

Administración del Frente de Trabajo

Marcos Elizondo
Republic Waste Inc

La Serena,
Región de Coquimbo
30 de marzo de 2012



Administración del Frente de Trabajo



Administración del Frente de Trabajo



- El trabajo en equipo consiste en tener buena comunicación y entendimiento del rol que cada persona desempeña en el relleno sanitario.

Área de Trabajo Controlada

Los coordinadores deben dirigir el tráfico hacia la zona de la plataforma de depósito para la descarga de residuos.



Área de Trabajo Controlada

La comunicación entre los operadores y los coordinadores es esencial para un funcionamiento seguro y sin problemas.



Área de Trabajo Controlada



Limitar el tráfico en la zona de depósito para permitir que las operaciones de descarga sean eficientes y seguras.

Área de Trabajo Controlada

Separe los residuos por tipos para su correcta colocación - “buenos” y “malos” residuos.



Área de Trabajo Controlada

Residuos “Buenos”

- Homogénea
- Fácil de manejar
- Representa poca amenaza para el equipo



Área de Trabajo Controlada

Residuos “Buenos”



- Llega en camiones de basura y remolques de transferencia
- Se coloca en la parte externa y mas cerca de la superficie de la celda

Área de Trabajo Controlada

Residuos “Malos”

- Voluminosos
- Difíciles de nivelar
- Usualmente no compactan bien



Área de Trabajo Controlada

Residuos “Malos”

- Viene en volquetas y/o en camiones de particulares
- Debe colocarse hacia la parte inferior de la disposición



Acceso al Frente de Trabajo

No se puede descargar la basura si no se llega al frente de trabajo!



Acceso al Frente de Trabajo



- Las carreteras de acceso tienen que ser para todo tipo de clima
- Buen drenaje es la clave

Acceso al Frente de Trabajo

- Las plataformas de deposito deben ser accesibles durante condiciones de lluvia.
- Mantenga el empuje de basura a las celdas lo mas breve posible.
- Tenga un plan de contingencia.



Frente de Trabajo

Todo empieza en el área de disposición!



Frente de Trabajo



- Los desechos son vertidos en el área de deposito-son luego ser empujados al frente que está abierto
- La plataforma de deposito puede ser hecha de grava, asfalto triturado, concreto, arcilla o material de relleno

Frente de Trabajo



- Mantenga los vehículos fuera del frente de trabajo, reduciendo daños y aumentando el tiempo de descarga
- Construya para acomodar varios vehículos a la vez y desviar el agua fuera del frente de trabajo

Frente de Trabajo

- Los desechos son empujados por un buldózer hacia el frente de trabajo-entre mas cerca mejor!
- Dos tipos básicos de construcción de celdas -- construir desde arriba o desde el fondo



Frente de Trabajo



Construir desde la parte inferior permite capas verticales o con pendiente

Frente de Trabajo

Construir desde el Fondo

- Empuje los residuos de la parte inferior del talud y empújelos por hacia el frente de trabajo hasta la parte superior
- Proporciona una mayor compactación cuando se utiliza equipo tipo topador (de cadenas)



Frente de Trabajo

Construir desde el Fondo



- Mas fácil de mantener
- Se elimina el efecto de “cascada” de la basura
- El equipo debe trabajar mas arduamente
- Toda la basura debe ser empujada cuesta arriba

Frente de Trabajo Construir desde el Fondo Capas con Pendiente

- No hay necesidad de juzgar el tamaño inicial del área de la celda.
- Celdas cuadradas con esquinas y uniformes son mas fáciles de construir.



Frente de Trabajo

Construir desde el Fondo



- Densidad pobre cuando se utiliza equipo tipo topador (de cadena)

Construir desde el Fondo

- Es mas fácil para el compactador esparcir en capas uniformes
- Es difícil juzgar el tamaño inicial del área de la celda



Frente de Trabajo



Construir desde la parte superior permite crear capas horizontales

Frente de Trabajo Construir desde la Parte Superior

- Los residuos se pueden empujar cuesta abajo.
- Mucho mas fácil para los buldóceres, menor desgaste de las maquinas.



Frente de Trabajo

Construir desde la Parte Superior

- Se aumenta el potencial del efecto “cascada” de la basura
- Menos compactación cuando se utiliza equipo tipo topador (de cadena)



Frente de Trabajo

Construir desde la Parte Superior

- Es difícil hacer la nivelación comparado con la construcción desde el fondo
- Puede hacer que haya mas basura dispersa.



Compactación de los Residuos



Compactación de los Residuos

- El aspecto más importante de la operación de un relleno sanitario
- Pendientes planas son mejores para la compactación (construir de la parte superior hacia abajo)



Compactación de los Residuos



- Mas trabajo con menos esfuerzo
- Mayor densidad

Compactación de los Residuos

- Hay cuatro factores que afectan la compactación
 - Peso del equipo
 - Velocidad del equipo
 - Grosor de las capas
 - Diseño del equipo



Compactación de los Residuos



- **Peso del Equipo**
 - Más pesado es mejor, mayor será la carga.
 - Más presión sobre el terreno es lo ideal.
 - Si el equipo de compactación tiene ruedas, la compactación será afectada por el diseño de los dientes, el diámetro de la rueda, y el ancho de la rueda.

Compactación de los Residuos

Diseño del Equipo



- Equipo tipo topador (con cadenas) ejerce poca presión en el terreno.

Compactación de los Residuos

Diseño del Equipo



- Mejor si se utiliza para empujar cuesta arriba
- El centro de masa se transferirá a la parte superior de la maquina
- Disminuye la superficie de las pistas

Compactación de los Residuos

Velocidad del Equipo

- Entre más rápido pase el equipo, mayor es la compactación
- ¡¡Mayor velocidad no significa inseguro y mal hecho!!



Compactación de los Residuos

Velocidad del Equipo



Escenario martillo y caja: Entre mas rápido se oscile el martillo, mayor es la compactación.

Compactación de los Residuos

Grosor de las Capas



- Mas gruesa no siempre es mejor
- Capas delgadas de basura se compactan mas fácilmente
- Grosor de 30 cm. a 60 cm. es lo ideal

¿Preguntas?

