

***ANEXO 4 – INFORME DE OPERACIONES Y
MEMORIA TECNICA***

PROYECTO: *Servicio de Operación de Escombrera "El Troje 4"*
CONTRATANTE: *Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos*
CONTRATISTA: *Constructora Bonilla García Cía. Ltda.*
PLANILLA: *2*
PERÍODO: *Del 1 al 30 de mayo del 2015*

INFORME DE OPERACIONES Y MEMORIA TÉCNICA:

1. PLAN DE OBRA Y OPERACIÓN

- *Adecuación de las zonas de trabajo*
- *Disposición de escombros, conformación de bermas y plataformas*
- *Actividades de control de los niveles*
- *Mantenimiento de la maquinaria, equipo e instalaciones*
- *Seguimiento y control de efectos ambientales*
- *Procedimientos de Seguridad y Emergencias*

2. OBRAS DE ADECUACIÓN Y PREPARACIÓN DEL SITIO

- *Mantenimiento de instalaciones sanitarias*
- *Mantenimiento de instalaciones para los trabajadores*
- *Mantenimiento de instalaciones de oficinas administrativas*
- *Instalación de control de vallas automáticas*
- *Mantenimiento de áreas para mantenimiento de maquinaria, áreas de parqueo y maniobras.*
- *Adecuación de zona a conformar*
- *Manejo de las aguas de Escorrentía*
- *Plan de Tráfico*
- *Mantenimiento de vías de acceso principales e internas*
- *Charlas de capacitación a personal en características de la operación, normas de seguridad y salud ocupacional*

3. ELABORACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA DE LA ESCOMBRERA Y SU ESTRUCTURA DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 Y EL 30 DE ABRIL DEL 2015.

- *Registro de características del material que ingresa a la Escombrera*
- *Registro de secuencia de relleno y compactación.*
- *Registro de tipo y número de maquinaria y equipos utilizados dentro del predio:*

- 1 Tractores de oruga Komatsu D155
- 1 Tractores de oruga Komatsu D65
- 1 Tanquero de 4000 galones de capacidad
- 1 Rodillo – Pata de Cabra
- 1 Moto Niveladora
- 1 Excavadora de Oruga
- 1 Volqueta mula
- 1 Cargadora frontal

REPORTE DE OPERACIONES ESCOMBRERA EL TROJE 4

Las operaciones que se han realizado para el servicio de Operaciones en la Escombrera el Troje 4 durante el periodo 1 de Mayo al 31 de Mayo del 2015 se detalla a continuación, poniendo de ante sala los datos más relevantes para tal fin.

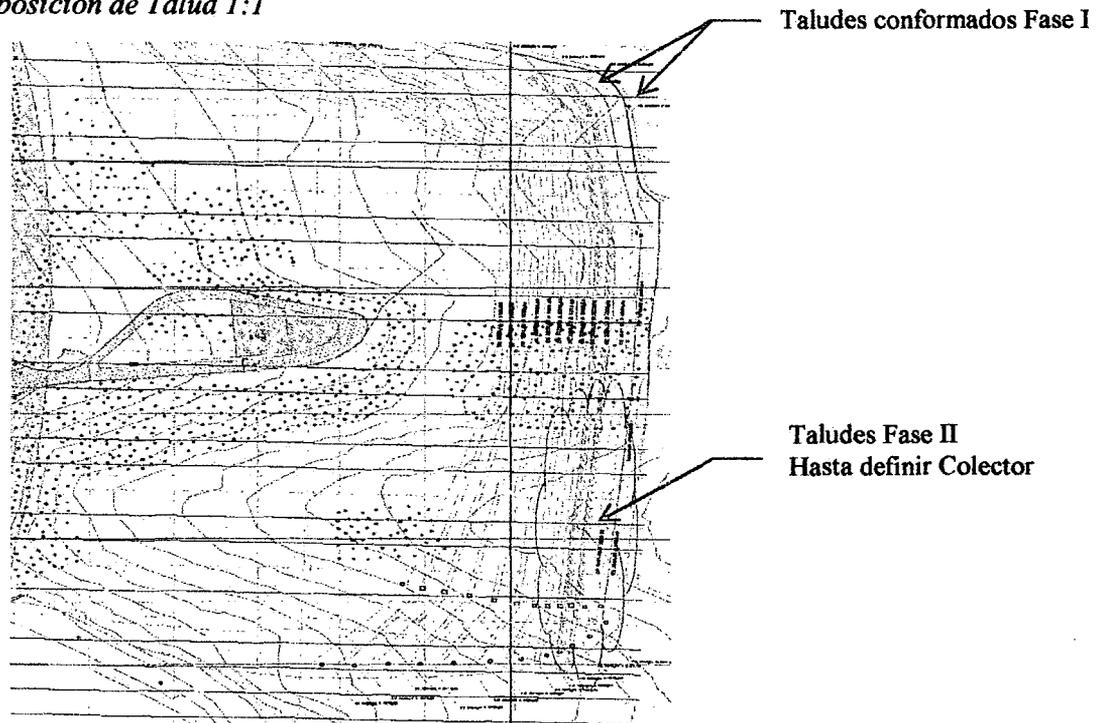
Cota de Inicio: 3056.00

Cota trabajada hasta la fecha: 3064.00

1.- CONFORMACION DE TALUDES

En este periodo se han conformado las primeras fases de los taludes 3 y 4 según el diseño técnico, para lo cual se ha tomado en consideración las siguientes especificaciones sujetas al diseño:

- Altura de Talud= 4.00m
- Ancho de Berma= 3.50m
- Factor de Seguridad= 1.2
- Composición de Talud 1:1



Con estas características se ha desarrollado la conformación de los taludes artificiales utilizando para su estructura el material que ha ingresado a la escombrera (tierra, escombros de construcción, tierra mezclada con hierba), y verificando su estabilidad mediante el peinado de taludes y la compactación de las bermas, adicionalmente se ha verificado su estabilidad al resistir lluvias y el tráfico de las volquetas diarias.

- **Personal y Equipo Utilizado – Constructora Bonilla García**

1 Coordinador de Proyecto

1 Topógrafo

1 Operador de Retroexcavadora

1 Operador de Tractor D155

1 Operador de Tractor D65ex

2 Guías – Recibidores

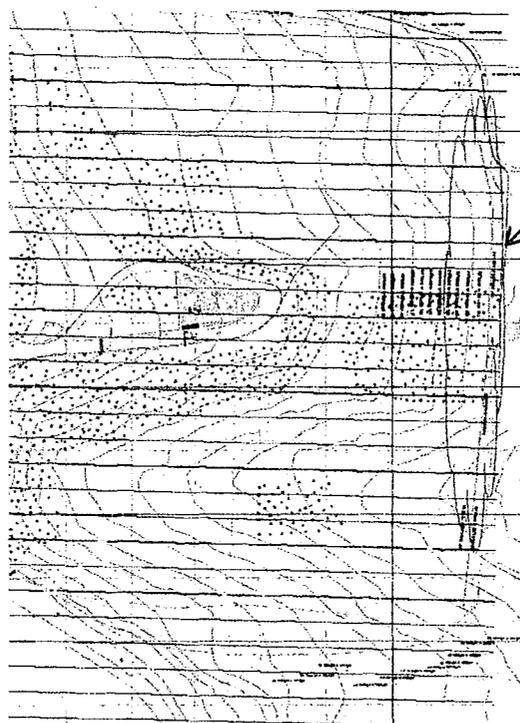
1 Retroexcavadora

1 Tractor de Orugas

1 Tractor D65ex de Orugas

2.- CONFORMACION DE PLATAFORMAS

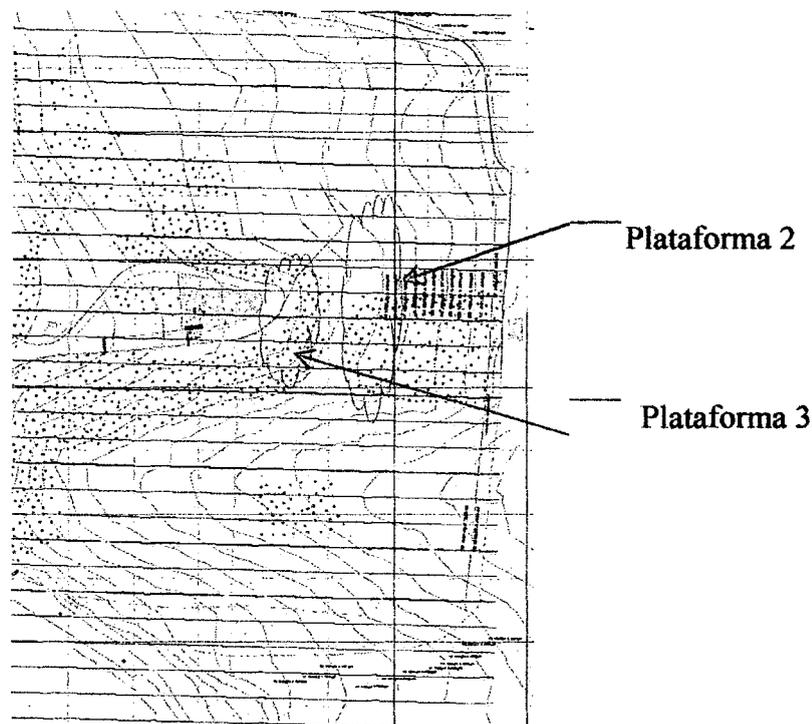
- **Plataforma 1**



Plataforma 1

Se ha realizado la conformación de la Plataforma 1, necesarias para dar apoyo a los taludes y sus respectivas bermas, y para lo cual se ha utilizado el material que ha ingresado a la escombrera (tierra, escombros de construcción, tierra mezclada con hierba, madera), el sistema utilizado es el habitual para una conformación de plataformas, es decir acopio del material en sitio para que posteriormente sea tendido con tractor y compactado con rodillo, se ha efectuado el tendido en base a capas de aproximadamente 40cm de espesor para dar una mejor distribución del material ayudando a que la compactación sea más sólida y así evitar las filtraciones de agua en el mayor porcentaje posible.

● **Plataforma 2 - 3**



Se ha realizado la conformación de las Plataformas 2 y 3 que servirán como auxiliares en la época de mal clima para el stock del material que ingrese a la escombrera, para la conformación de estas plataformas se ha utilizado el sistema habitual, es decir acopio del material en sitio para que posteriormente sea tendido con tractor y compactado con rodillo, se ha efectuado el tendido en base a capas de aproximadamente 40cm de espesor para dar una mejor distribución del material ayudando a que la compactación sea más sólida y así evitar las filtraciones de agua en el mayor porcentaje posible.

- **Personal y Equipo Utilizado – Constructora Bonilla García**

- 1 Coordinador de Proyecto
- 1 Topógrafo
- 1 Operador de Tractor D155
- 1 Operador de Tractor D65ex
- 1 Operador Rodillo Pata de Cabra
- 2 Guías – Recibidores
- 1 Tractor D155 de Orugas
- 1 Tractor D65ex de Orugas

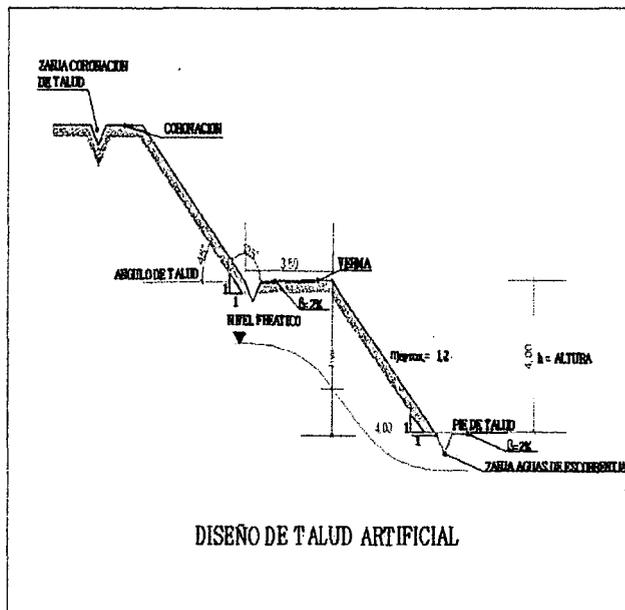
3.- CONTROL DE POLVOS

Se ha realizado diariamente el control de polvos para evitar posibles inconvenientes en la salud del personal que labora en el troje, así como del medio ambiente y el servicio de operaciones, el sistema utilizado es el habitual, es decir el tanquero de agua está equipado con una flauta posterior que permite que el agua se riegue uniformemente evitando así se formen charcos y pequeñas lagunas en los sitios donde exista pandeos de terreno, evitando así daños a los sitios ya conformados como son en este caso las vías de acceso.

- **Personal y Equipo Utilizado – Constructora Bonilla García**

- 1 Chofer de Tanquero
- 1 Tanquero de Agua

4.- CANALIZACIONES PARA AGUAS DE ESCORRENTIA



Para el sistema de aguas de escorrentía se han trabajado cunetas naturales en los pies de talud y a los costados de las plataformas, dando su peralte a cada berma en función del 2%, al igual que a las plataformas para evitar así la formación de pequeñas lagunas de aguas lluvias y por filtración del agua proveniente de la Av. Simón Bolívar, estas cunetas se han realizado con motoniveladora y con una boca de aproximadamente 45cm.

- **Personal y Equipo Utilizado – Constructora Bonilla García**

*1 Coordinador de Proyecto
1 Topógrafo
1 Operador de Motoniveladora
1 Ayudante
1 Motoniveladora*

5.- RASANTEO Y COMPACTACION DE BERMAS Y PLATAFORMAS

Se ha llegado a la etapa final de la conformación de taludes y bermas con el rasanteo de sus superficies realizadas con motoniveladora, para así darle un pequeño terminado y proceder con la compactación con rodillo para afirmar su estructura y darle estabilidad.

- **Personal y Equipo Utilizado – Constructora Bonilla García**

*1 Coordinador de Proyecto
1 Topógrafo
1 Operador de Motoniveladora
1 Operador Rodillo Pata de Cabra
1 Ayudante
1 Rodillo Pata de Cabra
1 Motoniveladora*

6.- RECOMENDACIONES

Se recomienda que se dé trámite lo más urgente a la construcción del colector de aguas lluvia que provienen de la Av. Simón Bolívar y que deben desembocar en la quebrada aldeaña a la misma, ya que esta falta del colector nos detiene en los remates de los taludes que deben cruzar

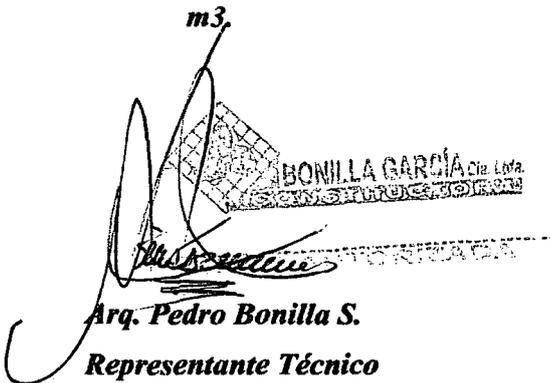
la quebrada hasta el terreno colindante, o a su vez se haga un trabajo provisional para un zanjado que canalice estas aguas lluvia y así poder terminar con los taludes.

- **Personal que laboró durante el período:**

CEDULA	NOMBRE	CARGO	MODALIDAD DE CONTRATO
1704463304	Bonilla Salazar Pedro Luis	Director de proyecto	NOMINA
1720002029	Aucotoma Noroña Pablo Lenin	Residente de obra	NOMINA
1714588710	Castro España Reinaldo Enrique	Supervisor de operaciones - topografía	NOMINA
1709123432	Nole Pogo José Manuel	Operador de Maquinaria - Rodillo	NOMINA
1003595665	Guerra Quillupangui Ronnie Marcelo	Ayudante guía de descarga	NOMINA
1101469474	Herrera Pinta Luis alfredo	Operador de Maquinaria - Buldozer	NOMINA
1717356875	Quiguango Quiguango William Arturo	Ayudante de maquinaria	NOMINA
1724036130	Quishpe Chisaguano Luis Cristo	Ayudante guía de descarga	NOMINA
1752455145	Torres Vivanco Bryan Fernando	Ayudante de maquinaria	NOMINA
1703263184	Loachamin Nasimba Victor Manuel	Operador de Maquinaria - Moto niveladora	NOMINA
1723956213	Navarrete Caizatoa Kiever Roberto	Ayudante guía de descarga	NOMINA
1102569140	Torres Armijos Edgar Adriano	Operador de Maquinaria - Buldozer	NOMINA
1001980869	Puma Mediavilla Hector Javier	Ayudante guía de descarga	NOMINA
1003984158	Valverde Quiguango Gonzalo Federico	Ayudante guía de descarga	NOMINA

7. **El volumen ingresado a la escombrera, de conformidad a la información entregada por EMGIRS EP, durante el periodo al que corresponde éste informe es de 78.567,95**

m³.



Arq. Pedro Bonilla S.
Representante Técnico

CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA CÍA. LTDA.