

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

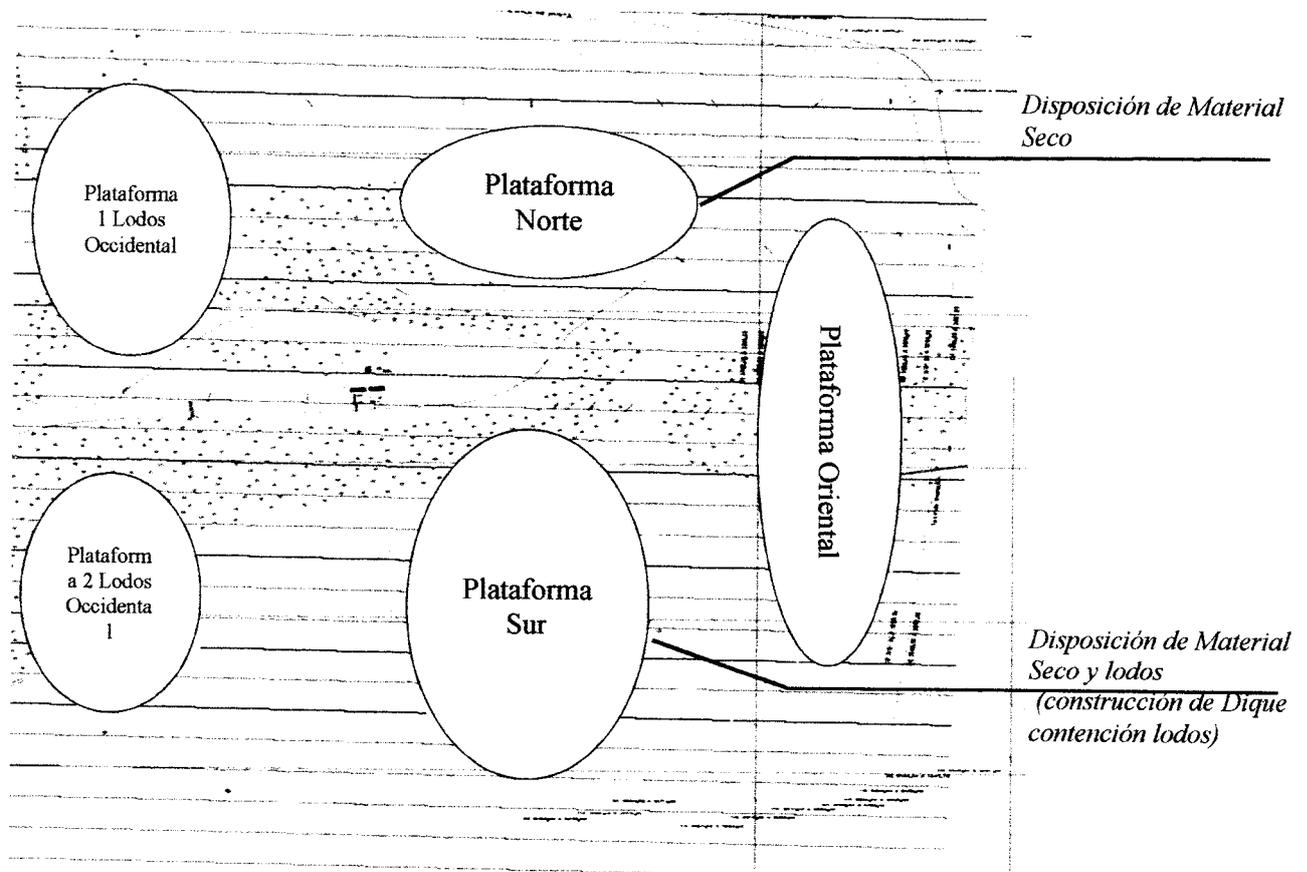
REPORTE DE OPERACIONES ESCOMBRERA EL TROJE 4

Los trabajos que se han realizado para el servicio y cierre de Operaciones en la Escombrera el Troje 4 durante el periodo 1 al 24 de febrero del 2017 se detalla a continuación, poniendo de ante sala los datos más relevantes para tal fin.

Cota de Inicio: 3.090,00

Cota trabajada hasta la fecha: 3.095,00

1.- ESQUEMA DE PLATAFORMAS DE TRABAJO.





La disposición de material seco se receipta en la plataforma sur con el fin de conformar un dique de sustento para lodos que se estiman llegarán del metro con las pendientes necesarias para generar drenajes tanto transversales y longitudinales en relación a los canales de drenaje adecuados y evitar empozamientos de aguas durante el invierno. Por otra parte, se recibe material seco en las plataformas nor-occidentales con el fin de extender las plataformas en sentido norte.

Los rellenos se realizan en capas o banco de materiales de alturas máximas permitidas compactadas mecánicamente con rodillo pata de cabra, mejorando la estabilización y la capacidad portante de la plataforma.

El avance y conformación de las plataformas se lo realiza en forma de abanico con capas máximas de 1.20 metros de espesor, debidamente compactadas.

La disposición de lodos se realiza en la plataforma sur en sentido occidental hasta topar con la plataforma 2 de lodos y generar el sustento o dique según el pedido realizado por emgirs.

La plataforma 2 se dispone para recepción de lodos y tierra seca con proyección y avance de la plataforma hacia el sur con dirección al colector que se encuentra en construcción.

Mientras tanto en la plataforma norte se recibe material seco con el cual se pretende avanzar en altura y generar otro dique de contención de lodos una vez que los campers sean removidos del sitio actual donde se encuentran.

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

Equipos:

4 Tractores
2 Excavadoras
1 Rodillo pata de cabra
1 Motoniveladora
1 Tanquero
1 Cargadora Frontal



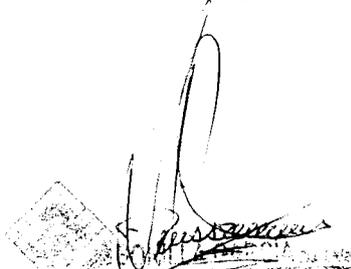
Personal:

1 Residente de Obra
4 Operadores de Tractor
1 Operador de Rodillo
1 Operador de Motoniveladora
1 Operador de Excavadora
1 Chofer de Tanquero
1 Operador de Cargadora Frontal
3 Recibidores de materiales día y 2 en la noche
1 Eléctrico
1 Topógrafo
2 Cadeneros
1 Soldador
2 Mecánico de planta

2. DISPOSICIÓN DE MATERIALES

Este mes de febrero, se presentaron lluvias de alta intensidad y durabilidad, pero sin llegar a causar paralización en las operaciones de la escombrera. La recepción de lodos se lo realizó en las plataformas nor-occidentales y plataforma sur.

Por el volumen de transporte durante el día y la noche, nuestra empresa cuenta con personal diurno y nocturno, para la recepción y disposición de estos materiales.



Arq. Pedro Bonilla S.

Representante Técnico

CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA CÍA. LTDA.



***ANEXO 5 – MEDIOS DE VERIFICACIÓN –
SEGURIDAD SALUD Y AMBIENTE***





EQUIPGAS
Alcivar Arellano Gigner Leonel
 "OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD"
 Documento Categorizado: NO

MATRIZ: Shyris S/N y Veinte y cuatro de Enero - Rumiñahui
 Telf.: 022 080 997 / 023 808 821 / Cel.: 0984 443-245
 Establecimiento: 003
 SUCURSAL: Vía Interoceánica km 21/2 s/n y Y de Puenbo
 Telf.: 3896-043 * Email: equipgas_alcivar@yahoo.com
 www.equipgasecuador.com.ec

R.U.C. 1201925565001
 AUT. S.R.I. 1120089127
 Fecha Aut. S.R.I.: 13/Enero /2017

FACTURA SERIE 001 - 001 N° 042408

CUIDA Y PROTECCIÓN

EMISOR : CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA
 RUC/C.I. : 1792065925001
 TELEFONO : TELF:2081516 /
 DIRECCION: CASHAPAMBA KM1 VIA A PINTAS

EMISION : 23/02/17 VENCE :23/02/17
 CONDICIONES: DIAS
 VENDEDOR :
 No. GUIA :
 FORMA DE PAGO: CONTADO EF

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UND	PRECIO	%	VALOR
EQ1090	DREJERA P.CASCO TMM 5167	3.00	UND	11.090	0%	33.270
EQ1417	CASCO INGENCO SEGURIDAD AMARILLO	2.00	UND	7.550	0%	15.100

Handwritten signature and date:
 23/02/2017
 TRONCHI

SON: CINCUENTA Y CINCO COLONES / 100
 FORMA DE PAGO: 20 : OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO
 \$: 55.14

SUBTOTAL	:	48.370
BASE 0 %	:	0.000
BASE 14 %	:	48.370
IVA 14 %	:	6.770
TOTAL A PAGAR:		55.140

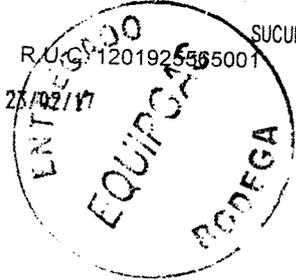
CLIENTE: *[Signature]*
 FIRMA AUTORIZADA: *[Signature]*

FORMA DE PAGO	
Efectivo	
Dinero Electrónico	
Tarjeta de Crédito / Débito	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	

Debo y pagaré incondicionalmente a EQUIPGAS, el total de este pagaré más los intereses y cargos por servicios, en el lugar y fecha que se me reconenga. En caso de mora pagaré la tasa máxima autorizada por la ley.
 PÁGUESE CON CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE LEONEL ALCIVAR.

GUÍA DE REMISIÓN 001 - 001 N° 0036358

EQUIPGAS
 "OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD"
 Documento Categorizado: NO
Alcivar Arellano Gigner Leonel
 VENTA
 MOTIVO DE TRASLADO:
 FECHA DE INICIACIÓN DE TRASLADO:
 PUNTO DE PARTIDA: SANGOLQUI
 DESTINATARIO:
 R.U.C. / C.C.:



MATRIZ: Shyris S/N y Veinte y cuatro de Enero - Rumiñahui
 Telf.: 022 080 997 / 023 808 821 / Cel.: 0984 443-245
 Establecimiento: 003
 SUCURSAL: Vía Interoceánica km 21/ s/n y Y de Puenbo
 Email: equipgas_alcivar@yahoo.com

AUT. S.R.I. 1120089127
 FECHA AUT. S.R.I.: 13/01/2017

FECHA: 23/02/17
 CÓDIGO DEL CLIENTE: TC000732
 FECHA DE TERMINACIÓN DEL TRASLADO: 23/02/17
 TRANSPORTISTA: LEONEL ALCIVAR
 R.U.C. / C.C.:
 PUNTO DE LLEGADA:

GAMA IMPRESIONES - JARRÍN JOSÉ IGNACIO - R.U.C. 1703825727001 - Aut. S.R.I. 4871 - Del 0035501 Al 0036400
 Fecha de Caducidad: 13 / Enero / 2018

ORIGEN: ADQUIRIENTE - Tera. COPIA Rossada: EMISOR - 2da. COPIA Celeste: SIN CREDITO TRIBUTARIO

Dra. María Emilia Cadena Baquero

Médico General

Universidad Central del Ecuador

Dirección: Sangolquí, Los Geraneos y Atuntaqui Teléfono: 3188-493

Celular: 0990 022-836 E-mail: dra.memiliacadena@outlook.com

Documento Categorizado: NO

RUC: 1718554874001

FACTURA 001-001

Nº 0000018

Fecha de Autorización: 31/Agosto/2016

Fecha de Caducidad: 31/Agosto/2017

Número de Autorización: 1119378363

Fecha: **7 - FEB - 2017**

Cliente: **Constructora Benilla Garcia LTDA.**

Dirección: **Av. Gal Pinedo y Antonio Salazar**

C.I./RUC: **1492065920001**

Teléfono: **2081516**

CONCEPTO

CONCEPTO	V. UNIT.	VALOR TOTAL
Programa de Prevención de uso y consumo de alcohol, Tabaco y Drogas (35 personas)	800.00	800.00

FORMA DE PAGO:

EFECTIVO	DINERO ELECTRÓNICO	T. CRÉDITO / DÉBITO	OTROS
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Subtotal	800.00
IVA 0 %	
IVA %	
TOTAL \$	800.00

Dra. María Emilia Cadena
MÉDICO GENERAL
1718554874
0990 022-836

FIRMA DEL MÉDICO

FIRMA DEL PACIENTE

Gráficas Calza Francisco Eduardo Caiza Salazar RUC: 1707809701001 Aut. 7152 Impreso del 000001 hasta 000050

ORIGINAL: Adquiriente / COPIA: Emisor



Dra. María Emilia Cadena Baquero

Médico General

Universidad Central del Ecuador

Dirección: Sangolquí, Los Geraneos y Atuntaqui Teléfono: 3188-493

Celular: 0990 022-836 E-mail: dra.memiliacadena@outlook.com

Documento Categorizado: NO

RUC: 1718554874001

FACTURA 001-001

Nº 0000017

Fecha de Autorización: 31/Agosto/2016

Fecha de Caducidad: 31/Agosto/2017

Número de Autorización: 1119378363

Fecha: 7 - FEB - 2017

Cliente: Constructora Bailla Garcia LTDA.

C.I./RUC: 1792065925001

Dirección: Av. Gal Píntag y Antonio Tenorio

Teléfono: 2031516

CONCEPTO	V. UNIT.	VALOR TOTAL
U. TALLER NUTRICION, DISLIPIDEMIA, SINDROME METABOLICO.	70.00	70.00

FORMA DE PAGO:

EFECTIVO	DINERO ELECTRÓNICO	T. CRÉDITO / DÉBITO	OTROS

Dra. María Emilia Cadena
MÉDICO GENERAL
1718554874
Bonosol 1008 - S - 1331822

FIRMA DEL MÉDICO

FIRMA DEL PACIENTE

Subtotal

70,00

IVA 0 %

IVA %

TOTAL \$

70,00

Gráficas Caba Francisco Eduardo Caiza Salazar RUC. 1707809701001 Aut. 7152 Impreso del 000001 hasta 000050

ORIGINAL: Adquiriente / COPIA: Emisor



Dra. María Emilia Cadena Baquero

Médico General

Universidad Central del Ecuador

Dirección: Sangolquí, Los Geraneos y Atuntaqui Teléfono: 3188-493

Celular: 0990 022-836 E-mail: dra.memiliacadena@outlook.com

Documento Categorizado: NO

RUC: 1718554874001

FACTURA 001-001

Nº 0000016

Fecha de Autorización: 31/Agosto/2016

Fecha de Caducidad: 31/Agosto/2017

Número de Autorización: 1119378363

Fecha: 7-FEB-2017

Cliente: Constructora Bailla Garcia Ltda.

Dirección: N. Gal pinto y Antonio Tenorio

C.I/RUC: PA2063925001

Teléfono: 2081516

CONCEPTO	V. UNIT.	VALOR TOTAL
6. Examen Médico Ocupacional ENTRADA	20.00	120.00
16. Examen Médico Ocupacional SALIDA.	20.00	320.00
Subtotal		440
IVA 0 %		
IVA %		
TOTAL \$		440

FORMA DE PAGO:

<input checked="" type="checkbox"/> EFECTIVO	<input type="checkbox"/> DINERO ELECTRÓNICO	<input type="checkbox"/> T. CRÉDITO / DÉBITO	<input type="checkbox"/> OTROS
--	---	--	--------------------------------

FIRMA DEL MEDICO

FIRMA DEL PACIENTE

Gráficas Caiza Francisco Eduardo Caiza Salazar RUC: 1707809701001 Aut. 7152 Impreso del 000001 hasta 000050

ORIGINAL: Adquiriente / COPIA: Emisor

ANEXO 7 – INFORME TOPOGRÁFICO

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: *23 Final Liquidación*
PERÍODO: *Del 1 al 24 de febrero del 2017*

INFORME TOPOGRÁFICO:

1. PLAN DE OBRA Y OPERACIÓN

- *Adecuación de las zonas de trabajo*
- *Ubicación de los puntos*
- *Arrastre de polígono para toma de datos*
- *Toma de datos en base a la ubicación de Prismas*

2. ELABORACIÓN DEL REPORTE TOPOGRÁFICO DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 AL 24 DE FEBRERO DEL 2017.

- *Registro de Niveles Iniciales.*
- *Registro longitudes, áreas y volúmenes.*
- *Registro de equipos utilizados:*
 - *1 Estación Total SOKKIA*
 - *2 Prismas*



REPORTE TOPOGRAFICO ESCOMBRERA EL TROJE 4

La Topografía obtenida en el periodo 1 al 24 de febrero del 2017 se detalla a continuación, poniendo de antesala los datos más relevantes para tal fin.

Cota de Inicio: 3.090,00

Cota trabajada hasta la fecha: 3.095,00

<i>Escombrera El Troje 4</i>			
<i>Calculo de Volumen Ingresado Febrero 2017</i>			
<i>Absisa</i>	<i>Area</i>	<i>Distancias</i>	<i>Volumen</i>
0+00	18,45		
		40,00	2.041,60
0+040	83,63		
		40,00	10.672,60
0+080	450,00		
		40,00	21.600,00
0+120	630,00		
		40,00	27.039,40
0+160	721,97		
		40,00	19.708,00
0+200	263,43		
		40,00	12.240,00
0+240	348,57		
		40,00	14.525,40
0+280	377,70		
		40,00	12.955,40
0+320	270,07		
		40,00	9.691,60
0+360	214,51		
		40,00	5.232,60
0+400	47,12		
		40,00	1.052,80
0+440	5,52		
VOLUMEN TOTAL INGRESADO FEBRERO			136.759,40

Durante el periodo 1 al 24 de febrero 2017 el levantamiento Topográfico nos ha dado un volumen dispuesto, tendido y compactado en campo igual a 136.729,40 m³, los cuales son mezcla de diferentes tipos de materiales, se ha definido que el factor de compactación relativo en la disposición de materiales en La Escombrera Troje 4 sea aproximadamente del 23,07 % del volumen total, de esta manera se realiza la siguiente comparación:

Volumen Registrado en Topografía = 136.759,40 m

Volumen Facturado = 177.763,58 m³

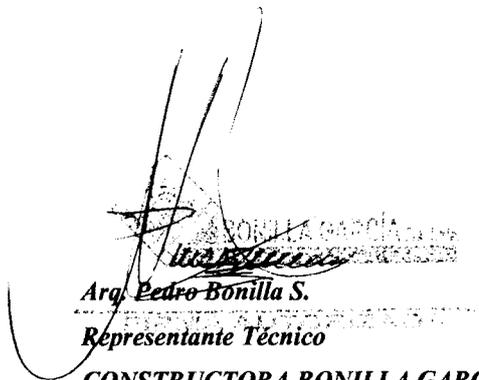
Así:

Volumen Relativo al Factor de Compactación = $\frac{\text{Volumen Registrado en Topografía} \cdot 25,13}{100}$

Volumen Relativo al Factor de Compactación = 41.004,18 m³

VOLUMEN TOTAL APROXIMADO = Vol. Rel. Fact. Comp. + Vol. Rel. Top.

VOLUMEN TOTAL APROXIMADO = 168.305,27 m³, que es aproximado al volumen facturado.



Arq. Pedro Bonilla S.

Representante Técnico

CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA