

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

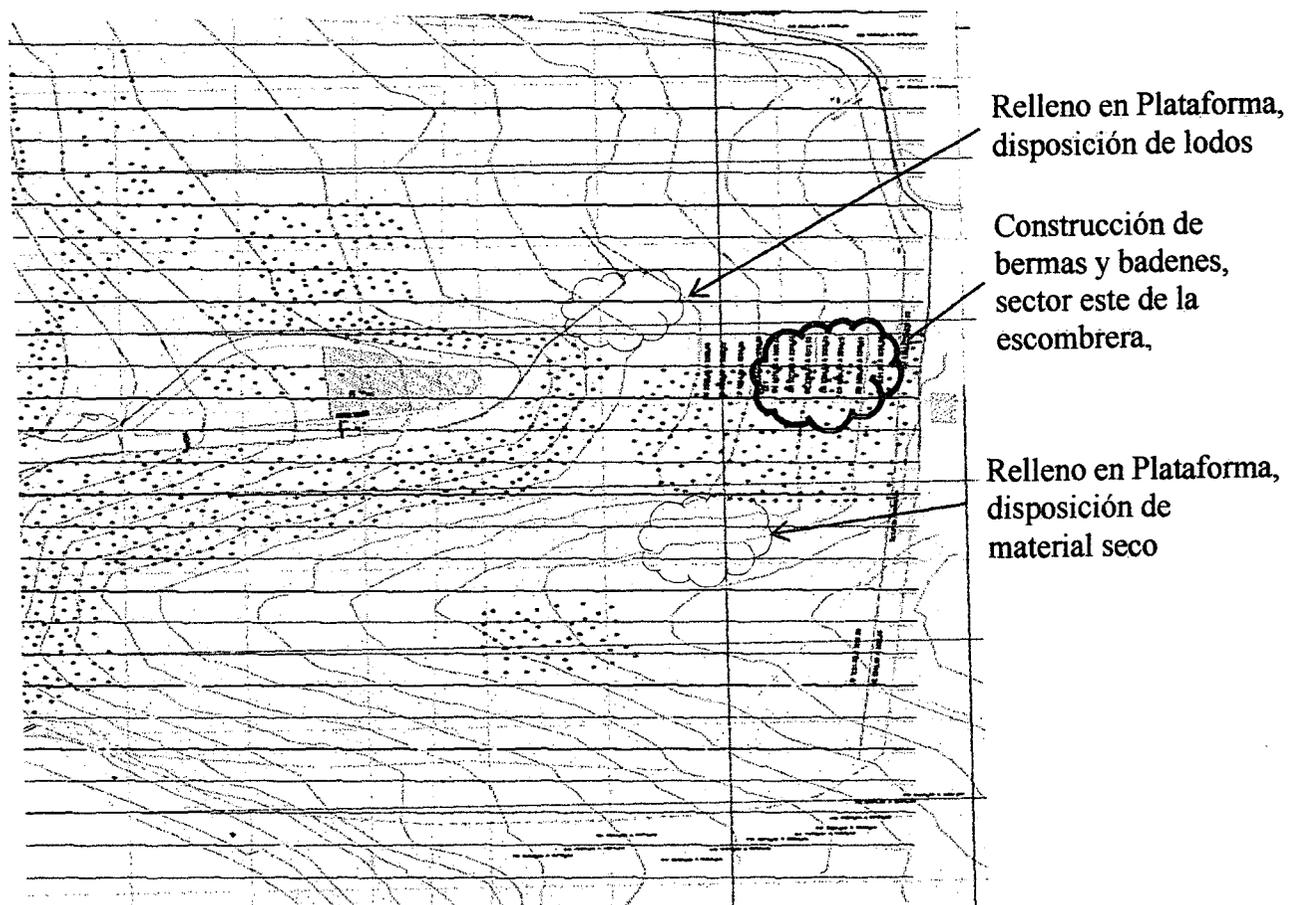
### REPORTE DE OPERACIONES ESCOMBRERA EL TROJE 4

*Las operaciones que se han realizado para el servicio de Operaciones en la Escombrera el Troje 4 durante el periodo 1 al 30 de julio del 2016 se detalla a continuación, poniendo de ante sala los datos más relevantes para tal fin.*

**Cota de Inicio: 3.073,00**

**Cota trabajada hasta la fecha: 3.079,00**

#### **1.- CONFORMACIÓN DE PENDIENTES EN PLATAFORMA INFERIOR SUR Y ESTE**



*Se continúa con la construcción del relleno de la plataforma inferior en el sector sur remontando hacia la parte superior, con capas o banco de materiales de alturas máximas igual a 1.20 metros de espesor, debidamente compactadas mecánicamente, mejorando la estabilización y capacidad portante del relleno, ya que por la heterogeneidad de los*

materiales es necesario mezclar los mismos para un mejor tendido y disposición de cada capa que conforma el relleno, evitando con ello asentamientos excesivos y manteniendo las pendientes transversales y longitudinales en relación al canal de drenaje en la parte Norte. Este trabajo es fundamental para evitar el anegamiento, empozamientos de agua y la formación de lodos de la escombrera por causa de las lluvias. Esto permite que el tráfico de volquetes fluya sin problemas en los alrededores e interiores de las diferentes plataformas.

Una vez realizada la clasificación de los materiales que ingresan a la escombrera, los lodos se almacenan en la parte norte del botadero, tierra –húmeda y seca- se acopia en la parte sur y este de la plataforma, en cambios materiales como: escombros de obras derrocadas, pavimentos, capa vegetal y resto de sólidos, se colocan junto a los taludes que confinan la escombrera, para una mejor mezcla, tendido y compactación de los materiales sobre el relleno.

Mientras tanto en la parte este de la escombrera, se viene trabajando con la estabilización de taludes, construcción de bermas en bermas y badenes en este sector de la escombrera. Al momento nos encontramos en la berma No. 14 con un avance del 60% en la estabilización de la terraza, conforme lo indican las normas técnicas y planos del proyecto.

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

3 Operadores de Tractor

1 Operador de Rodillo

1 Operador de Motoniveladora

1 Operador de Excavadora

1 Tanquero

4 Recibidores de materiales –1 en la noche-

1 Chofer de Tanquero

1 Eléctrico

1 Residente de Obra

1 Topógrafo

2 Cadeneros

1 Soldador

2 Mecánico de planta

1 Excavadora de Oruga

2 Tractores D155-A

1 Tractor CAT D8L

1 Rodillo Pata de Cabra

1 Motoniveladora.

1 Cargadora Frontal

## 2. DISPOSICIÓN DE MATERIALES

*Este mes de Julio, se presentaron lluvias dispersas durante algunos días pero sin llegar a causar paralización en las operaciones de la escombrera. La recepción de lodos, provenientes de las estaciones –Quitumbe, Solanda y El Calzado- que arrancaron con el movimiento de tierras para las obras del Metro de Quito, ocasionó que se realice la disposición en diferentes sectores, uno para lodos y otro para materiales relativamente secos, Para lodos en la parte norte y para otro tipo de materiales se habilitaron los sectores del lado este y sur de la escombrera para servir a los usuarios, en el sector Sur y Este se depositaban, materiales como tierra y de otros tantos como basuras, capa vegetal y demás desperdicios. Por el volumen de transporte durante el día y parte de la noche, nuestra empresa también tuvo que contar con personal nocturno, para recibir estos materiales.*

*En la plataforma Este, se dio prioridad al acopio, tendido, conformado y compactado de materiales homogéneos como arenas limo arcillosas, escombros de obras civiles y demás materiales para una mejor estabilización de suelos y vías de acceso, ya que en esta parte venimos con la construcción de bermas para cada una de las terrazas.*

- Personal y Equipo Utilizado

3 Operadores de Tractor

1 Operador de Motoniveladora

1 Operador de Excavadora

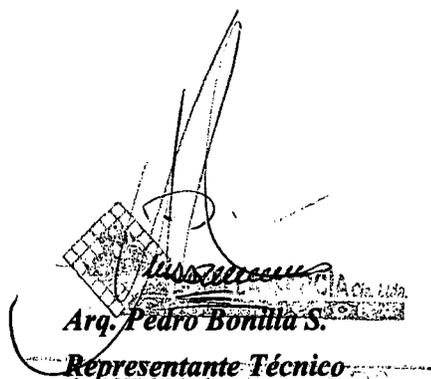
2 Mecánicos de planta

1 Excavadora de Oruga

2 Tractores D155-A1

1 Tractor CAT D8L

1 Motoniveladora



Arq. Pedro Bonilla S.  
Representante Técnico

CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA CÍA. LTDA.

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

# REGISTRO DE ENTREGA DE EPP

ELABORADO POR:

APROBADO POR:

CÓDIGO: PEPP-F01

VERSIÓN: 0.1

SIGEST CIA. LTDA.

GERENCIA GENERAL

VIGENCIA: 01-05-2014



#	FECHA DE ENTREGA	NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBE	DETALLE Y CANTIDAD DE EPP ENTREGADO	CAUSA DE LA DOTACIÓN/REPOSICIÓN	OBSERVACIONES	FIRMA DE RECEPCIÓN
1	2014-07-16	GUILLELMO ACOSTA	1 MASCARILLA	Reposición	GUARDIA	<i>[Signature]</i>
2		FARISSO SIMONILLO	1 MASCARILLA	Reposición		<i>[Signature]</i>
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

AL FIRMAR LAS PERSONAS ACEPTAN EL USO OBLIGATORIO Y CONTINUO DEL EPP RECIBIDO AL IGUAL QUE LA RESPONSABILIDAD DE CUIDAR EL MISMO

Responsable de la Entrega  
**JOHN JACOME**  
 Firma  
 Nombre: *[Signature]*

REGISTRO DE ENTREGA DE EPP

ELABORADO POR:

APROBADO POR:

CÓDIGO: PEPP-F01

VERSIÓN: 0.1

SIGEST CIA. LTDA.

GERENCIA GENERAL

VIGENCIA: 01-05-2014



#	FECHA DE ENTREGA	NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBE	DETALLE Y CANTIDAD DE EPP ENTREGADO	CAUSA DE LA DOTACIÓN/REPOSICIÓN	OBSERVACIONES	
1	22-07-16	ROBERTO LOACHAMIN	1 CHALECO + 1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
2		DONATO LOPEZ	1 MASCARILLA + 1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
3		FRANCISCO NACIMBA	1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
4		ANIBAL CUADRADO	1 MASCARILLA + 1 CHALECO	REPOSICIÓN		
5		GONZALO VALDEZ	1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
6		MARCELO GUERRA	1 MASCARILLA + 1 MASCARILLA	REPOSICIÓN	29-07-16	
7		FELIPE SUSUILLLO	1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
8		GUILBERTO RENTERIA	1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
9		EDISON CHAVEZ	1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
10		KLEVER NAVARRETE	1 MASCARILLA	REPOSICIÓN		
11	27/07/16	FRANCISCO NASCIMA	(1) MASCARILLA	REPOSICIÓN		
12	27/07/16	DIEGO CHAVEZ	(1) MASCARILLA	REPOSICIÓN	GUARDA	
13	27/07/16	JUAN HERRERA	(1) MASCARILLA	REPOSICIÓN		

AL FIRMAR LAS PERSONAS ACEPTAN EL USO OBLIGATORIO Y CONTINUO DEL EPP RECIBIDO AL IGUAL QUE LA RESPONSABILIDAD DE CUIDAR EL MISMO

Responsable de la Entrega

Nombre: JOHN JACOME

# REGISTRO DE CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN

DURACIÓN

235

DPTO. RESPONSABLE



TEMA (S) DE CAPACITACIÓN: FUNDAMENTOS DE SST Y BRIGADISTAS DE EMERGENCIA

Código: PSC-F04  
Versión: 0.1

INSTRUCTOR: JAVIER CULKUI  
FECHA DE CAPACITACIÓN: 07 - JUNIO - 2016 / 14 - JUNIO - 2016  
OBJETIVO (S): Aumentar las competencias del personal en prevención de riesgos y respuesta a emergencias

#	NÓMINA	CI:	FIRMA	NOTA	RESULTADO
1	Diego Simbana	170973590	[Signature]		
2	Edson Chavez	172678109-4	[Signature]		
3	Zaid Nocimbo	172768126-2	[Signature]		
4	Guillermo Bustos	172640504-6	[Signature]		
5	Javier Puma	100198096-9	[Signature]		
6	Franco Siquilla	1720774700	[Signature]		
7	JHON JACOME	1707873566	[Signature]		
8	MIGUEL HERRERA	110146944	[Signature]		
9	Marcos Guerra	100359566-5	[Signature]		
10	Guillermo Siquilla	1002954188	[Signature]		
11	MIGUEL CONTRADO	1706263611	[Signature]		
12	Edson Chavez	171207551-7	[Signature]		
13	José Luis Cortez	1713228459	[Signature]		
14	Elmer Torres	1102569140	[Signature]		
15	Daniel PUNO	041515999	[Signature]		
16	Guillermo Bustos	170216517-7	[Signature]		
17	Roberto Pacheco	17218313-3	[Signature]		
18	Mario Mola	120564919-0	[Signature]		
19	Amil Rodríguez	0601714967	[Signature]		
20					
21					
22					
23					
24					
25					

CONCLUSIONES DE LAS EVALUACIONES				RESULTADO GENERAL	No. convocados: 18
					No. asistentes: 8
ESTADISTICA DE EVALUACIONES					No. evaluados: 8
# Eficaz	# No eficaz	T=Total	T:		% de eficacia: _____

[Signature]  
INSTRUCTOR

[Signature]  
RESPONSABLE



BIOFACTOR S.A

Quito: Av. Atahualpa E1-131 y República  
Oficina: Telf / Fax (02) 3938365 / 3938346  
E-mail: farellano@biofactor.com.ec

GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS  
EN EL D.M.Q.

Cadena de Custodia  
No. 0243882238

1.- Establecimiento generador de los residuos peligrosos		2.- Gestión de los residuos peligrosos	
Razón Social del Generador: <i>Constructora Bonilla García</i>		Empresa Transportista: <i>Biofactor</i>	
Nombre del Representante Legal o responsable asignado: <i>John Jacome</i>		Nombre del Conductor: <i>Morona</i>	
Ruc: <i>1191065425001</i> Código: <i>pedidos</i>		Vehículo No: <i># 05</i>	
Dirección: <i>V. Tioja</i>		Placa del Vehículo: <i>PCH 4442</i>	
Teléfono: <i>2081516</i>		Hora del Embarque: <i>1:40</i> Fecha: <i>14/02/2016</i>	
Tipo: <i>Constructora</i>		No. de licencia de transporte: <i>122</i>	
3.- Servicio de recolección de aceites usados		4.- Disposición final de los residuos peligrosos	
Entrega aceite usado: <i>100</i> Galones:		Gestor Autorizado:	
No entrega aceite usado:		Dirección:	
Motivo:		No. Licencia Ambiental:	
Observaciones:		Tipo de tratamiento:	
		Refinación:	Co-procesamiento:
		Incineración:	Otros:
Firma del Generador <i>[Signature]</i> Nombre: <i>JOHN JACOME</i> C.I. <i>1707873566</i>		Firma del transportista <i>[Signature]</i> C.I. <i>0501950125</i> <i>Nelson Virado</i>	Firma del Centro de Acopio C.I.



BIOFACTOR S.A

Quito: Av. Atahualpa E1-131 y República  
Oficina: Telf / Fax (02) 3938365 / 3938346  
E-mail: farellano@biofactor.com.ec

GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS  
EN LA CIUDAD DE: \_\_\_\_\_

Cadena de Custodia  
No. 0015508

1.- Establecimiento generador de los residuos peligrosos		2.- Gestión de los residuos peligrosos	
Razón Social del Generador: <i>Constructora Bonilla García CIA LTDA</i>		Empresa Transportista: <i>Biofactor</i>	
Nombre del Representante Legal o responsable asignado: <i>Susana Garcia</i>		Nombre del Conductor: <i>J. Tocarhi</i>	
Ruc: <i>1742065425001</i>		Vehículo No: <i>03</i>	
Dirección: <i>General Portu y Antonio Tardazo</i>		Placa del Vehículo: <i>PBJ 8235</i>	
Teléfono: <i>2081516</i>		Hora del Embarque: <i>12:30 - 13:07 - 2016</i>	
Tipo: <i>Constructora</i>		No. de licencia de transporte:	
3.- Servicio de recolección de aceites usados		4.- Disposición final de los residuos peligrosos	
Entrega aceite usado: <i>50</i> Galones:		Gestor Autorizado:	
No entrega aceite usado:		Dirección:	
Motivo:		No. Licencia Ambiental:	
Observaciones:		Tipo de tratamiento:	
		Refinación:	Co-procesamiento:
		Incineración:	Otros:
Firma del Generador <i>[Signature]</i>		Firma del transportista <i>[Signature]</i>	Firma del Centro de Acopio

FORMULARIO DE RECEPCIÓN DE FILTROS USADOS

EN LOS ESTABLECIMIENTOS

Fecha: 9 Junio 2016 Hora: 14:24  
 Nombre del establecimiento: Constructora Bonilla Garcia  
 Nombre del representante legal o propietario: Susana Garcia  
 Dirección: Av. General Pintag y Antonio Tardaguá RUC: 1792065925001  
 Sector: Trabajo - Comercio Teléfono: 2081517

Tipo de residuos

Filtros

Desechos Metálicos

Lubricadora  Lavadora  Mecánica  Concesionario  Otros

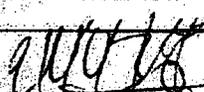
Vehículo N° 02 Nombre del conductor: Amilcar Umbaquinga

Cantidad: 12

Observaciones: Filtros aceite, combustible, aceite

  
 Recibido por:  
 PROVIDA W&M  
 Telf: 0985979591

  
 Entregado por:  
 C.C. N°

BIOFACTOR S.A. <b>GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>					
EN LA CIUDAD DE: _____					
<p>Quito: Av. Atahualpa E1-131 y República                      Oficina: Telf / Fax (02) 3938365 / 3938346                      E-mail: farellano@biofactor.com.ec</p>					
<p><b>Cadena de Custodia</b>                      No. 0014938</p>					
<p>1.- Establecimiento generador de los residuos peligrosos</p> <p>Razón Social del Generador: <u>Constructora Bonilla Garcia C.A. LTDA</u></p> <p>Nombre del Representante Legal o responsable asignado: <u>Susana Garcia</u></p> <p>Ruc: <u>General Pintag y Antonio Tardaguá</u></p> <p>Dirección: <u>1792065925001</u></p> <p>Teléfono: <u>2381516</u></p> <p>Tipo: <u>Constructora</u></p>	<p>2.- Gestión de los residuos peligrosos</p> <p>Empresa Transportista: <u>BIOFACTOR</u></p> <p>Nombre del Conductor: <u>Alex Rubio</u></p> <p>Vehículo No: <u>6</u></p> <p>Placa del Vehículo: <u>TBB-2243</u></p> <p>Hora del Embarque: <u>08:06-2016</u></p> <p>No. de licencia de transporte: <u>172</u></p>				
<p>3.- Servicio de recolección de aceites usados</p> <p>Entrega aceite usado: <u>50 Galones</u></p> <p>No entrega aceite usado:</p> <p>Motivo:</p> <p>Observaciones:</p>	<p>4.- Disposición final de los residuos peligrosos</p> <p>Gestor Autorizado:</p> <p>Dirección:</p> <p>No. Licencia Ambiental:</p> <p>Tipo de tratamiento:</p> <table border="1"> <tr> <td>Refinación:</td> <td>Co-procesamiento:</td> <td>Incineración:</td> <td>Otros:</td> </tr> </table>	Refinación:	Co-procesamiento:	Incineración:	Otros:
Refinación:	Co-procesamiento:	Incineración:	Otros:		
<p> </p>					

# EL COMISARIATO DEL JEAN JEANCOMSA S.A.

## "EL MEJOR JEAN AL MEJOR PRECIO"

Matriz: Bellavista OE4-501 y Av De La Prensa \* Telf.:5140000  
 Sucursal: Santa Clara, Ulloa N23-46 y Mercadillo C.C. Santa Clara  
 Local 20 \* 2do. Piso Telf.: 2528 997 \* Telefax: 2528 855  
 E-mail: ventas@elcomisariatodeljean.com / www.elcomisariatodeljean.com  
 QUITO - ECUADOR



R.U.C. 1792257948001

**FACTURA** 002-001-00

N° 0011015

AUT. S.R.I. No. 1117703598

FECHA DE AUTORIZACIÓN: 08/Octubre/2016

238

**Nombre:** CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA CIA. LTDA.  
**R.U.C. / C.I.** 1792069825001 **Teléfono:** 2061516  
**Dirección:** AV. GENERAL PINTAG 100 Y ANTONIO TANDAZO **Fecha:** 09/07/2016  
**Forma de Pago:** CREDITO A 1 DIAS **Guía de Remisión:**

CANT.	DESCRIPCION	V.UNIT.	VALOR TOTAL
12	GAFAS DE PROTECCION CLARAS ELEMENT JACKSON	1.75	21.00
40	MASCARILLA DESECHABLE JACKSON RES.	0.70	28.00
12	CHALECO REFLECTIVO TIPO TELA TOMATE	3.95	47.40

Ciento cuatro con 41/100

EL COMISARIATO DEL JEAN  
 09 JUL 2016  
 CANCELADO

Debo y pagaré incondicionalmente a nombre de JEANCOMSA S.A. en el lugar y fecha que se me recomviene, el valor total expresado en este documento más el máximo interés legal por mora, desde esta fecha. Sin protesta exmese de presentación para el pago así como de aviso por la falta de este hecho. Renuncio domicilio y me someto a los jueces competentes de la ciudad de Quito y al trámite ejecutivo o verbal sumario de acuerdo a la ley.  
 Nota: Cambio de mercaderías en un plazo máximo de 3 días desde la fecha de facturación.

**FIRMA AUTORIZADA:**  
  
 El Comisariato del Jean  
 JEANCOMSA S.A.  
 FIRMA AUTORIZADA

**RECIBI CONFORME:**  
  
**Nombre:**  
**Firma:**  
**C.I.**

<b>SUB-TOTAL 12%</b>	26.40
<b>SUB-TOTAL 0%</b>	0.00
<b>DESCUENTO</b>	4.92
<b>SUB-TOTAL</b>	91.58
<b>14 IVA 12%</b>	12.83
<b>VALOR TOTAL</b>	104.41

ORIGINAL CLIENTE - 1era. COPIA EMISOR(C) - 2da. COPIA(R) SIN VALOR PARA EFECTO TRIBUTARIO

**EL COMISARIATO DEL JEAN JEANCOMSA S.A.**  
**"EL MEJOR JEAN AL MEJOR PRECIO"**

Matriz: La Delicia, Bellavista OE4-501 y Av. De La Prensa \* Telf.: 2591147  
 Sucursal: Santa Clara, Ufioa N23-46 y Mercadillo C.C. Santa Clara  
 Local 20 \* 2do. Piso Telf.: 2528 997 \* Telefax: 2528 855  
 E-mail: ventas@elcomisariatodeljean.com / www.elcomisariatodeljean.com  
 QUITO - ECUADOR



R.U.C. 1792257948001  
**FACTURA**  
 001-001-00 0004438  
 AUT. S.R.I. No. 1118587761  
 FECHA DE AUTORIZACION: 01/Abril/2016

Nombre: **CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA CIA. LTDA.**  
 R.U.C. / C.I. 1792056825001  
 Dirección: **AV. GENERAL PINTAG 100 Y ANTONIO TANDAZO**  
 Forma de Pago: **ACREDITO A 30 DIAS**  
 Teléfono: 2081516  
 Fecha: 15/07/2016  
 Guía de Remisión: 000000000

CANT.	DESCRIPCION	V.UNIT.	VALOR TOTAL
0,00	CONG PVC CINTA REFLECTIVA 45 CM.	10,05	80,72
Noventa y dos con 02/100			

Debe y pagare incondicionalmente a nombre de JEANCOMSA S.A. en el lugar y fecha que se me reconvenge, el valor total expresado en este documento más el máximo interés legal por mora, desde esta fecha. Sin protesto exímese de presentación para el pago así como de aviso por la falta de este hecho. Renuncio a mi derecho y me someto a los jueces competentes de la ciudad de Quito y al trámite ejecutivo o verbal sumario de acuerdo a la ley. Nota: Cambiar el plazo en un plazo máximo de 8 días desde la fecha de facturación.

FIRMA AUTORIZADA  
**COMISARIATO DEL JEAN**  
**BODEGA**  
*[Signature]*

RECIBI CONFORME:  
 Nombre: *CHRISTIAN RUIZ*  
 Firma: *[Signature]*  
 C.I. 171596587-8

SUB-TOTAL 12%	80,72
SUB-TOTAL 0%	0,00
DESCUENTO	0,00
SUB-TOTAL	80,720
14 % IVA 12%	11,30
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>92,02</b>

ORIGINAL CLIENTE • 1era. COPIA EMISOR(C) • 2da. COPIA(R) SIN VALOR PARA EFECTO TRIBUTARIO

## *ANEXO 7 – INFORME TOPOGRÁFICO*

**REPORTE TOPOGRAFICO ESCOMBRERA EL TROJE 4**

La Topografía obtenida en el periodo 1 al 30 de julio del 2016 se detalla a continuación, poniendo de antelala los datos más relevantes para tal fin.

Cota de Inicio: 3.073,00

Cota trabajada hasta la fecha: 3.079,00

<b>Escombrera El Troje 4</b>			
<b>Calculo de Volumen Ingresado</b>			
<b>ABSISA</b>	<b>Area</b>	<b>Distancias</b>	<b>Volumen</b>
	<b>( m<sup>2</sup> )</b>	<b>( m )</b>	<b>( m<sup>3</sup> )</b>
0-0030	69,56		
		30,00	7.565,55
0+00	434,81		
		50,00	53.977,00
0+050	1.724,27		
		50,00	68.409,50
0+100	1.012,11		
		50,00	26.515,75
0+150	48,52		
		50,00	1.276,50
0+200	2,54		
		50,00	63,50
0+250	0,00		
		50,00	0,00
0+300	0,00		
		50,00	2.399,50
0+350	95,98		
		50,00	4.693,00
0+400	91,74		
		50,00	3.203,75
0+450	36,41		
		15,00	273,08
0+465	0,00		
			<b>160.811,58</b>

<b>VOLUMEN INGRESADO JULIO 2016</b>	<b>160.811,58</b>
-------------------------------------	-------------------

**PROYECTO:** *Servicio de Operación de Escombrera "El Troje 4"*  
**CONTRATANTE:** *Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos*  
**CONTRATISTA:** *Constructora Bonilla Garcia Cia. Ltda.*  
**PLANILLA:** *16*  
**PERÍODO:** *Del 1 al 30 de julio del 2016*

**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  
COMPENDIDO ENTRE EL 1 AL 30 DE JUNIO DEL 2016.**

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

Durante el periodo 1 al 30 de julio 2016 el levantamiento Topográfico nos ha dado un volumen dispuesto, tendido y compactado en campo igual a  $160.811,58 \text{ m}^3$ , 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 25,13 % del volumen total, de esta manera se realiza la siguiente comparación:

**Volumen Registrado en Topografía =  $160.811,58 \text{ m}^3$**

**Volumen Facturado =  $214.793,68 \text{ m}^3$**

Astí;

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

**Volumen Relativo al Factor de Compactación =  $40.415,28 \text{ m}^3$**

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

**VOLUMEN TOTAL APROXIMADO =  $201.226,86 \text{ m}^3$ , que es aproximado al volumen facturado.**

  
**Arq. Pedro Bonilla S. GARCIA**

**Representante Técnico**

**CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA**