, estabilización de taludes o control de erosión. Solamente en situaciones excepcionales, y según dispone la Regla 3(d) del Reglamento Número 6825, el mismo podrá ser dispuesto en el SRS.

Entre los usos más comunes que se le pueda dar a este material triturado es: (1) aplicar en las áreas verdes; (2) utilizar para crear composta; (3) utilizar en los establos de caballos; (4) aplicar como material de cubierta en los SRS; y (5) utilizarla para estabilizar las pendientes en los SRS. El Municipio de Yauco y LM Waste Service tienen un plan de desvío para el manejo del material vegetativo ("yard waste") y evitar que estos desperdicios ocupen espacio en el SRS. El Municipio de Yauco está evaluando alternativas para la creación de composta con el material vegetativo y orgánico que sea separado de los desperdicios sólidos que llegan al SRS, esto como parte del plan de desvío. Se propone la utilización del centro de acopio y depósito (5 cuerdas) para el manejo de estos desperdicios y dirigirlos a las plantas de composta que actualmente se encuentran en operación en lo que el Municipio de Yauco establece su propia planta. Además, el Municipio de Yauco tiene como parte de sus políticas la utilización de composta para las áreas verdes que el municipio mantiene, ya sea como parte de la aplicación o abono. De igual forma, LM

Waste Service evalúa la utilización de composta para la estabilización de los taludes de la propuesta expansión lateral del SRS.

- ***Neumáticos Desechados***

El actual SRS y la propuesta expansión no reciben o recibirán neumáticos desechados enteros, excepto neumáticos de bicicletas o similares. En conformidad con la Regla 621(C)(2) del RMDSNP, solamente en el caso de que la falta de alternativas de reuso, de reciclaje, procesamiento, recuperación de energía, o exportación haga necesaria la disposición de neumáticos, los mismos podrán ser depositados en el SRS luego de ser triturados o en pedazos de forma que no acumulen agua ni afecten el método de operación de la instalación.

- ***Área de Disposición de Chatarra***

En esta área se depositan lavadoras (sin motor), neveras (sin compresores), estufas y pedazos de automóviles (i.e., puertas, etc.). Este tipo de chatarra puede ser compactado y cubierto con material de relleno; no obstante, se ha contratado una compañía privada dedicada al reciclaje de metales para que se encargue del recogido y procesamiento o exportación de ésta para su reciclaje.

- ***Desvío de Material con Potencial Reciclable***

La Ley para la Reducción y Reciclaje de los Desperdicios Sólidos en Puerto Rico promueve la implantación y desarrollo de un programa de reducción, reuso y reciclaje de los desperdicios sólidos, incluyendo a los sectores públicos y privados. Esta ley ordena que se recicle aproximadamente un 35% de los desperdicios generados en Puerto Rico. El Municipio de Yauco y LM Waste Service Corporation están comprometidos con la implementación de esta política pública mediante la implementación de las siguientes estrategias:

- *Reuso:*

El reuso consiste en utilizar un mismo producto ya sea para el mismo propósito para el cual fue creado o para otros usos. Algunas de las estrategias de desvío implementadas por el Municipio de Yauco y LM Waste Service son: (1) reciclaje de grama y composta; (2) fomentar el cambio de patrones en el consumo; (3) proporcionar asistencia a personas que deseen iniciar industrias de reuso; y (4) promover negocios de reuso.

- *Reciclaje:*

Proceso mediante el cual los materiales son recuperados de la corriente de los desperdicios sólidos, separados, procesados y reutilizados en forma de materia prima para fabricar productos

diferentes o similares al original.

El Municipio de Yauco y LM Waste Service tienen un programa de recogido de materiales reciclables en la fuente de generación (aceras) y el proyecto aquí propuesto contempla un centro de acopio y depósito para el "drop-off" de los materiales reciclables y manejo de estos tales como segregación, almacenamiento y transportación de los mismos a las diferentes industrias que lo requieran.

o *Composta y Material Vegetativo:*

La composta se puede producir de diversas formas: con material vegetativo; con residuos sólidos y material vegetativo mezclados; y con material orgánico separado en la fuente. Entre los usos más comunes que se le pueda dar a la composta están los siguientes: (1) aplicar la composta en las áreas verdes; (2) utilizar la composta como abono; (3) utilizar en los establos de caballos; (4) aplicar la composta como material de cubierta en los SRS; y (5) utilizarla para estabilizar las pendientes en los SRS. El Municipio de Yauco y LM Waste Service tienen un plan de desvío para el manejo del material vegetativo ("yard waste") y evitar que estos desperdicios ocupen espacio en el SRS. El Municipio de Yauco está evaluando alternativas para la creación de composta con el material vegetativo y orgánico que sea separado de los desperdicios sólidos que llegan al SRS, esto como parte del plan de desvío. Se propone la utilización del centro de

acopio y depósito (5 cuerdas) para el manejo de estos desperdicios y dirigirlos a las plantas de composta que actualmente se encuentran en operación en lo que el Municipio de Yauco establece su propia planta. Además, el Municipio de Yauco tiene como parte de sus políticas la utilización de composta para las áreas verdes que el municipio mantiene, ya sea como parte de la aplicación o abono. De igual forma, LM Waste Service evalúa la utilización de composta para la estabilización de los taludes de la propuesta expansión lateral del SRS.

o *Escombros de Construcción:*

Otros materiales con potencial de reciclaje son los escombros de construcción. En el área de 5 cuerdas para recibir materiales reciclables del Municipio de Yauco habrá un área de aceptación de estos materiales y los mismos se pondrán a la disposición de las compañías dedicadas a esta actividad para reutilizarlos como materiales de construcción y recuperación de metales.

• **Área de Emergencia**

Esta área de la expansión lateral del SRS estará localizada en el lugar más accesible (cerca de la entrada) y se utilizará solamente en casos de emergencia o cuando las condiciones del tiempo no permitan el acceso a otras

áreas. Todas las áreas antes mencionadas, estarán debidamente rotuladas e identificadas para evitar problemas durante la operación de la instalación.

7.7 Método de Disposición

- *Disposición de los Desperdicios*

En la expansión lateral del SRS de Yauco los desperdicios sólidos se dispondrán mediante el sistema de celdas. Según sea necesario, se construirá una de las cuatro celdas aquí propuestas. Estos desperdicios son cubiertos diariamente (luego de concluir las labores del día).

Según los camiones de recogido van entrando al SRS, estos se identificarán y registrarán con el guardia de seguridad en la entrada. Todo vehículo será registrado indicando el volumen y peso del camión, el tipo de material o desperdicio y la hora de entrada. Luego de registrarse, los camiones pasarán al área de disposición (área de tiro), donde cada camión recibe instrucciones individuales del coordinador del área activa (alineador o "spotter") sobre donde ubicarse para descargar. El coordinador, además de velar por la seguridad del área, también inspecciona los desperdicios a descargarse para corroborar que los mismos no incluyan materiales no aceptados en el SRS. Entre otros aspectos, de esta forma se asegura una secuencia ordenada y segura de la disposición de los desperdicios y se mantiene el área activa lo más reducida posible. Se mantienen señales adecuadas para controlar el acceso

hacia y desde el área de tiro activa.

Los desperdicios traídos por el público en general en vehículos pequeños son depositados en contenedores de metal ubicados en la entrada del SRS y posteriormente, según sea necesario, estos son transportados por personal y equipo de la instalación hasta el área de disposición activa. Dichos contenedores serán inspeccionados para determinar que no se deposite desperdicios no autorizados y pesados en la balanza según dispone la Regla 542(D) del RMDSNP.

A medida que se van disponiendo los desperdicios en el área activa, los mismos son esparcidos por la pala de empuje en capas de aproximadamente dos (2) pies de espesor y compactados mediante varios pases del compactador sobre estos. Luego de ser compactados todos los desperdicios del día, los mismos son cubiertos con material de cubierta diaria regular (i.e., relleno). El material de cubierta es también compactado por la pala de empuje/compactador en capas mínimas de seis (6) pulgadas de espesor (compactado).

Este proceso de disposición, cubierta y compactación se repite diariamente en una progresión de celdas adjuntas. Un conjunto de celdas forma una terraza, la cual es nivelada para promover un drenaje adecuado y evitar la acumulación de aguas de lluvia y la posible erosión del terreno.

El área de depósito no deberá ser mayor de lo necesario para que los desperdicios del día alcancen el espesor necesario (aproximadamente diez (10) pies). De la misma forma, hasta donde sea posible, el área de acceso o frente del área de trabajo se mantendrá lo suficientemente ancha para evitar la formación de filas de camiones esperando para descargar. Se tomarán las medidas necesarias para que la descarga de camiones de material de cubierta (relleno) y de desperdicios no interfiera y se lleve a cabo de manera segura y efectiva.

- ***Material de Cubierta***

Al final del día, los desperdicios son cubiertos con un mínimo de seis (6) pulgadas (15 centímetros) de material de relleno compactado, o a intervalos más frecuentes si fuera necesario. Se asegura que la cubierta sea adecuada para evitar la proliferación de vectores, la generación de olores, fuegos, controlar la dispersión de papeles o desperdicios que vuelen con el viento y reducir la posible formación y el flujo de lixiviados.

En la actualidad, el material de relleno que se utiliza en el SRS se obtiene del mismo predio del SRS. Esta actividad requiere la extracción y transportación del material hasta el área de tiro, de manera eficiente para mantener en todo momento material de cubierta. Se mantendrán reservas de relleno para casos de emergencia u otra eventualidad.

- ***Cubierta Temporal o Final***

Se aplicará cubierta intermedia en aquellas áreas donde no se vaya a depositar desperdicios o cubierta final por periodos de treinta (30) días o más. La cubierta intermedia consistirá de una capa de al menos doce (12) pulgadas (30 centímetros) de material de relleno compactado. Si no se proyecta utilizar el lugar en un año o más se sembrará grama o vegetación similar para evitar la erosión.

Se aplicará una cubierta final en aquellas áreas donde se hayan recibido desperdicios hasta la elevación final de diseño. La cubierta final consistirá de una capa de relleno compactado de al menos veinticuatro (24) pulgadas (60 centímetros) de espesor, consistente de 18 pulgadas de relleno compactado y 6 pulgadas de tierra fértil (top-soil) para propiciar el crecimiento de cubierta vegetación herbácea (i.e., gramíneas).

7.8 Prohibición de Quema

La quema de los desperdicios no está permitida en el SRS. Los fuegos accidentales (si alguno) serán extinguidos inmediatamente. Los empleados del SRS serán instruidos en la prevención y control de incendios. Habrá extintores de fuego en la oficina y en cada una de las máquinas utilizadas en el SRS. En la eventualidad de un incendio mayor, el Gerente de Operaciones o la persona a cargo seguirá las medidas señaladas en el Plan de Contingencia

(PC).

7.9 Control de Olores y Vectores

Los olores serán minimizados manteniendo una compactación adecuada y cubierta diaria de los desperdicios sólidos. Si los olores llegaran a niveles inaceptables consistentemente, se tomarán medidas adicionales, como el tratamiento físico para mitigar el problema. Antes de aplicar tales medidas, las mismas deberán ser consultadas, evaluadas y aprobadas por la JCA. Se cumplirá con todos los requisitos del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la JCA.

El control de vectores se logrará mediante una buena compactación de los desperdicios sólidos seguida de la correspondiente cubierta diaria. Se ha adquirido un equipo de fumigación que se utiliza periódicamente, para controlar y evitar el desarrollo de éstos. Además, se han de contratar servicios privados externos de fumigación para este propósito.

7.10 Control de Polvo y Dispersión de los Desperdicios

La expansión lateral del SRS se operará en conformidad con las disposiciones del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la JCA. Debido al continuo tránsito vehicular y a las operaciones del actual SRS y la propuesta expansión, existe el potencial de que se generen emisiones fugitivas

de polvo. Para controlar y reducir las mismas se utiliza un camión tanque con agua para humedecer el terreno, cuando éste está muy seco. Para estos propósitos se mantiene disponible un camión tanque, el cual será utilizado para asperjar con agua las áreas de acceso y rodaje interno de la instalación y donde se estime necesario para controlar las emisiones de polvo.

Para controlar la dispersión de desperdicios livianos (i.e., papeles, etc.) debido a la acción del viento, se utilizan unas verjas portátiles. Al final de cada día de operación, los desperdicios atrapados en estas verjas son recogidos por un obrero y depositados en el área de depósito activa, previo a la colocación del material de cubierta diaria.

7.11 Control de Gases

La generación de gases explosivos se controlará de forma adecuada en la expansión lateral aquí propuesta. Para lograr esto, se verificará lo siguiente:

La concentración de gases de metano no exceda del 25% de su nivel mínimo de explosividad (LEL, por sus siglas en inglés) en las estructuras de la instalación.

- A. La concentración de gas metano no excederá su nivel mínimo de explosividad dentro de los predios de la instalación. Se implantará un programa rutinario de monitoría o seguimiento de la concentración de

gas metano para asegurarse que la instalación cumpla con la Regla 401.5(A) y (B) del RMDSNP.

Este programa se llevará a cabo según un plan de monitoría de gases previamente aprobado por la JCA.

El tipo y frecuencia de medición será determinado basado en:

1. Condiciones del Suelo
2. Condiciones Hidráulicas alrededor de la instalación.

B. Localización de las estructuras en la instalación y los límites de la propiedad. Las medidas se ejecutarán por lo menos cada tres meses, los resultados de las mismas se conservarán por un período mínimo de dos años a partir de la fecha de los mismos. Si se detectan concentraciones de gases en exceso de los límites especificados en la Regla 401(a) y (B) del RMDSNP. Se tomarán medidas esenciales para asegurar la protección de la salud humana, la seguridad pública y el ambiente en general. Además, se notificará a la JCA dentro de 48 horas a partir de la detección.

Dentro de un término de siete días a partir de la detección se incorporará al registro de operación una notificación que detalle los niveles de metano detectados y las acciones realizadas para salvaguardar la salud humana, la seguridad pública y el ambiente

general. Copia de lo anterior se enviará a la JCA dentro de los mismos términos. Dentro de un término de 60 días a partir de la detección se implantará un plan de control de escapes de gas metano, incorporando copia de dicho plan a su registro de operación y notificándolo a la JCA dentro del mismo término de implantación del plan. El plan describirá la naturaleza y la extensión del problema y el control propuesto. El diseño para el control de gases a ser instalado será el típico usado en SRS.

7.12 Rescatadores

La presencia de rescatadores de desperdicios está prohibida en el SRS. Ninguna persona que no sea empleado, transportador de desperdicios, empleado del gobierno en funciones oficiales u otro personal debidamente autorizado por LM Waste Service o el Municipio de Yauco, será permitida en el SRS. Se ha colocado un rótulo con esta información para el conocimiento del público y se mantiene seguridad en el perímetro para evitar la entrada de rescatadores.

7.13 Lixiviados

- ***Control***

Los lixiviados son el producto de la biodegradación natural, infiltración y la

migración de las aguas subterráneas a través de los desperdicios. En el SRS de Yauco y su propuesta expansión lateral, se hace o hará una compactación adecuada de los desperdicios y de la cubierta diaria para ayudar a minimizar la percolación de agua en el terreno y por ende la producción de lixiviado. Las terrazas formadas por las celdas ya cubiertas mantienen niveles apropiados para evitar la acumulación de aguas de lluvia y permitir que la escorrentía discurra fuera de las áreas impactadas.

- ***Recolección***

Para el SRS se diseñará un sistema de recolección de lixiviados en conformidad con la reglamentación aplicable. Se propone construir varios pocetos en la parte Norte (área más baja) de los terrenos para recoger los lixiviados que puedan producirse en el área y evitar que los mismos ganen acceso al cuerpo de agua que discurre aledaño a la instalación. Se diseñará un registro y charca para la recolección de estos. Se inspeccionarán periódicamente los registros para una futura extracción de líquidos para estos ser dispuestos.

- ***Tratamiento y Disposición***

Con el propósito de manejar y disponer de los lixiviados, se realizará una caracterización de los mismos. Esto determinará la manera adecuada de tratarlos (de ser necesario) y disponerlos adecuadamente, ya sea dentro o fuera de la instalación. La determinación final de cómo se van a tratar y/o

disponer los lixiviados dependerá de las concentraciones de contaminantes (si alguno) en los mismos. Sin embargo, es muy posible que se solidifiquen como se hace en la actualidad para el SRS de Yauco.

7.14 Control de las Aguas de Escorrentías

Debido a las condiciones físicas actuales del lugar donde se propone la expansión lateral del SRS, es difícil que aguas de escorrentía externas entren en contacto con el área activa; esto debido a que dicha área se encontrará a un nivel superior al de sus alrededores. No obstante lo antes expuesto, se construirán charcas de retención/sedimentación en varios puntos estratégicos del SRS; esto es, al Sur, Este y Oeste, y se construirá una charca adicional al Norte de la instalación. Estas charcas recogerán las aguas de escorrentía del SRS a través de zanjales al contorno de la instalación que las conducen hasta las mismas, controlando así que sedimentos salgan fuera de la instalación. Las charcas han sido provistas de medidas de control adicionales (i.e., pacas de heno, filtros de piedra, etc.) para aumentar su eficiencia de control. De esta forma se evita la sedimentación de drenajes pluviales que puedan existir en el área donde ubica el SRS.

7.15 Control de Erosión

Se implementarán medidas para controlar la erosión de los terrenos en el SRS y prevenir la sedimentación de drenajes pluviales en el área. Estas medidas de