

Oficio N°: SG- **2774**  
Quito D.M., **16 NOV. 2016**  
G-DOC: 2016-535755

Señores  
Pedro Freire López  
Carlos Páez Pérez  
**CONCEJALES METROPOLITANOS**  
**MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE AMBIENTE**  
Presente;

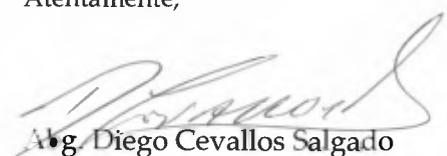
*Asunto: Contrato – Planta de separación de residuos sólidos urbanos para la Estación de Transferencia Sur.*

De mi consideración:

La Comisión de Ambiente en sesión realizada el martes 15 de noviembre de 2016, luego de conocer el oficio No. 810-EMGIRS-EP-GGE-2016/CJU, suscrito por el Ing. Fernando Riera, Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Residuos Sólidos, en el cual consta la información relacionada con el contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, cuyo objeto fue la "Adquisición, implementación y puesta en marcha de una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur"; acordó poner en conocimiento de los miembros de la Comisión la información entregada por la Empresa el 10 de noviembre del año en curso, mediante oficio No. 866-EMGIRS-EP-GGE/GOP.

Adicionalmente, comunico a ustedes que la documentación se encuentra disponible en la herramienta "Digital", de esta Secretaría.

Atentamente,

  
Abg. Diego Cevallos Salgado  
**SECRETARIO GENERAL**  
**DEL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO**

Acción:	Responsable:	Unidad:	Fecha:	Sumilla:
Elaborado por:	M. Caleño	Gestión C.	2016-11-15	
Revisado por:	J. Morán	Prosecretaría	2016-11-15	
Aprobado por:	D. Cevallos	Secretaría General	2016-11-15	

Anexo: 140 fojas, copias.

Copia: Concejal Eduardo Del Pozo, Presidente de la Comisión de Ambiente.

*Comisión de  
Ambiente  
26/10/2016*



Quito, D.M. 18 de octubre del 2016  
**OFICIO No. 810-EMGIRS-EP-GGE-2016/CJU**

Abogado  
Eduardo Del Pozo  
**Presidente de la Comisión de Ambiente**  
**Municipio del Distrito Metropolitano de Quito**  
Venezuela entre Chile y Espejo  
Edificio del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito  
Teléfono: 3952300  
Ciudad.-

De mi consideración:

**Asunto:** Respuesta a oficio No. SG 2432 de 11/10/2016

En atención a su oficio No. SG 2432 de 11 de octubre de 2016, mediante el cual realizó un requerimiento a esta Gerencia General relacionado con el contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, cuyo objeto fue la "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR". Al respecto manifiesto lo siguiente:

De conformidad con su solicitud, adjunto encontrará copia del informe legal, elaborado por la Coordinación Jurídica de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP.

Atentamente,

*[Firma]*  
Ing. Fernando Riera  
GERENTE GENERAL  
EMGIRS-EP

SECRETARÍA GENERAL CONSEJO METROPOLITANO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
	MORA: 27 h como
QUITO	26 OCT 2016
ALCALDÍA NÚMERO DE HOJA:	FRMA RECEPCIÓN: <i>[Firma]</i>
	15:00

*Recibido  
25/oct/2016*

*160  
77/10/16  
10410*

*Riera  
26/10/16  
14HS7*

[fernando.riera@emgirs.gob.ec](mailto:fernando.riera@emgirs.gob.ec)  
RUC 1768158410001  
Quito - Ecuador

**MEMORANDO**  
**No. 729-GGE-CJU-2016**

**PARA:** Ing. Fernando Riera  
**GERENTE GENERAL**

**DE:** Ab. Juan Francisco Díaz  
**COORDINADOR JURIDICO**

**ASUNTO:** Respuesta a sumilla inserta en el oficio No. SG-2432; Tema: Informe sobre el contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 cuyo objeto fue la “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”

**FECHA:** Quito, DM., 18 de octubre de 2016

En atención a la sumilla insertas en el oficio No. SG-2432 de 11 de octubre de 2016, con la cual solicitó se emita un informe jurídico sobre el contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 cuyo objeto fue la “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”. Al respecto me permito emitir el informe en los siguientes términos:

**I. ANTECEDENTES**

**1. Procedimiento Desierto**

Objeto de Proceso	Adquisición, implementación y puesta en marcha de una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur
Código:	LICBS-EMGIRS-03-2014
Estado del Proceso:	<b>Desierta</b> <b>Razón:</b> LOS VALORES OFERTADOS POR LAS EMPRESAS SON SUPERIORES A LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA PROYECTADA PARA EL EFECTO <b>Fecha:</b> 2015-01-09 07:46:13

	<b>Justificación:</b> Por considerarse inconvenientes para los intereses nacionales o institucionales
<b>Descripción:</b>	Adquirir, instalar y poner en marcha una planta de separación de residuos sólidos urbanos para el procesamiento del total de residuos sólidos recibidos en la Estación de Transferencia Sur, mediante la adquisición de la maquinaria principal de procesamiento y la construcción de la obra asociada para la instalación de dicha maquinaria; además de su puesta en marcha y operación de la planta.

## 2. Procedimiento Adjudicado

<b>Entidad:</b>	Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos
<b>Objeto de Proceso :</b>	ADQUISICIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR
<b>Código:</b>	LICB-EMGIRS-001-2015
<b>Tipo Compra:</b>	Bien
<b>Presupuesto Referencial Total (Sin IVA):</b>	USD \$3'500,000.00
<b>Tipo de Contratación:</b>	Licitación
<b>Forma de Pago:</b>	Anticipo 50% Saldo: Otra - Revisar términos de referencia 50.00%
<b>Plazo de Entrega:</b>	300 días
<b>Vigencia de Oferta:</b>	90 días
<b>Estado del proceso:</b>	Adjudicado - Registro de Contratos
<b>Descripción:</b>	ADQUISICIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

URBANOS EN LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR
--

3. El 9 de abril de 2015, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP y el CONSORCIO ETSUR, suscribieron el contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015 cuyo objeto fue la “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”, con un plazo de ejecución de trescientos (300) días contados a partir de la entrega del anticipo, y por un precio de USD \$3'477.913,47 más IVA.

Cabe destacar que la entrega del anticipo se realizó el 12 de mayo de 2015, fecha en la que se efectivizaron los fondos en la cuenta del consorcio contratista

4. El 20 de octubre de 2015, se suscribió el contrato complementario No. 1 al contrato principal No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015 de fecha 9 de abril de 2015, celebrado entre la EMGIRS-EP y el CONSORCIO ETSUR, por un monto de USD \$884.659,74, a fin de:

- Reconocer el pago de las sobretasas arancelarias de los equipos y maquinaria importados para el cumplimiento del objeto contractual;
- Reconocer el aumento del valor del componente de obra civil, generado por el cambio de implantación; y,
- Modificar las cláusulas relativas a la entrega recepción de los equipos y maquinarias, así como sobre la amortización del anticipo, en orden a permitir la ejecución cabal y oportuna del contrato.

Adicionalmente se sustituyó el numeral 6.02 de la Cláusula Sexta.- FORMA DE PAGO, así como también se incorporó una cláusula sin número, a continuación de la referida cláusula sexta.

**5. Resumen de plazos**

DETALLE	FECHAS
SUSCRIPCIÓN CONTRATO	09/04/2015
ENTREGA ANTICIPO	12/05/2015
DÍAS DE PLAZO PARA LA ENTREGA DE PLANTA	210 DIAS

DÍAS ACOMPAÑAMIENTO	90 DIAS
FIN PLAZO CONTRATUAL	300 DIAS

## II. NORMATIVA APLICABLE

### Constitución de la República del Ecuador

*“Art. 226.- Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.*

### Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP)

*“Art. 1.- Objeto y Ámbito.- Esta Ley establece el Sistema Nacional de Contratación Pública y determina los principios y normas para regular los procedimientos de contratación para la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios, incluidos los de consultoría, que realicen: [...]*

*6. Las personas jurídicas creadas por acto legislativo seccional para la prestación de servicios públicos.*

*Art. 6.- Definiciones. [...]*

*8. Consultoría: Se refiere a la prestación de servicios profesionales especializados no normalizados, que tengan por objeto identificar, auditar, planificar, elaborar o evaluar estudios y proyectos de desarrollo, en sus niveles de pre factibilidad, factibilidad, diseño u operación. Comprende, además, la supervisión, fiscalización, auditoría y evaluación de proyectos ex ante y ex post, el desarrollo de software o programas informáticos así como los servicios de asesoría y asistencia técnica, consultoría legal que no constituya parte del régimen especial indicado en el número 4 del artículo 2, elaboración de estudios económicos, financieros, de organización, administración, auditoría e investigación.*

*Art. 23.- Estudios.- Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo a la naturaleza de la contratación, la entidad deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad.*

*Los estudios y diseños incluirán obligatoriamente como condición previa a su aprobación e inicio del proceso contractual, el análisis de desagregación tecnológica o de Compra de Inclusión, según corresponda, los que determinarán la proporción mínima de participación nacional o local de acuerdo a la metodología y parámetros determinados por el Servicio Nacional de Contratación Pública.*

*La máxima autoridad de la Entidad Contratante y los funcionarios que hubieren participado en la elaboración de los estudios, en la época en que éstos se contrataron y aprobaron, tendrán responsabilidad solidaria junto con los consultores o*

*contratistas, si fuere del caso, por la validez de sus resultados y por los eventuales perjuicios que pudieran ocasionarse en su posterior aplicación.*

**Art. 85.- Obras y Servicios Complementarios.-** *En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra o servicio determinado por causas imprevistas o técnicas, debidamente motivadas, presentadas con su ejecución, el Estado o la Entidad Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación o concurso, contratos complementarios que requiera la atención de las modificaciones antedichas, siempre que se mantengan los precios de los rubros del contrato original, reajustados a la fecha de celebración del respectivo contrato complementario.*

**Art. 87.- Normas para la aplicación de los contratos complementarios.-** *[...] No procede la celebración de contratos complementarios para los de adquisiciones de bienes sujetos a esta Ley.*

### **III. CRITERIO DEL SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA**

Con oficio INCOP No. DE-4037-2009 de 25 de setiembre de 2009, el entonces Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP), actual SERCOP, en uno de sus criterios respecto de la aplicación de lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP), en cuanto al plazo y a la vigencia del contrato manifestó:

*“Tomar en cuenta, que si bien el plazo [...] de un contrato concluye, las relaciones contractuales continúan hasta la suscripción del Acta de Entrega Recepción Definitiva correspondiente, por lo tanto, en caso de darse las causales que justifiquen una terminación [...], la entidad a su cargo, deberá seguir el trámite con los términos previstos en el artículo [...] de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, siempre que no se haya suscrito el Acta de Entrega Recepción Definitiva.”*

### **IV. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES**

De las disposiciones antes mencionadas se desprende y concluye que:

1. Según consta el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 de fecha 9 de abril de 2015, y cuyo objeto fue la “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”, a la fecha de su celebración contaba con el respectivo estudio de prefactibilidad<sup>1</sup> del proyecto, en relación con la naturaleza del objeto de la contratación, documento en el que se recomendaba la realización de diferentes actividades previo a la implementación de la señalada planta.

<sup>1</sup> Memorando No. 042/006-CP-EMGIRS EP-2015 d 30 de agosto de 2016.

2. Se suscribió un contrato complementario cuyo objeto fue la adquisición de bienes, lo cual está prohibido por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, teniendo como uno de sus fines aumentar el contrato en cuanto al componente de obra civil considerada desde el inicio, que básicamente era la construcción de un galpón.
3. Al no haberse contemplado el rubro correspondiente a la acometida eléctrica, tuvo que llevarse a cabo un procedimiento de contratación distinto, con el fin de poder cubrir la necesidad inminente para el funcionamiento de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur.
4. A fecha actual el contrato se encuentra vigente, considerando que el actual Administrador del Contrato, mediante memorando No. 042/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 30 de agosto de 2016, informó que a partir del 13 de mayo de 2016, inicio la fase de pruebas y hasta la fecha antes señalada, teniendo dificultades para el cumplimiento de la misma, debido a las inconsistencias presentadas en las especificaciones técnicas, falta de energía y fallas de operatividad durante dicha fase.

Cabe destacar además que no se ha suscrito el acta de entrega-recepción definitiva en relación al objeto del contrato, lo que también confirma que el contrato se encuentra vigente.

5. Esta Coordinación Jurídica no se pronuncia sobre aspectos técnicos o económicos por no ser de su competencia, y cuya responsabilidad corresponde exclusivamente a los servidores que elaboraron o elaboren los correspondientes informes.

Atentamente,

Ab. Juan Francisco Díaz  
COORDINADOR JURÍDICO



NOTARIA VIGESIMA TERCERA  
Del Distrito Metropolitano de Quito

Copia No. Primera

Fecha: 16 ABR 2015



DR. GABRIEL COBO U.  
NOTARIO



Factura: 001-003-000002092



20151701023P02469



PROTOCOLIZACIÓN 20151701023P02469

FECHA DE OTORGAMIENTO: 14 DE ABRIL DEL 2015

OTORGA: NOTARÍA VIGÉSIMA TERCERA DEL CANTÓN QUITO

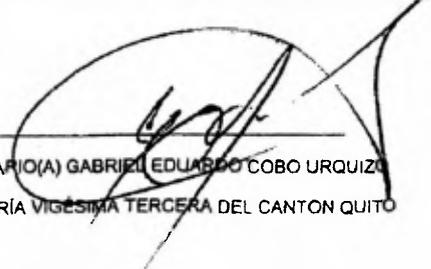
DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTO PROTOCOLIZADO: CONTRATO N° 006-CP-EMGIRS-EP-2015 "ADQUISICION, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

NÚMERO DE HOJAS DEL DOCUMENTO: 25

CUANTÍA: INDETERMINADA

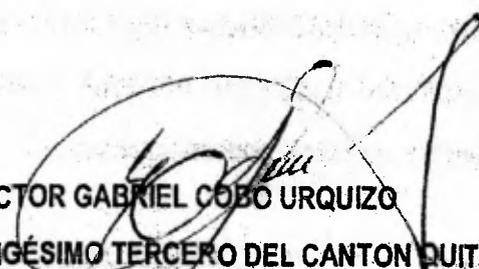
A PETICIÓN DE:			
NOMBRES/RAZÓN SOCIAL	TIPO INTERVINIENTE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	Nº. IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO ET SUR	REPRESENTADO POR ENRIQUE BARONA ESCOBAR	RUC	1391824335001

OBSERVACIONES:	EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP (CONTRATANTE) Y CONSORCIO ETSUR (CONTRATISTA)
----------------	---

  
 NOTARIO(A) GABRIEL EDUARDO COBO URQUIZA  
 NOTARÍA VIGÉSIMA TERCERA DEL CANTÓN QUITO

**DR. GABRIEL COBO U.**  
**NOTARIO VIGESIMO TERCERO**

Se protocolizó ante mí, **EL CONTRATO N° 006-CP-EMGIRS-EP-2015 PARA LA "ADQUISICION, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", CELEBRADO EL 9 DE ABRIL DEL 2015, ENTRE LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, EMGIRS-EP- (CONTRATANTE) Y CONSORCIO ETSUR (CONTRATISTA); Y, DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL MISMO**, y en fe de lo cual confiero esta **PRIMERA COPIA CERTIFICADA**, firmada y sellada en Quito, a catorce de abril del dos mil quince.

  
**DOCTOR GABRIEL COBO URQUIZO**  
**NOTARIO VIGÉSIMO TERCERO DEL CANTON QUITO**



**G.R.**



DR. GABRIEL COBO U.  
NOTARIO VIGÉSIMO TERCERO

1 RAZON DE PROTOCOLIZACION: Por disposición del doctor Hernán  
2 Calisto M., Director Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha,  
3 mediante acta de sorteo de escrituras del sector público Nro. 0241-P-2015,  
4 de fecha nueve de abril de dos mil quince; el día de hoy en el Registro de  
5 Escrituras Públicas de la Notaría a mi cargo, en veinte y cinco fojas útiles,  
6 incluida el acta de sorteo, protocolizo el CONTRATO N° 006-CP-EMGIRS-  
7 EP-2015 PARA LA "ADQUISICION, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN  
8 MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS  
9 URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR",  
10 CELEBRADO EL 9 DE ABRIL DEL 2015, ENTRE LA EMPRESA PÚBLICA  
11 METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS,  
12 EMGIRS-EP (CONTRATANTE) Y CONSORCIO ETSUR (CONTRATISTA);  
13 Y, DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL MISMO.-  
14 Quito, a catorce de abril de dos mil quince.-

15  
16  
17  
18 DOCTOR GABRIEL COBO URQUIZO  
19 NOTARIO VIGÉSIMO TERCERO DEL CANTÓN QUITO  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

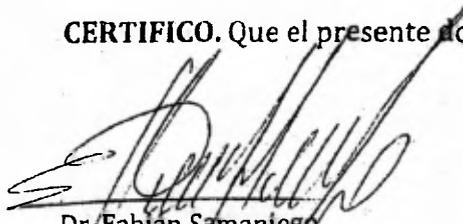
cuenta de terceros, se aplicarán las correspondientes sanciones sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles y/o incluso penales a que hubiere lugar.

Atentamente,



Margarita Hernández Naranjo  
**INTENDENTE DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO**

**CERTIFICO.** Que el presente documento es compulsado del original.



Dr. Fabián Samaniego  
**COORDINADOR JURÍDICO**  
09-ABRIL-2015



OFICIO CIRCULAR No. SEPS-IFPS-DNSAFPS-2014- 25167

Quito D.M., 2 0 DIC 2014

Señores  
**GERENTES**  
**PRESIDENTES DE CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN**  
**PRESIDENTES DE CONSEJO DE VIGILANCIA**  
**COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO**  
En su Despacho

Asunto: Emisión de garantías por cuenta de terceros

De mi consideración:

Mediante Oficios Circulares No. SEPS-IFPS-2013-07692 de 11 de julio de 2013, No. SEPS-IFPS-2013-15437 de 23 de octubre de 2013, No. SEPS-IFPS-2013-05687 de 7 de abril de 2014, y No. SEPS-IFPS-DNSAFPS-2014-18222 de 10 de septiembre de 2014, esta Superintendencia recordó a las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario, la obligación legal de contar con la autorización expresa de este organismo de control para realizar las operaciones se encontraban descritas en el literal h) del artículo 83 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidario, entre las que se incluye la emisión de garantías por cuenta de terceros, en el marco de los procesos de contratación pública; y, se indicó la información mínima necesaria que las organizaciones del sector financiero popular y solidario deben presentar, para evidenciar su capacidad financiera y operativa para emitir dichas garantías.

Toda vez que el artículo 83 fue derogado con la expedición del Código Orgánico Monetario y Financiero, y sustituido para el caso de las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario por el numeral 1 del literal c., numeral 1 del artículo 194 de dicho cuerpo legal, al cual hace referencia el literal a. numeral 2 del mismo artículo 194, se insiste en que **ninguna cooperativa de ahorro y crédito puede "asumir obligaciones por cuenta de terceros a través de aceptaciones, endosos o avales de títulos de crédito, el otorgamiento de garantías, fianzas y cartas de crédito internas y externas, o cualquier otro documento"**, incluida la emisión de garantías por cuenta de terceros, mientras no tenga la autorización expresa de esta Superintendencia para ese fin concreto. Asimismo, se reitera que en el caso de evidenciarse el incumplimiento de las disposiciones impartidas por este organismo de control, respecto de la emisión de garantías por



**CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015**  
**"ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"**

**Proceso:** No. LICB-EMGIRS-001-2015  
**Objeto:** " ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR "  
**Monto:** USD. 3'477.913,47 más IVA  
**Plazo:** 300 DÍAS.  
**Contratista:** CONSORCIO ET SUR.  
**RUC. No.** 1391824335001

**COMPARECIENTES**

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP, representada por el señor ingeniero Luis Enrique Mayorga Mora en calidad de Gerente General de la EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, a quien en adelante se le denominará EMGIRS-EP o CONTRATANTE; y, por otra, el señor arquitecto Enrique Barona Escobar Procurador Común del CONSORCIO ETSUR, con RUC No. 1391824335001, a quien en adelante se le denominará CONTRATISTA. Las partes se obligan en virtud del presente contrato al tenor de las siguientes cláusulas:

**Cláusula Primera.- ANTECEDENTES**

- 1.1 Mediante Ordenanza 323, publicada en el Registro Oficial 318 de 11 de noviembre de 2010, el Concejo Metropolitano de Quito creó la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos;
- 1.2 El 13 de junio de 2014, el Directorio de la EMGIRS-EP designó al ingeniero Luis Enrique Mayorga Mora como Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS – EP;
- 1.3 Mediante Resolución No. 001-GGE-EMGIRS-EP-2015, de 8 de enero de 2014, se declara desierto el proceso No. LICB-EMGIRS-003-2014 correspondiente a la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR;
- 1.4 Con Memorando No. 026-GGE-GOP-2015 de 14 de enero de 2015, el señor Gerente de Operaciones, Dr. Winston Gómez, solicitó al Gerente Administrativo Financiero, la Actualización de Certificación Presupuestaria para el proceso ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR;

PAQUITA  
PAQUITA  
PAQUITA

- 1.5 Mediante Memorando No. 830-GGE-GOP-2014, de 1 de diciembre del 2014 el señor Gerente de Operaciones solicita al Gerente Administrativo Financiero la emisión de la certificación presupuestaria, certificación PAC y priorización de la Actividad en el POA para;
- 1.6 A través de la Certificación presupuestaria No. 025 de 16 de enero de 2015, el Coordinador Financiero, certifica la existencia y disponibilidad de fondos presentes con cargo a la partida No. 840104, correspondiente a "Maquinaria y Equipos" por un valor de 3'920.000,00 (TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América) incluido IVA;
- 1.7 Con Memorando No. 022-GGE-GAF-2014, de 19 de enero del 2015, el señor Gerente Administrativo Financiero, remite la certificación presupuestaria presente por un valor total de USD. 3'920.000,00 (TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América y la certificación PAC correspondiente;
- 1.8 Mediante Memorando No 036-GGE-GOP-2014 de 19 de enero del 2015, el señor Gerente de Operaciones, solicita al señor Gerente General la autorización de inicio del proceso para la "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR";
- 1.9 Con Memorando No. 008-GGE-2014 de 19 de enero de 2015, el señor Gerente General, remite al Gerente Administrativo Financiero la Autorización de inicio de Proceso de ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR;
- 1.10 Mediante Acta No. 1 de la Comisión Técnica conformada para el proceso No. LICBS-EMGIRS-001-2015 correspondiente a la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, aprueba por unanimidad proyecto de pliegos para el presente proceso licitatorio;
- 1.11 A través del Memorando No. 001- LICB-EMGIRS-001-2015, de 19 de enero de 2015, la Comisión Técnica entregó los Pliegos del Proceso No. LICB-EMGIRS-001-2015 al señor Gerente General para su aprobación;
- 1.12 Con Resolución No. 009-GGE-EMGIRS EP-2014 de 19 de enero de 2015 el Gerente General de la Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos autoriza el inicio de proceso de licitación No. LICB-EMGIRS-001-2015 para la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, con un presupuesto referencial de 3'500.000,00 (tres millones quinientos mil con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América) sin IVA y un plazo de 300 días calendario contados a partir de la entrega del anticipo;

- 1.13 Mediante Acta de Preguntas y Respuestas de 27 de enero de 2015, los miembros de la Comisión Técnica responden las preguntas efectuadas por los oferentes a través del Portal Institucional del SERCOP;
- 1.14 Fe de presentación de 05 de febrero de 2015 a las 9:45 la Sra. Eugenia Bustillos con C. C. No. 001771741 entrega la oferta de la empresa CONSORCIO DEISA-CMM;
- 1.15 Fe de presentación de 05 de febrero de 2015 a las 09:46 el Sr. David García con C. C. No. 1309536181, entrega la oferta del CONSORCIO ET SUR;
- 1.16 Con fecha 05 de febrero de 2015 se levanta el acta de Apertura de Ofertas, donde la Comisión Técnica abre las ofertas presentadas por: CONSORCIO ET SUR y CONSORCIO DEISA-CMM; realiza la verificación de los formularios exigidos en los pliegos por lo que, la Comisión Técnica estableció que se designe una Subcomisión de Apoyo, a la vez que se determinó que existen errores de forma que deben ser solicitados en la etapa de convalidaciones dentro del proceso licitatorio No. LICB-EMGIRS-001-2015;
- 1.17 Por disposición del Presidente de la Comisión Técnica y mediante memorando No. 003-LICB-EMGIRS-001-2015, de acuerdo a lo que establece el Artículo No. 19 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, se designó a los miembros de la Sub Comisión de apoyo;
- 1.18 Con fecha 18 de febrero de 2015, la Sub Comisión de Apoyo pone en consideración de la Comisión Técnica, el informe de lo analizado, con sus respectivas conclusiones para que se tome una decisión al respecto;
- 1.19 Mediante Oficio No. 165-EMGIRS EP-GGE-2015, se consulta al SERCOP lo siguiente:  
*"¿Una modificación relacionada con la determinación de la partida presupuestaria originalmente prevista para un procedimiento contractual, al asignarse una nueva y adicional a la primariamente señalada, sin que cambien los valores -acción de carácter interno que transparenta la gestión- afecta la continuación del proceso de licitación LICB-EMGIRS-001-2015, bien entendido que no se trata de una reforma sustancial que cambie el objeto de contratación?"*;
- 1.20 Con Oficio No. SERCOP-CNAJ-2015-0069-OF del 28 DE febrero de 2015, el SERCOP responde lo antes solicitado, de la siguiente manera: *"...en cuanto no exista una modificación sustancial al procedimiento y en sí al objeto de contratación, procedería dicha modificación de partidas presupuestarias, siempre y cuando la entidad cuente con las justificaciones respectivas y se cumpla con el procedimiento correspondiente conforme a la aplicación de la normativa legal vigente."*
- 1.21 Con fecha 04 de marzo, la Comisión Técnica inicia la evaluación con el respectivo orden del día, el mismo que es aprobado por unanimidad y se procede a la Revisión y análisis de lo correspondiente para la elaboración del Acta de Calificación Técnica y Habilitación, pero los miembros de la Comisión no pueden determinar un consenso y un criterio para poder recomendar al Gerente General;
- 1.22 A través del Memorando No. 102-GGE-2015 del 12 de marzo de 2015, el Gerente

General de la EMGIRS EP puso en conocimiento del Lic. Gustavo Egas, Presidente de la Comisión Técnica del proceso No. LICB-EMGIRS-001-2015, que por motivos de desvinculación laboral de la Ing. Janneth Núñez ex miembro de la Comisión Técnica, se nombra como reemplazo al Ing. Christian González Cepeda;

- 1.23 Mediante Resolución No. 043-GGE-EMGIRS EP-2015 se reforma el Artículo No. 4 de la Resolución No. 009-GGE-EMGIRS EP-2015 de fecha 19 de enero de 2015, incorporándose el nombre del Ing. Christian González Cepeda, como profesional afin, en reemplazo de la Ing. Janneth Núñez;
- 1.24 Con fecha 13 de marzo de 2015, a las 13h00, la Comisión Técnica inicia la evaluación con el respectivo orden del día, el mismo que es aprobado por unanimidad y se procede a la Revisión y análisis de lo correspondiente para la elaboración del Acta de Calificación Técnica y Habilitación; a las 15h30, se suscribe el Acta de Evaluación y Habilitación en unidad de acto de todos los miembros;
- 1.25 Adjunto al Memorando No. 007-LICB-EMGIRS-001-2015 de 17 de marzo de 2015, el Presidente de la Comisión Técnica, Lic. Gustavo Egas, remite a la Máxima Autoridad el Acta de Evaluación del Proceso de ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, mismo que es sumillado por el señor Gerente General el 17 de marzo del año en curso disponiendo a la Gerencia Administrativa Financiera proceder con el trámite correspondiente;
- 1.26 Mediante Resolución de Adjudicación No. 047-GGE-CP-EMGIRS EP-2015, de 17 de marzo de 2015 el señor Gerente General adjudica el contrato para la "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"; tramitado mediante Licitación No. LICB-EMGIRS-001-2015, al CONSORCIO ET SUR, por el monto de USD. 3'477.913,47 (TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TRECE con 47/100 dólares de los Estados Unidos de América), más I.V.A., y un plazo de 300 días.
- 1.27 Con carta de aval financiero Nos. 065CC el CONSORCIO ET SUR, presenta la garantía de Fiel Cumplimiento, correspondiente al 5% del valor total del contrato, y con carta de aval financiero Nos. 00064B.U.A. entrega la garantía de Buen Uso de Anticipo, correspondiente al 100% del valor del anticipo.
- 1.28 Mediante Oficio No. SFPS-SGE-DNRFPS-2015-01902 de 23 de enero del 2015, el Director Nacional de Registro de las Organizaciones de la Economía Popular y Solidaria del Sector Financiero, Popular y Solidario, emite AUTORIZACION para que la Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI-LATINA" Ltda. pueda realizar actividad financiera de asumir obligaciones por cuenta de terceros a través de aceptaciones, endosos o vales de títulos de crédito así como el otorgamiento de garantías fianzas y cartas de crédito interna y externas, o cualquier otro documento de acuerdo a las normas y prácticas y usos nacionales e internacionales"
- 1.29 Mediante carta de 9 de abril del 2015, El Apoderado y Representante Legal del



Consortio ET-SUR, Arq Gonzalo Barona Escobar, autoriza el Banco del Pacífico S.A. a sus funcionarios y empleados, para que puedan entregar a la empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP, cualquier información sobre movimientos, transferencias, giros, egresos, y demás transacciones que se realicen a través de la referida cuenta, levantando expresamente las norma del sigilo bancario sobre la cuenta corriente No. 7627920.

## **Cláusula Segunda.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

2.1. Los términos del contrato se interpretarán en su sentido literal, a fin de revelar claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

1. Cuando los términos están definidos en la normativa del Sistema Nacional de Contratación Pública o en este contrato, se atenderá su tenor literal.
2. Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del contrato.
3. El contexto servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.
4. En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV del Código Civil, "De la Interpretación de los Contratos".

2.2 Definiciones: En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

1. "Adjudicatario", es el oferente a quien la ENTIDAD CONTRATANTE le adjudica el contrato.
2. "Comisión Técnica", es la responsable de llevar adelante el proceso licitatorio, a la que le corresponde actuar de conformidad con la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones emitidas por el SERCOP, el pliego aprobado, y las disposiciones administrativas que fueren aplicables.
3. "Contratista", es el oferente adjudicatario.
4. "Contratante" "Entidad Contratante", es la entidad pública que ha tramitado el procedimiento del cual surge o se deriva el presente contrato.
5. "LOSNCP", Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
6. "RGLOSNCP", Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
7. "Oferente", es la persona natural o jurídica, asociación o consorcio que presenta una

"oferta", en atención al llamado a licitación.

8. "Oferta", es la propuesta para contratar, ceñida al pliego, presentada por el oferente a través de la cual se obliga, en caso de ser adjudicada, a suscribir el contrato y a la provisión de bienes o prestación de servicios.
9. "SERCOP", Servicio Nacional de Contratación Pública.

#### **Cláusula Tercera.- DOCUMENTOS HABILITANTES DEL CONTRATO**

3.1.- Forman parte integrante del contrato, sin necesidad de protocolización, los siguientes documentos:

- 3.1.1 Las Condiciones Particulares del Pliego incluyendo los Términos de Referencia del objeto de la contratación.
- 3.1.2 La oferta presentada por el CONTRATISTA, con todos sus documentos que la conforman.

3.2.- Forman parte integrante del contrato, los documentos que se indican a continuación mismos, que serán protocolizados:

- 3.2.1 La tabla de cantidades y precios presentada por el CONTRATISTA.
- 3.2.2 La resolución de adjudicación.
- 3.2.3 Las garantías presentadas por el CONTRATISTA.
- 3.2.4 La certificación presupuestaria presente y certificación presupuestaria futura.
- 3.2.5 Copia certificada de cédula de ciudadanía, papeleta de votación de los suscriptores.
- 3.2.6 Impresión de la habilitación en el Portal Institucional del SERCOP a la fecha.
- 3.2.7 El Oficio No. SFPS-SGE-DNRFPS-2015, de 23 de enero de 2015, por el cual se autoriza a la Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI-LATINA" para realizar actividad financiera y realizar obligaciones por cuanto a terceros.

#### **Cláusula Cuarta.- OBJETO DEL CONTRATO**

El CONTRATISTA se obliga con la EMGIRS EP a PROVEER, IMPLEMENTAR Y PONER EN MARCHA UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a ejecutarse a entera satisfacción de la CONTRATANTE, conforme la oferta presentada y los Pliegos del Proceso.

#### **Cláusula Quinta.- PRECIO DEL CONTRATO**

5.1.- El valor del presente contrato, que la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA, es de USD. 3'477.913,47 (TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TRECE con 47/100 Dólares de los Estados Unidos de América), más I.V.A.

5.2 Los precios acordados en el contrato constituirán la única compensación al CONTRATISTA por todos sus costos, excepto el Impuesto al Valor Agregado.

#### **Cláusula Sexta.- FORMA DE PAGO**

Los pagos del presente contrato se realizarán de la siguiente manera:

6.01.- 50% del valor del contrato en calidad de anticipo, previa la entrega de la **garantía de buen uso** del mismo, por el ciento por ciento de su valor.

6.02.- Se realizará el pago del 45% del valor del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato.

6.03.- Se realizará el pago del 5% restante del contrato contra entrega de factura por parte del contratista e informe de aceptación conforme por parte del Administrador del contrato del periodo de 90 días de acompañamiento en las operaciones por parte del contratista y las capacitaciones al personal mencionadas en las obligaciones del contratista, dentro de los 300 días de plazo del contrato.

6.04.- El pago se realizará con fondos propios, provenientes del presupuesto de la EMGIRS- EP, con cargo a la partida presupuestaria No. 840104, correspondiente a "Maquinaria y Equipos"

6.05.- **PAGOS INDEBIDOS:** La EMGIRS EP se reserva el derecho de reclamar al CONTRATISTA, en cualquier tiempo, antes o después de la prestación del servicio, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose el CONTRATISTA a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la EMGIRS EP, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.

#### **Cláusula Séptima.- GARANTÍAS**

7.01.-**La de buen uso del anticipo:** Esta garantía se emitirá por el ciento por ciento (100%) del valor de anticipo.

El valor del presente contrato será depositado en una cuenta que la CONTRATISTA abrirá en un banco estatal o privado en el que el Estado tenga participación accionaria o de capital superior al cincuenta por ciento.

La CONTRATISTA autoriza de manera expresa el levantamiento del sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo recibido.

El Administrador del Contrato designado por la Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente a la ejecución contractual.

7.02.- **Garantía de fiel cumplimiento del contrato:** Será por un valor del 5% del monto total del contrato, previo a la suscripción del contrato. La misma que se devolverá a la liquidación del contrato.

7.03.- **Garantías Técnicas para ciertos bienes:** Al momento de la suscripción del acta de entrega recepción definitiva, el contratista deberá rendir una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, por cada equipo que forme parte de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos.

Esta garantía tendrá un plazo de vigencia mínimo 2 años por la integridad y funcionamiento del conjunto que conforme la Planta de Separación de residuos Sólidos Urbanos. En caso de suscitarse problemas en la funcionalidad operativa de la planta o en la integridad de cualquier elemento que la conforme, el contratista deberá realizar el remplazo, adecuaciones, reparaciones o modificaciones de igual o superior calidad a la original a su propio costo, hasta que se solventen los inconvenientes.

Estas garantías son independientes y subsistirán luego de cumplida la obligación principal.

**Renovación de la Garantía:** El CONTRATISTA se compromete a mantener vigentes las garantías mencionadas mientras subsistan sus obligaciones contractuales. Al efecto, serán renovadas a más tardar, en los (5) cinco días hábiles antes de su vencimiento.

Las garantías se devolverán conforme en los artículos 77 de la LOSNCP y 118 del RGLOSNCP.

#### **Cláusula Octava.- PLAZO**

El plazo de ejecución del presente contrato será de 300 (trescientos) días a partir de la entrega del anticipo.

#### **Cláusula Novena.- PRÓRROGAS DE PLAZO**

9.1.- La EMGIRS-EP prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos:

- a) Cuando el CONTRATISTA así lo solicitare, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de cinco días siguientes a la fecha de producido el hecho, siempre que este se haya producido por motivos de fuerza mayor o caso fortuito aceptado y aprobado por la máxima autoridad de la EMGIRS-EP o su delegado, previo informe del administrador del contrato. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el CONTRATISTA está obligado a continuar con la ejecución del contrato, sin necesidad de que medie notificación por parte del administrador del contrato para reanudarlo.
- b) Por suspensiones en la ejecución del contrato, motivadas por la EMGIRS-EP u ordenadas por ella y que no se deban a causas imputables a la CONTRATISTA.
- c) Si la EMGIRS-EP no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución del trabajo.

9.2.- En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad de la EMGIRS-EP, previo informe del administrador del contrato.

#### **Cláusula Décima.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

A más de las obligaciones señaladas en, los Términos de Referencia y de las Condiciones 

Particulares del pliego que son parte del presente contrato, tendrá las siguientes obligaciones:

10.1.- El contratista se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de los términos de referencia elaborados por la EMGIRS-EP y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo, o contratos complementarios. La ampliación del plazo, o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren aprobados por la administración del contrato.

10.2.- El CONTRATISTA se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la EMGIRS-EP, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

Los delegados o responsables técnicos de la EMGIRS-EP, como el administrador del contrato, deberán tener el conocimiento suficiente de la ejecución del contrato, así como la eventual realización de ulteriores desarrollos. Para el efecto, el CONTRATISTA se compromete durante el tiempo de ejecución contractual, a facilitar a las personas designadas por la EMGIRS-EP toda la información y documentación que le sea requerida, relacionada y/o atinente al desarrollo y ejecución del contrato.

10.3.- Queda expresamente establecido que constituye obligación del CONTRATISTA ejecutar el contrato conforme a los términos de referencia y oferta presentada, y cumplir con el porcentaje mínimo de valor agregado ecuatoriano ofertado.

10.4.- El CONTRATISTA está obligado a cumplir con cualquiera otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.

10.5.- El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución del contrato, ni con el personal de la subcontratista.

10.6.- EL CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de lo exigido en el pliego, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc.

#### **Cláusula Décima Primera.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE**

11.1.- Son obligaciones de la EMGIRS-EP las establecidas en los Términos de Referencia y en las condiciones particulares del pliego que son parte del presente contrato.

11.2.- La EMGIRS-EP, dar las soluciones a las peticiones y problemas que se presenten en la ejecución del contrato.

11.3.- La EMGIRS-EP, entregará los diseños preliminares y el estudio de pre factibilidad al oferente para el desarrollo de sus actividades. De considerarse necesario la EMGIRS-EP, entregará cualquier información disponible luego de realizarse la debida solicitud justificada por parte del contratista.

#### **Cláusula Décima Segunda.- MULTAS**

12.1.- Se aplicará una multa de 1 x 1.000 del monto total del contrato por cada día de retraso en la entrega del bien adquirido.

12.2.- Se aplicará una multa de 1 x 1.000 del monto total del contrato por cada día, que el oferente no contase con el equipo mínimo solicitado para el desenvolvimiento de las actividades programadas.

12.3.- Se aplicará una multa de 1 x 1.000 del monto total del contrato por cada día de incumplimiento de una disposición del administrador del contrato a partir de su notificación oficial.

Si las multas sobrepasaran del 5% del valor total del contrato se aplicará lo establecido en numeral 3 del artículo 94 de la LOSNCP.

#### **Cláusula Décima Tercera.- DEL REAJUSTE DE PRECIOS**

El presente contrato, se sujetará al sistema de reajuste de precios de conformidad con lo previsto en el artículo 82 de la LOSNCP, en concordancia con lo establecido en los artículos 127 y siguientes del Reglamento General de la LOSNCP, en base a la siguiente fórmula:

$$Pr = Po(p1B1/Bo+p2C1/Co+p3D1/Do+p4E1/Eo... pnz1/Zo + pxX1/Xo).$$

#### **Cláusula Décima Cuarta.- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO**

14.1.- La EMGIRS-EP designa al Supervisor de Transferencia Sur, que al momento está desempeñando por el señor Ing. Christian González Cepeda, en calidad de Administradora del Contrato, quien deberá atenerse a las condiciones generales y particulares del pliego y del presente Contrato.

14.2.- LA EMGIRS-EP podrá cambiar de administrador del contrato, para lo cual bastará cursar al CONTRATISTA la respectiva comunicación; sin que sea necesario la modificación del texto contractual.

#### **Cláusula Décima Quinta.- RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO**

15.1.- La recepción para el ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, se realizará a entera satisfacción de la EMGIRS-EP, y será necesaria la suscripción de la respectivas Actas de Entrega Recepción suscritas por el CONTRATISTA y los integrantes de la comisión designada para el efecto por la EMGIRS-EP, en los términos de los artículos 123 y 124 del Reglamento General de la LOSNCP. La liquidación final del contrato se realizará en los términos previstos por el

artículo 125 del reglamento mencionado, y formará parte del acta.

**15.2.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** La liquidación final del contrato suscrito entre las partes se realizará en los términos previstos por el artículo 125 del RGLOSNCP.

**Cláusula Décima Sexta.- TRIBUTOS, RETENCIONES Y GASTOS**

**16.1.-** La EMGIRS EP efectuará al CONTRATISTA las retenciones que dispongan las leyes tributarias, conforme la legislación tributaria vigente.

La EMGIRS EP retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que corresponda a mora patronal, por obligaciones con el seguro social provenientes de servicios personales para la ejecución del contrato de acuerdo a la Ley de Seguridad Social.

**16.2.-** Es de cuenta del CONTRATISTA el pago de los gastos notariales, de las copias certificadas del contrato y los documentos que deban ser protocolizados en caso de que sea necesario. En dicho caso, el CONTRATISTA entregará a la EMGIRS EP hasta dos copias del contrato, debidamente protocolizadas. En caso de terminación por mutuo acuerdo, el pago de los derechos notariales y el de las copias será de cuenta del CONTRATISTA.

**Cláusula Décima Séptima.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

**17.1.-** La ejecución del presente contrato se efectuará de conformidad a los términos de referencia y los pliegos del mismo, sin perjuicio de que de mutuo acuerdo las partes establezcan un cronograma de actividades que facilitará el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

**17.2.-** Adicionalmente, en una reunión de trabajo se establecerán las directrices de aplicación de la metodología de los servicios contratados, así como de la forma en la que se procederá para imponer las multas. Los acuerdos a los que se alcance entre las partes tendrán la misma validez que el presente contrato.

**Cláusula Décima Octava.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

**18.1.- Terminación del contrato.-** El contrato termina conforme lo previsto en el artículo 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y las Condiciones Particulares y Generales del Contrato.

**18.2.- Causales de Terminación unilateral del contrato.-** Tratándose de incumplimiento del CONTRATISTA, procederá la declaración anticipada y unilateral de la EMGIRS-EP, en los casos establecidos en el artículo 94 de la LOSNCP. Además, se considerarán las siguientes causales:

- a) Si el CONTRATISTA no notificare a la EMGIRS-EP acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de propiedad, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se produjo tal modificación;

- b) Si la EMGIRS-EP, en función de aplicar lo establecido en el artículo 78 de la LOSNCP, no autoriza la transferencia, cesión, capitalización, fusión, absorción, transformación o cualquier forma de tradición de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de expresión de la asociación, que represente el veinticinco por ciento (25%) o más del capital social del CONTRATISTA;
- c) Si se verifica, por cualquier modo, que la participación ecuatoriana real en la provisión de bienes del objeto del contrato es inferior a la declarada.
- d) Si el CONTRATISTA incumple con las declaraciones que ha realizado en el numeral 3.5 del formulario de la oferta - Presentación y compromiso;
- e) El caso de que la EMGIRS-EP encuentre que existe inconsistencia, simulación y/o inexactitud en la información presentada por contratista, en el procedimiento precontractual o en la ejecución del presente contrato, dicha inconsistencia, simulación y/o inexactitud serán causales de terminación unilateral del contrato por lo que, la máxima autoridad de la EMGIRS-EP o su delegado, lo declarará contratista incumplido, sin perjuicio además, de las acciones judiciales a que hubiera lugar.

**18.3.- Procedimiento de terminación unilateral.-** El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la LOSNCP.

#### **Cláusula Décima Novena.- TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO**

**19.1.-** La declaratoria de terminación unilateral y anticipada del contrato no se suspenderá por la interposición de reclamos o recursos administrativos, demandas contencioso administrativas, arbitrales o de cualquier tipo de parte del contratista.

**19.2.-** Tampoco se admitirá acciones constitucionales contra las resoluciones de terminación unilateral del contrato, porque se tienen mecanismos de defensa, adecuados y eficaces para proteger los derechos derivados de tales resoluciones, previstos en la Ley.

#### **Cláusula Vigésima.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

**20.1** Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas se someterán al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa; siendo competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la Entidad Contratante.

**20.2** La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

#### **Cláusula Vigésima Primera: COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES**

Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma castellano en horario de 06:00 a 18:00. Las comunicaciones entre la administración del y el CONTRATISTA se harán a través de



documentos escritos y a través de medios electrónicos.

**Cláusula Vigésima Segunda.- DOMICILIO**

22.1. Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito.

22.2. Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

**LA CONTRATANTE:**

Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, EMGIRS-EP  
RUC: 1768158410001  
Dirección: Avenida de Los Shyris N41-151 e Isla Floreana, Edif. Axios, Planta Baja, Quito-Ecuador.  
Teléfono: (593) 23930600  
Página Web: [www.engirs.gob.ec](http://www.engirs.gob.ec)

**LA CONTRATISTA:**

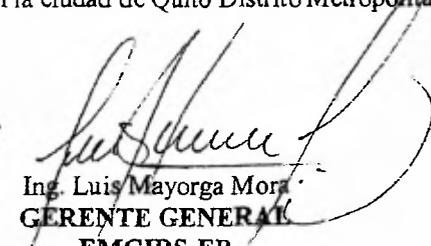
CONSORCIO ET SUR  
RUC: 1391824335001  
Dirección: Veintimilla E9-26 y Leonidas Plaza, Edificio Uziel, Oficina 403  
Teléfonos: (593) 2 544 111  
Correo Electrónico: [consocioetsur@gmail.com](mailto:consocioetsur@gmail.com)

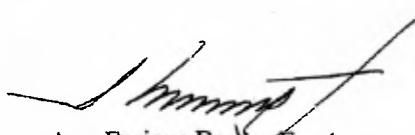
**Cláusula Vigésima Tercera.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES**

23.1 **Declaración.-** Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones Generales de los Contratos de provisión de bienes y prestación de servicios, publicado en la página institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP, vigente a la fecha de la Convocatoria del procedimiento de contratación, y que forma parte integrante de las Condiciones Particulares del Contrato que lo están suscribiendo.

23.2. Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones. Para constancia de lo actuado firman cinco ejemplares del mismo tenor y valor

Dado, en la ciudad de Quito Distrito Metropolitano, a 9 de abril del 2015.

  
Ing. Luis Mayorga Mora  
GERENTE GENERAL  
EMGIRS-EP

  
Arq. Enrique Barona Escobar  
PROCURADOR COMÚN  
RUC 1391824335001

**RESOLUCIÓN No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015**

**EL GERENTE DE LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (EMGIRS-EP)**

**CONSIDERANDO:**

- Que,** la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 315 establece que el Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas. Las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales;
- Que,** mediante Ordenanza 323, publicada en el Registro Oficial 318 de 11 de noviembre de 2010, el Concejo Metropolitano de Quito creó la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos;
- Que,** el 13 de junio de 2014, el Directorio de la EMGIRS-EP designó al Ingeniero Luis Enrique Mayorga Mora como Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS - EP;
- Que,** el artículo 4 de La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, determina los principios y normas que regulan los procedimientos de contratación para la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios, incluidos los de consultoría, que celebren las entidades contratantes;
- Que,** el artículo 48 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece que la licitación es un procedimiento que se utilizará: (...) "2. Para contratar la adquisición de bienes o servicios no normalizados, exceptuando los de consultoría, cuyo presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;
- Que,** el artículo 49 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, referente a la Fase Preparatoria y Precontractual establece: (...) " La fase preparatoria de todo procedimiento licitatorio comprende la conformación de la Comisión Técnica requerida para la tramitación de la licitación así como la elaboración de los pliegos.

*La fase precontractual comprende la publicación de la convocatoria, el procedimiento de aclaraciones, observaciones y respuestas, contenidos y*

PAGINA  
EN  
BLANCO

por un valor total de USD. 3'920.000,00 (TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América y la certificación PAC correspondiente;

- Que,** con Memorando No 036-GGE-GOP-2014 de 19 de enero del 2015, el señor Gerente de Operaciones, solicita al señor Gerente General la autorización de inicio del proceso para la "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR";
- Que,** con Memorando No. 008-GGE-2014 de 19 de enero de 2015, el señor Gerente General, remite al Gerente Administrativo Financiero la Autorización de Inicio de Proceso de ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR;
- Que,** con Acta No. 1 de la Comisión Técnica conformada para el proceso No. LICBS-EMGIRS-001-2015 correspondiente a la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, aprueba por unanimidad proyecto de pliegos para el presente proceso licitatorio;
- Que,** con memorando No. 001- LICBS-EMGIRS-001-2015, de 19 de enero de 2015, la Comisión Técnica, entrega los Pliegos del Proceso No. LICBS-EMGIRS-001-2015 al señor Gerente General para su aprobación;
- Que,** con resolución No. 009-GGE-EMGIRS EP-2014 de 19 de enero de 2015 el Gerente General de la Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos autoriza el inicio de proceso de licitación No. LICBS-EMGIRS-001-2015 para la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, con un presupuesto referencial de 3'500.000,00 (tres millones quinientos mil con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América) sin I.V.A y un plazo de 300 días calendario contados a partir de la entrega del anticipo;
- Que,** mediante Acta de Preguntas y Respuesta de 27 de enero de 2015, los miembros de la Comisión Técnica responden las preguntas efectuadas por los oferentes a través del Portal Institucional del SERCOP;
- Que** con fe de presentación de 05 de febrero de 2015 a las 9:45 la Sra. Eugenia Bustillos con C. I. No. 001771741 entrega la oferta de la empresa CONSORCIO DEISA-CMM;
- Que,** con fe de presentación de 05 de febrero de 2015 a las 09:46 el Sr. David García con C. I. No. 1309536181, entrega la oferta del CONSORCIO ET SUR;

*análisis de las ofertas, informes de evaluación hasta la adjudicación y notificación de los resultados de dicho procedimiento".*

- Que,** el artículo 18, del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece la conformación de la **Comisión Técnica**.- Para cada proceso de contratación de: (...) "3. Licitación, se conformará la correspondiente Comisión Técnica integrada de la siguiente manera:
1. Un profesional designado por la máxima autoridad, quien la presidirá;
  2. El titular del área requirente o su delegado, y,
  3. Un profesional afín al objeto de la contratación designado por la máxima autoridad o su delegado.

*Los miembros de la Comisión Técnica serán funcionarios o servidores de la entidad contratante. Si la entidad no cuenta en su nómina con un profesional afín al objeto de la contratación, podrá contratar uno para que integre de manera puntual y específica la respectiva Comisión Técnica; sin perjuicio de que, de ser el caso, pueda contar también con la participación de asesoría externa especializada.*

*En la Comisión Técnica de Licitación intervendrá con voz pero sin voto, el Director Financiero y el Director Jurídico, o quienes hagan sus veces, o sus respectivos delegados."*

- Que,** con Resolución No. 001-GGE-EMGIRS-EP-2015, de 8 de enero de 2014, se declara desierto el proceso No. LICBS-EMGIRS-003-2014 correspondiente a la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR:
- Que,** con memorando No. 026-GGE-GOP-2015 de 14 de enero de 2015, el señor Gerente de Operaciones, Dr. Winston Gómez, solicita al Gerente Administrativo Financiero, la Actualización de Certificación Presupuestaria para el proceso ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR:
- Que,** con Memorando No. 830-GGE-GOP-2014, de 1 de diciembre del 2014 el señor Gerente de Operaciones solicita al Gerente Administrativo Financiero la emisión de la certificación presupuestaria, certificación PAC y priorización de la Actividad en el POA para:
- Que,** mediante certificación presupuestaria No. 025 de 16 de enero de 2015, el Coordinador Financiero, certifica la existencia y disponibilidad de fondos presentes con cargo a la partida No. 840104, correspondiente a "Maquinaria y Equipos" por un valor de 3'920.000,00 (TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América) incluido IVA;
- Que,** con memorando No. 022-GGE-GAF-2014, de 19 de enero del 2015, el señor Gerente Administrativo Financiero, remite la certificación presupuestaria presente

- Que,** mediante Resolución No. 043-GGE-EMGIRS EP-2015 se modifica el Artículo No. 4 de la Resolución No. 009-GGE-EMGIRS EP-2015 de fecha 19 de enero de 2015, de forma que la profesional afín al objeto de contratación, Ing. Janneth Núñez quien salió de la institución; sea reemplazada por el Ing. Cristian González Cepeda;
- Que,** con fecha 13 de marzo de 2015, a las 13h00, la Comisión Técnica inicia la evaluación con el respectiva orden del día, el mismo que es aprobado por unanimidad y se procede a la Revisión y análisis de lo correspondiente para la elaboración del Acta de Calificación Técnica y Habilitación; a las 15h30, se suscribe el Acta de Evaluación y Habilitación en unidad de acto de todos los miembros;
- Que,** con memorando No. 007-LICBS-EMGIRS-001-2015 de 17 de marzo de 2015, el Presidente de la Comisión Técnica, Lic. Gustavo Egas, remite a la Máxima Autoridad el Acta de Evaluación del Proceso de ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, mismo que es sumillado por el señor Gerente General el 17 de marzo del año en curso disponiendo a la Gerencia Administrativa Financiera proceder con el trámite correspondiente;

En ejercicio de las atribuciones otorgadas en el numeral 1 del artículo 11 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, y en aplicación del artículo 32 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y los artículos 24 y 48 de su Reglamento General.

#### RESUELVE:

**Artículo No. 1.-** Adjudicar la contratación de Licitación de Bienes y Servicios correspondiente a la "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", al CONSORCIO ET SUR, por un valor de USD. 3'477.913,47 (tres millones cuatrocientos setenta y siete mil novecientos trece con 47/100 Dólares de los Estados Unidos de América), más I.V.A., y un plazo de 300 días.

**Artículo No 2.-** Designar, al Supervisor de la Estación de Transferencia Sur, cargo a la fecha desempeñado por el Ing. Daniel Ariza, como Administrador del Contrato.

**Artículo No. 3.-** Disponer, a la Gerencia Administrativa Financiera que a través de Contratación Pública se realice la publicación en el Portal Institucional del SERCOP [www.compraspublicas.gob.ec](http://www.compraspublicas.gob.ec) de la presente Resolución, la notificación prenombrado oferente y la prosecución precontractual del proceso

**Artículo No.4.-** Disponer, a la Gerencia de Operaciones, continúe con el proceso contractual del "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA

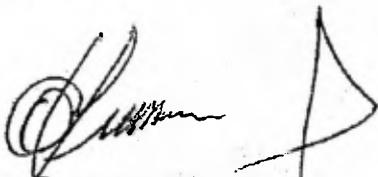
- Que,** con fecha 05 de febrero de 2015 se levanta el acta de Apertura de Ofertas, donde la Comisión Técnica abre las ofertas presentadas por: CONSORCIO ET SUR y CONSORCIO DEISA-CMM; realiza la verificación de los formularios exigidos en los pliegos por lo que, la Comisión Técnica estableció que se designe una Subcomisión de Apoyo, a la vez que se determinó que existen errores de forma que deben ser solicitados en la etapa de convalidaciones dentro del proceso licitatorio No. LICBS-EMGIRS-001-2015;
- Que,** por disposición del Presidente de la Comisión Técnica y mediante memorando No. 003-LICB-EMGIRS-001-2015, de acuerdo a lo que establece el Artículo No. 19 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, se designó a los miembros de la Sub Comisión de apoyo;
- Que,** con fecha 18 de febrero de 2015, la Sub Comisión de Apoyo pone en consideración de la Comisión Técnica, el informe de lo analizado, con sus respectivas conclusiones para que se tome una decisión al respecto;
- Que,** mediante Oficio No. 165-EMGIRS EP-GGE-2015, se consulta al SERCOP lo siguiente:
- "¿Una modificación relacionado con la determinación de la partida presupuestaria originalmente prevista para un procedimiento contractual, al asignarse una nueva y adicional a la primariamente señalada, sin que cambien los valores -acción de carácter interno que transparenta la gestión- afecta la continuación del proceso de licitación UCB-EMGIRS-001-2015, bien entendido que no se trata de una reforma sustancial que cambie el objeto de contratación?"*;
- Que,** mediante Oficio No. SERCOP-CNAJ-2015-0069-OF del 28 DE febrero de 2015, el SERCOP responde lo antes solicitado, de la siguiente manera:
- "...en cuanto no exista una modificación sustancial al procedimiento y en sí al objeto de contratación, procedería dicha modificación de partidas presupuestarias, siempre y cuando la entidad cuente con las justificaciones respectivas y se cumpla con el procedimiento correspondiente conforme a la aplicación de la normativa legal vigente."*
- Que,** con fecha 04 de marzo, la Comisión Técnica inicia la evaluación con el respectivo orden del día, el mismo que es aprobado por unanimidad y se procede a la Revisión y análisis de lo correspondiente para la elaboración del Acta de Calificación Técnica y Habilitación, pero los miembros de la Comisión no pueden determinar un consenso y un criterio para poder recomendar al Gerente General;
- Que,** mediante memorando No. 102-GGE-2015 del 12 de marzo de 2015, el Gerente General de la EMGIRS EP, informa al Lic. Gustavo Egas, Presidente de la Comisión Técnica del proceso No. LICBS-EMGIRS-001-2015, que por motivos de desvinculación laboral de la Ing. Janneth Núñez ex miembro de la Comisión Técnica, se nombra como reemplazo al Ing. Christian González Cepeda;

En este contexto, también se emitió el Oficio Circular No. SEPS-IFPS-DNSAFPS-2013-15437, del 23 de Octubre del 2013, que detalla la información mínima necesaria que las organizaciones del sector financiero popular y solidario deben presentar para evidenciar su capacidad financiera y operativa para emitir garantías por cuenta de terceros.

Al cumplir con lo solicitado se le concedió la AUTORIZACION para realizar la actividad financiera de "asumir obligaciones por cuenta de terceros a través de aceptaciones, endosos o avales de títulos de créditos, así como el otorgamiento de garantías, fianzas y cartas de créditos internas y externas, o cualquier otro documento, de acuerdo con las normas y prácticas y usos nacionales e internacionales", Art. 83 literal h) de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario

Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Atentamente.

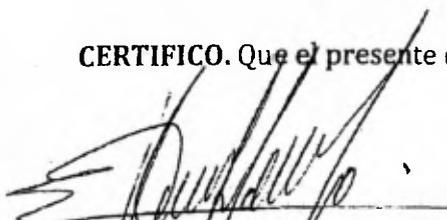


Polo Santamaría Herrera

**DIRECTOR NACIONAL DE REGISTRO DE LAS ORGANIZACIONES DE LA ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO**

Trámite# SEPS-UIO-2015-001-04216

**CERTIFICO.** Que el presente documento es compulsa del original.



Dr. Fabián Samaniego  
**COORDINADOR JURÍDICO**  
09-ABRIL-2015





Quito, 09 de abril de 2015

Señores  
**BANCO DEL PACÍFICO S.A.**  
Ciudad.-

De mi consideración:

Quien suscribe, Gonzalo Enrique Barona Escobar, con cédula de ciudadanía 130632421-9, en mi calidad de Apoderado General y Representante Legal del CONSORCIO ET SUR, con número de RUC 1391824335001, por el presente documento declaro levantar las normas del sigilo y reserva bancarias sobre la cuenta corriente número 7627920 que mi representado mantiene en el Banco del Pacífico S.A., así como de cualquier cuenta o inversión que mantenga o pudiere mantener en el Banco del Pacífico S.A., y autorizo expresamente al Banco del Pacífico S.A., a sus funcionarios y empleados para que puedan entregar a la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, EMGIRS, cualquier información que la mencionada Empresa Pública solicite respecto de los movimientos, transferencias, giros, egresos, y demás transacciones que se realicen o se realizaron a través de las referidas cuentas, o respecto de cualquier inversión que mantenga o pudiere mantener, no teniendo el banco, ni sus funcionarios o empleados responsabilidad alguna por la entrega de la misma.

Atentamente,  
**CONSORCIO ET SUR**

  
Arq. Gonzalo Enrique Barona Escobar  
APODERADO, REPRESENTANTE LEGAL  
c.c. 130632421-9  
RUC 1391824335001

  
**BANCO DEL PACÍFICO S.A.**  
**RECIBIDO**



Quito, 09 de abril de 2015  
Oficio No. 006-EMGIRS EP-CU-2015

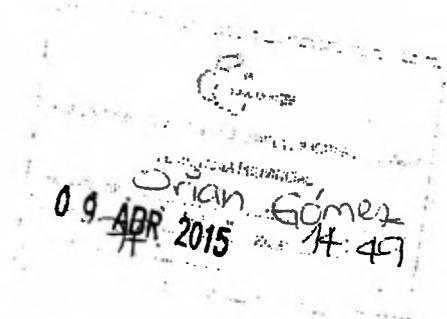
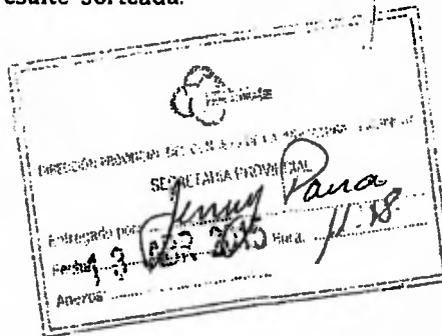
Señor Doctor  
Hernán Calisto  
**DIRECTOR PROVINCIAL DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA**  
En su despacho.-

De mi consideración:

De conformidad con lo dispuesto en la Ley Notarial y en cumplimiento a las disposiciones del Art. 69 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; y con la finalidad de que se proceda con el sorteo correspondiente y posterior designación de la notaría que se encargará de la protocolización del Contrato de **"ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"**; suscrito entre la EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS- EP y el Consorcio ETSUR., adjunto al presente se dignará encontrar usted señor Director Provincial del Consejo de la Judicatura un ejemplar original del contrato de la referencia; los habilitantes los haremos llegar a la Notaría que resulte sorteada.

Con sentimientos de consideración y alta estima.

Dr. Fabián Samaniego O.  
**COORDINADOR JURÍDICO**  
EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN  
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



**FACINA**  
**LEZING**



**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PICHINCHA CONSEJO DE LA JUDICATURA**

**ACTA DE SORTEO DE ESCRITURAS DEL SECTOR PÚBLICO  
Nro.0241-P-2015**

En el Distrito Metropolitano de Quito, Capital de la República del Ecuador, a los nueve días del mes de abril de 2015, en mi calidad de Director Provincial del Consejo de la Judicatura de Pichincha, procedí a efectuar el sorteo de los siguientes contratos:

N°	CONTRATO	INSTITUCION DEL SECTOR PUBLICO	CONTRAPARTE	NOTARIA
1	ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR	EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS- EP	CONSORCIO ETSUR	23

**DR. HERNAN CALISTO M.**  
**DIRECTOR PROVINCIAL DEL**  
**CONSEJO DE LA JUDICATURA DE PICHINCHA**



Elaborado Por: Francia Hermosa



DR. GABRIEL COBO U.  
NOTARIO VIGÉSIMO TERCERO



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

**PROTOCOLIZACION**

**DEL CONTRATO N° 006-CP-EMGIRS-EP-2015 PARA LA  
"ADQUISICION, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA  
PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA  
LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", CELEBRADO EL 9 DE  
ABRIL DEL 2015, ENTRE LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA  
DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, EMGIRS-EP  
(CONTRATANTE) Y CONSORCIO ETSUR (CONTRATISTA); Y,  
DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL MISMO.**

**CUANTIA: INDETERMINADA**

**QUITO, 14 DE ABRIL DE 2015**

**DI 2 COPIAS**

**LP**



DESGLOSE DEL VALOR OFERTADO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. VENTA UNITARIO	P. VENTA TOTAL
1	Transportador de cadena	U	2	\$ 65.520,00	\$ 131.040,00
2	Abridor de bolsas	U	2	\$ 373.709,70	\$ 747.419,40
3	Trommel	U	2	\$ 196.560,00	\$ 393.120,00
4	Imán separador electromagnético	U	2	\$ 43.680,00	\$ 87.360,00
5	Separador balístico	U	1	\$ 281.790,60	\$ 281.790,60
6	Estructura para Trommel y cintas Transportadores	GLB	1	\$ 240.240,00	\$ 240.240,00
7	Compactadora	U	1	\$ 153.316,80	\$ 153.316,80
8	Montacargas	U	1	\$ 32.760,00	\$ 32.760,00
9	Cinta de 1000mm de ancho	MTS	61	\$ 1.057,88	\$ 64.530,38
10	Cinta de 1200mm de ancho	MTS	177	\$ 1.417,55	\$ 250.906,79
11	Cinta de 1600mm de ancho	MTS	8	\$ 1.891,17	\$ 15.129,36
12	Transportador de cadena de 1600mm de ancho	MTS	8	\$ 5.302,38	\$ 42.419,04
13	Tecles de elevación	U	8	\$ 1.092,00	\$ 8.736,00
14	Sistema Automatización	GLB	1	\$ 32.760,00	\$ 32.760,00
15	Obra Civil	GLB	1	\$ 996.385,10	\$ 996.385,10
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 3.477.913,47</b>

164.000  
470738  
314764  
43000  
397240  
396000  
32000  
65576  
71760

CIUDADANIA: 1306324219-9  
 BARONA ESCOBAR GONZALO ENRIQUE  
 GUAYAS/GUAYACUIL/CARBO/CONCEPCION  
 05 MAYO 1981  
 GAIT 011 0000 00  
 GUAYAS GUAYACUIL  
 CARBO CONCEPCION 1984



SOLICITUD \*\*\*\*\*  
 CASADO DEEN ISABEL ESTRADA NEBRANDA  
 SUPERIOR CONSTRUCTOR  
 ENRI FERNANDEZ ESPINA VIVAR  
 ACACIA MARIA VIGONIA ESCOBAR  
 MANTA 07/04/2005  
 REN 3787944



REPUBLICA DEL ECUADOR  
 CONSEJO NACIONAL DE NOTARIOS



012  
 012 - 0295 1306324219  
 NUMERO DE CERTIFICADO CEDULA  
 BARONA ESCOBAR GONZALO ENRIQUE

MANABI 1  
 PRONCIA MANTA 1  
 MANTA 1  
 ZONA 1

EL PRESIDENTE DE LA JUNTA

**NOTARIA VIGESIMA TERCERA DE QUITO**

De acuerdo con la facultad prevista en el numeral 5  
 Art. 18, de la Ley Notarial, doy fé que la COPIA que  
 antecede es igual al documento presentado ante mí.

Quito, a

1. APR 2015  
 Dr. Gabriel Cobo U.  
 NOTARIO VIGESIMO TERCERO DE QUITO





Factura: 003-002-000002108



20151301002D00795

NOTARIA SEGUNDA PORTOVIJEJO

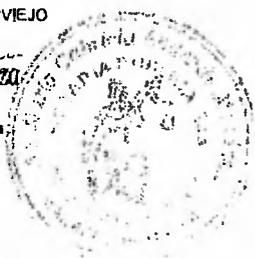
-200

DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN DE FIRMAS N° 20151301002D00795

En la ciudad de PORTOVIJEJO el día 26 DE MARZO DEL 2015, (0:5) ante mí, NOTARIO(A) MARIA GABRIELA ANDRADE MENDOZA de la NOTARÍA SEGUNDA, concurre(n), ANDRES CRISTIAN CHARPENTIER BORJA POR SUS PROPIOS DERECHOS portador(a) de la CÉDULA 1705339768, de nacionalidad ECUATORIANA estado civil CASADO(A), mayor de edad, domiciliado(a) en QUITO; GONZALO ENRIQUE BARONA ESCOBAR POR SUS PROPIOS DERECHOS portador(a) de la CÉDULA 1306324219, de nacionalidad ECUATORIANA estado civil CASADO(A), mayor de edad, domiciliado(a) en MANTA; ABEL HERNAN ARTEAGA CEDEÑO POR SUS PROPIOS DERECHOS portador(a) de la CÉDULA 1308997335, de nacionalidad ECUATORIANA estado civil CASADO(A), mayor de edad, domiciliado(a) en MANTA; quien(es) me solicita(n) que proceda a receptor su(s) firma(s) y rúbrica(s), que va(n) a suscribir al pie del presente documento, de cuyo contenido se responsabiliza(n), a fin de que sea(n) AUTENTICADA(S). Al efecto identificado(s) que fue(ron) por mí, en forma libre y voluntaria procede(n) en mi presencia a estampar su(s) firma(s) y rúbrica(s) al pie del referido documento por lo que en aplicación a lo dispuesto en el artículo 18 numeral 3 de la Ley Notarial, doy fe de que dicha(s) firma(s) y rúbrica(s) es(son) AUTÉNTICA(S). - Una copia certificada de esta diligencia queda incorporada en el libro respectivo de esta Notaría

*[Handwritten signature]*  
 NOTARIO(A) MARIA GABRIELA ANDRADE MENDOZA  
 NOTARÍA SEGUNDA DEL CANTON PORTOVIJEJO

**Ma. Gabriela Andrade Mendoza**  
**ABOGADA**  
**NOTARIA PÚBLICA 2da.**  
**DE PORTOVIJEJO**

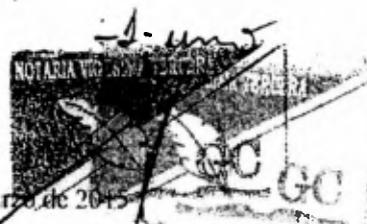


La Copia zerox que antecede a esta copia certificada que me fue presentada y luego devolvi al interesado, en fe de ello con fiero lo presente. **IV-2-FOJA 01**  
 Quito, a

*[Handwritten signature]*  
**14 ABR 2015**

NOTARIO VIGESIMO TERCERO





Portoviejo, 26 de Marzo de 2015

Señor  
**Gonzalo Enrique Barona Escobar**  
Ciudad.-

De mi consideración:

Cúmpleme poner en su conocimiento que la Junta General Extraordinaria y Universal de Socios del Consorcio "CONSORCIO ET SUR", celebrada el jueves 26 de Marzo de 2015, resolvió designar a usted como **PROCURADOR COMÚN** del consorcio por el tiempo que dure el contrato Adjudicado al consorcio.

En virtud del cargo conferido, le corresponden los deberes y atribuciones que le confieren la Ley, y el estatuto social en su artículo quinto especialmente, entre ella representar legal, judicial y extrajudicialmente el Consorcio.

El consorcio se constituyó mediante contrato elevado a Escritura Pública el 26 de Marzo de 2015, ante la Notaria Pública Segunda del cantón Portoviejo.

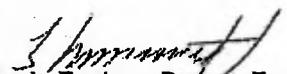
Con esta oportunidad hago votos por el éxito de gestión, y reitero el testimonio de mi consideración más distinguida.

Atentamente,

  
**Andrés Cristian Charpentier Borja**  
Presidente ad-hoc  
Portoviejo, 2015-03-26

  
**Abel Hernán Arteaga Cedeño**  
Secretario ad-hoc

RAZON: Acepto el cargo.- Portoviejo, 2015-03-26

  
**Gonzalo Enrique Barona Escobar**  
Nacionalidad: Ecuatoriana  
C.I. 130632421-9  
C.V. 012-0295



QUITO

Nº 183

Fecha:

13/06/2014

DOCUMENTO : Acta de Directorio S/N de Sesión Extraordinaria realizada el 12/06/2014.

MAYORGA MORA

LUIS ENRIQUE

APELLIDOS

NOMBRES

No. CÉDULA CIUDADANIA

RIGE A PARTIR DE:

060181124-3

13-jun-14

EXPLICACION:

El Directorio de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS EP, en Sesión Extraordinaria de 12/06/2014, de conformidad a las atribuciones conferidas en el Artículo 9, numeral 13 de la Ley Orgánica de Empresas Pública LOEP, en concordancia con el Artículo 12, Literal G) de la Ordenanza Metropolitana 301, que establece el Régimen Común para la Organización y Funcionamiento de las Empresas Públicas Metropolitanas, RESUELVE: por unanimidad, designar al señor Ingeniero Luis Mayorga Mora, como Gerente General de la EMGIRS EP, a partir del 12 de junio de 2014, posesionándose en el cargo desde el 13/06/2014.

- |                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| INGRESO <input type="checkbox"/>  | VACACIONES <input type="checkbox"/>                | RENUNCIA <input type="checkbox"/>   |
| ASCENSO <input type="checkbox"/>  | SUBROGACIÓN <input type="checkbox"/>               | SUPRESIÓN DE PUESTO <input type="checkbox"/>                                  |
| TRASLADO <input type="checkbox"/> | FIN COMISION DE SERVICIOS <input type="checkbox"/> | NOMBRAMIENTO LIBRE DESIGNACIÓN Y REMOCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> |
| TRASPASO <input type="checkbox"/> | RECLASIFICACIÓN <input type="checkbox"/>           | FIN GESTIÓN <input type="checkbox"/>  |
|                                   |  | OTROS <input type="checkbox"/>  |

SITUACION ACTUAL

SITUACION PROPUESTA

PROCESO: GERENCIA GENERAL

PROCESO:

SUBPROCESO: GERENCIA GENERAL

SUBPROCESO:

PUESTO: GERENTE GENERAL

PUESTO:

LUGAR DE TRABAJO: QUITO, D.M.

LUGAR DE TRABAJO:

REMUNERACION MENSUAL: \$ 5.566,00

REMUNERACION MENSUAL:

PARTIDA PRESUPUESTARIA: 510105

PARTIDA PRESUPUESTARIA:

GERENCIA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL

COORDINACION DE TALENTO HUMANO

Nombre: Lic. Viviana Almeida M.

Nombre: Ing. Karina Valenzuela A.

f. Gerente de Desarrollo Organizacional (E)

f. Coordinadora de Talento Humano (S)

Dr. Mauricio Rodas E.

Fiel copia del original

PRESIDENTE DEL DIRECTORIO DE LA EMGIRS EP  
ALCALDE METROPOLITANO DE LA CIUDAD DE QUITO

NOTIFICACIÓN

REGISTRO Y CONTROL

FECHA: 13/06/2014

Nombre:

Ing. Luis Mayorga Mora

NOTARIA VIGESIMA TERCERA DE QUITO

FECHA: 13/06/2014

Firma

Coordinación de Talento Humano  
EMGIRS-EP

f.

Quito a

14 JUN 2014

NOTARIA VIGESIMA TERCERA DE QUITO

REPÚBLICA DEL ECUADOR  
 MINISTERIO DE INTERIORES  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE REGISTRO Y CONTROL DE DOCUMENTOS  
 0601611243  
 MAYORGA MORA LUIS ENRIQUE  
 CANTÓN SANDOVAL  
 PARROQUIA SANDOVAL  
 ZONA 1  
 14/07/2015  
 REN 0867157

REPÚBLICA DEL ECUADOR  
 MINISTERIO DE INTERIORES  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE REGISTRO Y CONTROL DE DOCUMENTOS  
 0601611243  
 MAYORGA MORA LUIS ENRIQUE  
 CANTÓN SANDOVAL  
 PARROQUIA SANDOVAL  
 ZONA 1  
 14/07/2015  
 REN 0867157

REPÚBLICA DEL ECUADOR  
 CONSEJO NACIONAL  
 CM  
 049  
 CERTIFICADO DE VOTACIÓN  
 RECOGIDAS REGIONALES 23-FEB-2014  
 049 - 0191  
 NÚMERO DE IDENTIFICADO  
 0601611243  
 CEDULA  
 MAYORGA MORA LUIS ENRIQUE  
 PROVINCIA SANDOVAL  
 CANTÓN SANDOVAL  
 PARROQUIA SANDOVAL  
 ZONA 1  
 EL PRESIDENTE DE LA JUNTA

NOTARIA VIGESIMA TERCERA DE QUITO  
 De acuerdo con la facultad prevista en el numeral 5 Art. 18, de la Ley Notarial, doy fé que la COPIA que antecede es igual al documento presentado ante mí.

Quito, a  
 14 ABR 2015  
 Dr. Gabriel Cobo U.  
 NOTARIO VIGESIMO TERCERO DE QUITO



PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR".

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción.

Dado en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, a 17 de marzo de 2015.



Ing. Luis Enrique Mayorga Mora  
**GERENTE GENERAL**

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN  
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP**

ARM/JB/FS

### CARTA DE AVAL FINANCIERO -0064 B.U.A

La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI-LATINA" LTDA., con Acuerdo Ministerial No1809 con No de Ruc 1891734545001., manifestación expresada en esta carta: AVAL FINANCIERO con carácter solidario y con sujeción a los términos previstos en la ley, el aval que se presta, se entiende constituido con arreglo a las condiciones siguientes:

Por la presente Carta Aval Financiero, la Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda., otorga la siguiente garantía financiera incondicional, irrevocable y de cobro inmediato a favor del CONSORCIO ET SUR No. De ruc 1391824335001, por cuenta y responsabilidad de la EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS para garantizar la ADQUISICION, IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACION DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS PARA LA ESTACION DE TRANSFERENCIA SUR.

- 1.- Es por importe de 1.738.956.70 (UN MILLON SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON 70/100).
- 2.- Se constituye a disposición del EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, este aval tendrá validez en tanto que el mismo no autorice su cancelación, tendrá vigencia desde el 8 de abril de 2015 y TERMINARA EL 4 DE NOVIEMBRE 2015
- 3.- La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda , se obliga solidariamente a pagar a la EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, al primer requerimiento que a este fin se le haga, en defecto de pago del deudor afianzado y dentro de los plazos previstos en la ley.
- 4.- La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda renuncia expresamente a cualquier beneficio y en especial previa exclusión de bienes, orden y división quedando advertida que si se constituyera en mora, se procederá contra sus bienes, por el procedimiento administrativo de apremio.
- 5.- La entidad avalista declara bajo su responsabilidad, que cumpla los requisitos previstos en la ley.
- 6.- La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda renuncia a su fuero y domicilio en caso de incumplimiento se somete a los jueces competentes de la ciudad. Se señala como domicilio de la entidad avalista a los efectos correspondientes de este aval, al de la oficina situada en la ciudad de Pillaro Provincia de Tungurahua.

\*\*\*\*\*USD 1.738.956.70\*\*\*\*\*



Fiel copia del original

**QUITO**

Firma

2. Car. Subir

### CARTA DE AVAL FINANCIERO -0065 C.C

La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI-LATINA" LTDA., con Acuerdo Ministerial No1809 con No de Ruc 1891734545001., manifestación expresada en esta carta: AVAL FINANCIERO con carácter solidario y con sujeción a los términos previstos en la ley, el aval que se presta, se entiende constituido con arreglo a las condiciones siguientes:

Por la presente Carta Aval Financiero, la Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda., otorga la siguiente garantía financiera incondicional, irrevocable y de cobro inmediato a favor del CONSORCIO ET SUR No: De ruc 1391824335001, por cuenta y responsabilidad de la EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS para garantizar la ADQUISICION, IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACION DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACION DE TRANSFERENCIA SUR.

1.- Es por importe de 173.895.67 (CIENTO SETENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO CON 67/100).

2.- Se constituye a disposición del EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, este aval tendrá validez en tanto que el mismo no autorice su cancelación, tendrá vigencia desde el 8 de abril de 2015 y terminara el 02 de febrero de 2016.

3.- La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda , se obliga solidariamente a pagar a la EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, al primer requerimiento que a este fin se le haga, en defecto de pago del deudor afianzado y dentro de los plazos previstos en la ley.

4.- La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda renuncia expresamente a cualquier beneficio y en especial previa exclusión de bienes, orden y división quedando advertida que si se constituyera en mora, se procederá contra sus bienes, por el procedimiento administrativo de apremio.

5.- La entidad avalista declara bajo su responsabilidad, que cumpla los requisitos previstos en la ley.

6.- La Cooperativa de Ahorro y Crédito "CREDI - LATINA" Ltda renuncia a su fuero y domicilio en caso de incumplimiento se somete a los jueces competentes de la ciudad. Se señala como domicilio de la entidad avalista a los efectos correspondientes de este aval, al de la oficina situada en la ciudad de Pillaro Provincia de Tungurahua.

\*\*\*\*\*USD 173.895.67\*\*\*\*\*



Fiel copia del original



Firma

Dirección: Matriz Pillaro Av. Rumiñahui y Adolfo Barriga  
Celular: 0981397051

OFICIO No. SEPS-SGE-DNRFPS-2015- 01902

Quito, D.M., 23 ENE 2015

Señor:

**CARLOS ENRIQUE CHIZAGUANO CHILUIZA.**  
**COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CREDI - LATINA LTDA.**

Presente

**Asunto:** "Certificación de Existencia Legal y Autorización de actividad financiera"

De mi consideración:

En atención al oficio No. s/n ingresada con hoja de control SEPS-UIO-2015-001-04216 del 12 de Enero del año en curso, en el cual **SOLICITA** una certificación de existencia Legal y estar al día en sus obligaciones la **COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "CREDI - LATINA" LTDA.**, domiciliada en la ciudad de Pillaro Provincia de Tungurahua., y la autorización para realizar la actividad financiera de "Asumir obligaciones por cuenta de terceros a través de aceptaciones, endosos o avales de títulos de créditos, así como el otorgamiento de garantías, fianzas y cartas de créditos internas y externas, o cualquier otro documento, de acuerdo con las normas y prácticas y usos nacionales e internacionales", me permito certificar que:

**CERTIFICO:**

Que una vez revisado el expediente administrativo de la **COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "CREDI - LATINA" LTDA.**, se verifico que se encuentra al día en sus obligaciones Financieras Administrativas y Legales y en estado **ACTIVA**.

La misma adquirió su Personería Jurídica Legal mediante número de resolución de la **SEPS-ROEPS-2013-002601** con número de RUC 1891734545001 domiciliada en las calles AV. RUMIÑAHUI RÑ-009 ADOLFO BARRIGA Parroquia Pillaro de la ciudad de Santiago de Pillaro Provincia de Tungurahua.

**LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "CREDI - LATINA" LTDA.**, después de observar el Oficio Circular No. **SEPS-IFPS-DNSAFPS-2014-05687** del 7 de Abril del 2014 sobre la emisión de garantías por cuenta de terceros y lo indicado en el Oficio Circular No. **SEPS-IFPS-2013-07692** del 11 de Julio del 2013 en el cual se recordó a las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario contar con la autorización expresa de esta Superintendencia, previo a realizar las operaciones descritas en el literal h) del artículo 83 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario que incluye la emisión de garantías por cuenta de terceros.



REPUBLICA DEL ECUADOR

Ecuador  
**Compras**  
 públicas

SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

## REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES

Una vez revisado los documentos presentados, certifico, que **CONSORCIO ET SUR** con RUC número 1391824335001, ha cumplido satisfactoriamente con los requisitos establecidos, por lo tanto queda **HABILITADO** en el Registro Único de Proveedores, RUP.

## Nombre Comercial:

Naturaleza Jurídica	Consortio
Máxima Autoridad Representante Legal	BARONA ESCOBAR GONZALO ENRIQUE
Documento de Identificación	1308324219
Categoría	Microempresa 0-100.000

## Dirección Principal:

Oficina: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: SAN BLAS Transversal: CALLE LEONIDAS PLAZA Calle: VEINTIMILLA E9-28 Numero: 501 Edificio: UZIEL Página Web:  
 Correo Electrónico: consorcioetsur@gmail.com Teléfono(s): TRABAJO: 052612756, CELULAR: 0997246399,

## Bienes, Obras o Servicios Suministrados

Código	Producto
--------	----------

El presente documento ha sido generado a través del Sistema Oficial de Contratación del Estado, cualquier modificación, alteración al documento invalida automáticamente el mismo

Responsable: CONSORCIOETSUR



EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
CERTIFICACIÓN PRESUPUESTARIA

FECHA: 16 ENERO 2015

CODIFICACIÓN: 025

DESCRIPCIÓN: EN REFERENCIA A SUMILLA GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y COORDINACION FINANCIERA EN MEMORANDO 026-GGE-GOP-2015/ ADQUISICION, IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR

PARTIDA	NOMBRE	VALOR
840104	MAQUINARIAS Y EQUIPOS	3.920.000,00
	TOTAL	3.920.000,00

Elaborado por:

SONIA VINUEZA  
PRESUPUESTO

Aprobado por:

ING. ANDRÉS FLORES  
COORDINADOR FINANCIERO

CONTRATACIÓN PÚBLICA  
*Fecha de la*  
**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EMGIRS-EP  
Recibido por:  
19/01/15  
Fecha  
8:21  
Hora

SECRETARÍA GENERAL CONSEJO METROPOLITANO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
	HORA: 15 NOV 2016 10:37
	<i>[Signature]</i>
QUITO ALCALDÍA	NÚMERO DE HOJA: 240-h.



Quito D.M., 10 de noviembre del 2016

OFICIO No. 866-EMGIRS EP-GGE-2016/GOP

Señor Abogado  
Eduardo del Pozo Fierro  
**Vicealcalde**  
**Municipio del Distrito Metropolitano de Quito**  
Presente.-

De mi consideración:

**Asunto:** Atención Oficio No. 400-EP-2016, contratación de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur

En respuesta al oficio de la referencia, me permito remitir a usted señor Vicealcalde, la documentación solicitada, contenida en los siguientes documentos:

- Informe técnico generado por la administración del contrato, constate en Memorando No. 042/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 30 de agosto de 2016, en el cual se detalla el estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur, correspondiente al período de abril a julio de 2016.
- Fotocopias del Contrato Complementario No. 1 al Principal No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, celebrado entre EMGIRS EP y el Consorcio ETSUR, el 20 de octubre de 2015.
- Informes Técnicos sobre la situación de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur, contenidos en los siguientes documentos:
  - Memorando No. 044/006-CP-EMGIRS EP-2015, de 18 octubre de 2016, sobre el estado de la Planta, del mes de agosto 2016.
  - Memorando No. 045/006-CP-EMGIRS EP-2015, de 18 octubre de 2016, sobre el estado de la Planta, del mes de septiembre 2016.
  - Memorando No. 046/006-CP-EMGIRS EP-2015, de 18 octubre de 2016, sobre el estado de la Planta, de junio a septiembre 2016.
- Informe para Entrega-Recepción Provisional, de 12 de mayo de 2016.
- Informe Recepción Parcial del Contrato, de 10 de marzo 2016.
- Informe de Entrega Parcial del Contrato, de 18 de febrero de 2016.

- Actas de Entrega Recepción Parcial de Bienes del Contrato, contenida en los siguientes documentos:
  - Acta de 09 de noviembre de 2015,
  - Acta de 25 de noviembre de 2015,
  - Acta de 15 de diciembre de 2015,
  - Acta de 21 de diciembre de 2015.
- Acta de Detalle de Recepción Parcial de Bienes del Contrato, de 25 de abril de 2016.
- Acta de Entrega Recepción Parcial del Contrato, de 13 de mayo de 2016.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de consideración y estimada.

Atentamente,



Ing. Fernando Riera Rodríguez  
**GERENTE GENERAL**  
**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE**  
**GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**Anexo:**

(1 Carpeta foliada con 140 fojas)



**Abg. Eduardo Del Pozo**  
VICEALCALDE  
MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

*CRE*  
*URGENTE ATENCIÓN*  
*2016/11/09*  
*609*  
*REPORTE*  
*en trámite a 2016*  
*2016/11/09*  
*Juan Torres*  
*11/11/2016*  
*1049*

**Oficio No. 400-EP-2016**

Quito, 7 de noviembre del 2016

Ingeniero  
Fernando Riera  
**Gerente General EMGIRS-EP**  
Ciudad.-

Como alcance al oficio No. SG 2432 de 11 de octubre del 2016 y en virtud de lo resuelto en la Sesión Ordinaria de la Comisión de Ambiente realizada el 4 de octubre del año en curso, en la cual abordamos asuntos relacionados con la contratación de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur, solicito que en el plazo de 72 horas me remita la siguiente información:

1. Contratos complementarios al contrato principal No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015 celebrado entre la EMGIRS-EP y el CONSORCIO ETSUR.
2. Informes técnicos generados por la administración del contrato y actas de recepciones parciales o totales.

Con sentimientos de consideración y estima

Atentamente,

**Ab. Eduardo Del Pozo Fierro**  
**VICEALCALDE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

SA/MS

**RECEPCIÓN GENERAL**

**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EMGIRS-EP

*Leónico*  
Recibido por: 09/11/2016  
Fecha: 14:40  
Hora: 10:44  
No. de trámite:

**SECRETARÍA DE OPERACIONES**

**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EMGIRS-EP

*Estróbelin*  
09 - Nov - 2016  
15h31

MEMORANDO N° 042/006-CP-EMGIRS EP-2015

**PARA:** Ing. Fernando Riera  
**GERENTE GENERAL**

**CC:** Ing. Santiago Andrade Piedra  
**GERENTE DE OPERACIONES**

**DE:** Ing. Juan Pablo Flores  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

**ASUNTO:** Informe del Estado del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR".

**GERENCIA GENERAL**

**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EMGIRS-EP

Recibido por: B  
30/08/2016  
Fecha: 15:42  
Hora

Revisado  
31-08-2016  
10:38

**Contratista:** CONSORCIO ET SUR.

**FECHA:** 30 de agosto de 2016.

1.) ANTECEDENTES

1.1) ANTECEDENTES DE LA CONSULTORÍA

En Marzo del 2011, se ejecuta la "CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMÉSTICOS Y ASIMILABLES A DOMÉSTICOS PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO". Dentro del Contrato el principal objetivo de la consultoría fue caracterizar los residuos sólidos urbanos domésticos y asimilables a domésticos en el DMQ, tanto en lo que se refiere a su generación como en su composición, de manera tal que se conozca de forma fidedigna estas características mencionadas, como parámetros básicos para la planificación del servicio en sus diferentes componentes.

Los Objetivos específicos de esta Consultoría fueron:

- ✓ Elaborar una Guía Metodológica para la caracterización de los residuos sólidos urbanos domésticos y asimilables a domésticos para el DMQ, sobre la cual se realizarán los trabajos de campo.
- ✓ Dado que EMASEO pretende implementar un manejo histórico de la evolución de los parámetros obtenidos de la caracterización, se tiene como objetivo realizar una línea base que refleje la situación actual en los siguientes aspectos:
  - Obtener el parámetro de la generación per cápita (ppc) de los residuos sólidos en el DMQ, diferenciado por estrato socioeconómico, tipo de generador (referido solo a residuos de tipo doméstico o asimilable a estos) y ubicación geográfica.
  - Determinar la composición en peso de los principales constituyentes de los residuos sólidos, diferenciado para los diferentes generadores estudiados (referido solo a residuos de tipo doméstico o asimilable a estos).
  - Determinación del peso volumétrico (Kg/m<sup>3</sup>) de los residuos sólidos en las diferentes fases del servicio.

**GERENCIA DE OPERACIONES**  
Tania U.  
**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EMGIRS-EP

Recibido por:  
30/09/2016  
Fecha: 15:42  
Hora

- Identificar en base volumétrica, los componentes de los residuos sólidos generados por estrato socioeconómico y ubicación geográfica.
- ✓ Diseñar un modelo matemático que permita realizar proyecciones de la generación de residuos sólidos en el DMQ.

Dentro de las Recomendaciones de la Consultoría se menciona lo siguiente:

- Inicialmente, en la metodología se pretendió utilizar el pesaje por ruta para igualar los dos lados de la ecuación de generación per cápita. Al lado izquierdo el correspondiente al peso determinado mediante el método de pesada, esto es, pesajes históricos en las instalaciones municipales, mientras en el lado derecho se corregía la diferencia en la PPC Asociada. Esto no se pudo realizar por la falta de coherencia entre los pesajes de las rutas y el área servida por estas, en base a la cual se obtiene la población. Por esta razón se tuvo que realizar el ajuste a nivel del pesaje total del DMQ, donde juega un papel muy importante la determinación del porcentaje real de materiales recuperados de los residuos, que influyen de manera directa en los cálculos de la PPC. De todas formas el modelo informático permite la actualización de estos valores para el cálculo de los indicadores de la PPC en sus diferentes niveles.
- El valor representativo de la PPC del DMQ es influido en aproximadamente un 40% por la generación asociada. Esta generación principalmente está dada principalmente por los generadores comerciales y mercados.
- Los valores obtenidos en el presente estudio, están dentro de los rangos establecidos para ciudades entre 300.000 y 5 millones de habitantes de la Evaluación Regional realizada en Latinoamérica y El Caribe en el año 2010, realizado por El BID, AEISA y la OPS.
- La generación per cápita domiciliar, es influenciada de manera directa por el NSE del sector, se ha establecido una tendencia de que a mayor NSE es mayor la PPC doméstica. Esta situación no se cumple para la PPC total, dado que en muchos casos en niveles residenciales de nivel A y B, no existen importantes zonas comerciales o mercados, que influyen en la PPC total.
- El modelo aplicado, al ser calculado a nivel de sector, permite realizar una correlación más precisa al momento de realizar las agregaciones de otros niveles, por lo que los resultados de las PPC de los niveles analizados permiten tener una buena aproximación.
- En concordancia con lo anterior, se debe indicar que el modelo genera el cálculo de población para cada nivel de agregación, partiendo de índices de crecimiento corregidos a nivel de parroquia del informe de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del DMQ.
- En cuanto a la clasificación de subproductos, se puede mencionar que de manera general los residuos sólidos orgánicos son los predominantes en el DMQ con un 57%, seguido de materiales aptos de reciclar (papel, cartón, plásticos, metales, vidrio) con un 24%, se tienen 19% de rechazos o materiales sin uso posterior y 0,41% de peligrosos (residuos medicamentos, pilas, envases de peligrosos, electrónicos).

Como resultado de esta consultoría se expone los diferentes pesos volumétricos de la recepción y la composición de los residuos a ser aprovechados en sus diferentes fracciones; obteniendo un peso volumétrico de recepción de 336,9 kg/m<sup>3</sup>, y 42% de residuos inorgánicos con sus diferentes fracciones, para la Estación de Transferencia Sur.

## 1.2) ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

La Coordinación de Residuos Especiales el 26 de Septiembre del 2014, presenta el ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DEL PROYECTO PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, con el objeto de separar los residuos en tres fracciones principales:

- Materiales reciclables como son: papel, cartón, plástico reciclables (Polietilen Tereftalato (PET), Polietileno de alta densidad (PHD), POLIETILENO de baja densidad (PLD)), VIDRIO, ETC), metales ferrosos y no ferrosos.
- Fracción fina, que corresponde a los residuos con un radio nominal menor o igual a 80mm. Se asume que la mayoría de estos residuos son orgánicos.
- Fracción no reciclable, producto secundario del proceso de separación.

En general con la implementación del proyecto se pretende:

- Separar una fracción de alrededor del 12% de productos reciclables para su comercialización y generación de recursos que sustenten el proyecto y presenten un beneficio económico a la empresa.
- Separar la fracción orgánica para su posterior aprovechamiento que generaría un beneficio mayor al disminuir alrededor del 57% de los residuos ingresados al Relleno Sanitario, y casi el total de la generación de lixiviados.

Este estudio de prefactibilidad se justifica ya que en el 2014 ingresaban a la Estación de Transferencia Sur un promedio de 800 toneladas día de residuos, las cuales son direccionadas al Relleno Sanitario de El Inga con un 0% de aprovechamiento.

El estudio de prefactibilidad determinó la capacidad requerida y en función de la necesidad prioritaria de implementación para la estación de Transferencia Sur, se presentaron 5 empresas que mostraron interés (CONSTRUCCIONES MERCHANMIÑO CIA. LTDA., ITECOSA S.A., ENYA- TEC CÍA. LTDA., PTRÁ SEMBRES 2, IMABE IBÉRICA S.A) que realizaron diseños preliminares con el siguiente equipamiento mínimo requerido:

- Sistema de recepción de residuos y alimentación a línea de proceso
- Área de clasificación de residuos impropios
- Área de clasificación de fracción fina
- Área de separación de metales
- Área de separación en objetos 3D y 2D.
- Área de separación de objetos 3D.
- Área de separación de objetos 2D.
- Área de descarga de fracción no aprovechada.
- Área de compactación.
- Área de bodegas.
- Maquinaria adicional.

Los sitios probables de ubicación se mencionan: Estación de Transferencia Norte, Estación de Transferencia Sur (dentro de las Instalaciones existentes o junto a la Estación de Transferencia Sur), y en el Relleno Sanitario El Inga.

El presupuesto en este estudio de prefactibilidad fue de \$ 4.000.000, mencionando las siguientes actividades que deberían realizar:

- ✓ Estudio de prefactibilidad
- ✓ Estudio económico.

- ✓ Contratación de servicios profesionales para diseño de la planta ( Ingeniería básica y de detalle)
- ✓ Recepción de diseños y elaboración de términos de referencia para construcción.
- ✓ Adjudicación de proceso de construcción.
- ✓ Construcción de la planta.
- ✓ Recepción del producto.
- ✓ Pruebas operativas y arranque de planta, y
- ✓ Evaluación y finalización de proyecto.

### 1.3) ANTECEDENTES DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

El 01 de diciembre del 2014 se autorizan las Especificaciones Técnicas de Bienes para la "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", con el objeto de adquirir, instalar y poner en marcha una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para el procesamiento del total de Residuos Sólidos recibidos en la Estación de Transferencia Sur.

El alcance de la Contratación incluye:

- Provisión e instalación de una planta de separación de residuos sólidos urbanos de 50 ton/h de capacidad.
- Arranque, ajuste y puesta a punto de planta para operación normal. Pruebas pre operativas mínimas de un mes (se realizará con personal y residuos sólidos urbanos en el rango de capacidad de planta).
- Reemplazo de piezas de desgaste, reparaciones y mantenimiento (integral) de la planta durante 2 años.
- Capacitación en el manejo, mantenimiento y reparación básica de equipos y maquinaria a mínimo 2 técnicos de la EMGIRS EP.
- Capacitación en el manejo, mantenimiento y reparación básica de sistemas de automatización, control y software instalados a mínimo 2 técnicos de la EMGIRS EP.
- Capacitación en el uso manejo y cuidado de equipos y maquinarias al total del personal operativo de la EMGIRS EP asignado a la operación de la planta.
- Capacitación al total del personal de planta asignado por la EMGIRS EP en temas relacionados con seguridad industrial ligada a la operación de la planta.
- Acompañamiento de 3 meses en las operaciones con asistencia técnica.
- Entrega de: manuales de equipos (usuario, instalación y mantenimiento), manual de operaciones de planta, detalle de EPP requerido por puesto de trabajo, programa de mantenimientos calendarizado, juego de planos asbuilt de todas las especialidades, garantías técnicas por equipo instalado y por la funcionalidad de la planta en su conjunto.

Se mencionan las especificaciones técnicas mínimas requeridas en (dimensiones y detalle de equipos) que pueden variar de acuerdo al diseño definitivo, materiales utilizados y funcionalidad de la maquinaria. Y que previa a la instalación de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur, el contratista deberá presentar a la EMGIRS EP los diseños y memorias de cálculo a detalle, mismos que serán revisados y aprobados por la Entidad contratante.

## 2.2) CONTRATO PRINCIPAL Y CONTRATO COMPLEMENTARIO

Con fecha 09 de abril del 2015, se firma el Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”, con el objeto de PROVEER, IMPLEMENTAR Y PONER EN MARHA UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a ejecutarse a entera satisfacción de la CONTRATANTE, conforme la oferta presentada y los Pliegos del Proceso. Durante la implementación del contrato, se realiza los siguientes trabajos de diseño y cálculo:

- Diseños de planta revisados y aprobados en junio del 2015.
- Especificación Técnica General de Compatibilidad Electromagnética.
- Especificaciones de Transformador.
- Especificaciones de Diseño Eléctrico.
- Especificaciones Generales de Sistema de Fuerza Cuarto de Control.
- Instructivo de Codificación.
- Memoria de Cálculo de Iluminación.
- Memoria de Cálculo de Potencia Instalada.
- Memoria de Cálculo de Malla a Tierra.
- Memoria de Protección contra Descargas Atmosféricas.
- Memoria de Cálculo de la Estructura.
- Memoria Hidrosanitaria.
- Memoria del Sistema de Prevención Contra Incendios.
- Estudios Hidrosanitarios.

Con fecha 20 de Octubre de 2015, se firma el CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 1 AL PRINCIPAL No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 (Proceso: No.LICBS-EMGIRS-001—2015) “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”, con el objeto de ampliar, modificar y completar el Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, celebrado el 09 de abril del 2015, entre la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR.

Dentro del Contrato Complementario en el Antecedente 1.7 menciona lo siguiente:

*1.7 Mediante Memorando No. 001/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 01 de junio de 2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, informa que: ha procedido a la constatación de lo expuesto en el oficio No. ET SUR-004-2015, en relación a la modificación de la implementación general preliminar del Proyecto de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur, del mencionado contrato, acciones que llevaron a cabo mediante visita insitu realizada el 30 de mayo del 2015, conjuntamente con el personal técnico del Consorcio ET SUR y cuyo proceso se pudo constatar las dificultades existentes en la implantación preliminar que no permite la ejecución del Proyecto la cuales detallo a continuación:*

- *Se verificó que la implantación preliminar no se ajusta a la realidad ya que esta difiere de la topografía en lo que respecta a nivel vial o entorno.*
- *La implantación preliminar se encuentra dentro del área de protección vial y difiere de la normativa de 30 metros desde el eje vial.*
- *Considerando el equipamiento y maquinaria a implementarse dentro de la infraestructura del proyecto (Implantación de Obra Civil), superara los 12 metros de alto y su ubicación inicial sobre la topografía del predio de la Estación de Transferencia Sur, generará un gran impacto visual.*

- *La implementación preliminar obliga a la construcción de nuevos accesos y circulaciones internas, que dificultarían el acceso de los vehículos recolectores y demás vehículos a la estación de Transferencia Sur.*
- *Se constató que el estudio de mecánica de suelos realizada por la contratista, obtuvo resultados de suelo en niveles regulares y deficientes, de acuerdo a los sondeos realizados.*

### **2.3) ENTREGAS PARCIALES DE LA PLANTA**

Se realizaron 6 entregas parciales de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, en las siguientes fechas y con las siguientes descripciones:

El 9 de noviembre del 2015 se realiza la primer ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No.1 (PROCESO: No.LICBS-EMGIRS-001-2015) de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, donde se detalla: Transportador de Cadena (modelo SLT 6-5-5), abridores de bolsa (modelo SR3+K4 1750), compactadora (modelo BALL-3-120-A), transportador de cadena a prensa (modelo SLT4-2-4), por un desglose de valores de USD 1.074.195,24.

El 25 de noviembre del 2015 se realiza la segunda ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No.1 (PROCESO: No.LICBS-EMGIRS-001-2015) de la Planta de Separación de Residuos Sólidos, detallando los siguientes equipos y maquinarias: trommel (modelo 25120B), imanes: separador electromagnético (model HTK-12), estructura (50%), tecles de elevación (modelo KD-501-S), sumando una liquidación económica de USD 609.336,00.

El 15 de diciembre del 2015, se realiza la tercera ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No.1 (PROCESO: No.LICBS-EMGIRS-001-2015) de la Planta de Separación de Residuos Sólidos, con la recepción de lo siguiente: estructura (50%), cinta (modelo CB 1000-1-6), cinta (modelo CB 1200-1-6), cinta (modelo CB 1600 1-6), esta entrega parcial tiene un desglose de valores de USD 450.686,39.

El 21 de diciembre del 2015, se realiza la cuarta ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No.1 (PROCESO: No.LICBS-EMGIRS-001-2015) de la Planta de Separación de Residuos Sólidos, receptando el aparato separador balístico por un monto económico de USD 281.790,60.

El 11 de febrero del 2016, siendo el último día para la entrega de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, el contratista envía el oficio s/n para que la EMGIRS-EP reciba la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, sin poder realizar la recepción debido a la falta de energía eléctrica en la Planta, razón está que se realiza el ACTA DE INFORME DE ENTREGA PARCIAL 18 DE FEBRERO DE 2016 CONTRATO No. LICBS-EMGIRS-001-2015 se realizó el detalle de los equipos y maquinaria recibida por la Comisión designada por la Máxima Autoridad de la EMGIRS EP, concluyendo lo siguiente:

1. *El Contratista, si está cumpliendo con el Alcance de la Contratación.*
2. *La configuración de componentes de la Planta requerida en el acápite: Especificaciones Generales; se está cumpliendo en su totalidad.*
3. *Los equipos componentes que indica la línea base de contratación (Pliegos), como son:*
  - *Transportador de cadena: 2 unidades*
  - *Abridores de bolsas: 2 unidades*
  - *Trommel: 2 unidades*

- *Banda magnética para separación de metales ferrosos: 2 unidades*
- *Separador balístico: 1 unidad.*
- *Bandas transportadoras: varias dimensiones*
- *Tecles de elevación para puertas de celdas de almacenamiento: 8 unidades*

*Se encuentran todos en obra y han sido puestos en marcha en forma total, toda vez que se encuentre habilitada la acometida eléctrica definitiva; se verifica que todos los equipos arrancan y funcionan los sistemas de arranque-parada y paradas de emergencia desde tablero.*

4. *Los equipos componentes que indica la línea base de contratación (Pliegos), como son:*
  - *Montacargas: 1 unidad*
  - *Se encuentra en obra y se ha realizado pruebas de funcionamiento a satisfacción.*
5. *Las instalaciones eléctricas según los estudios arrojados por la contratista en el sistema puesta a tierra, esta posee una baja resistencia de 0.9  $\Omega$  cumpliendo con la norma IEEE.*
6. *Sistema de automatización: se encuentra instalado y funcionando.*
7. *El sistema de separación mecánica cumple con la separación de las fracciones indicadas en la línea base de contratación.*
8. *El sistema de bandas de separación aventajan en su mayoría las especificaciones técnicas solicitadas por la EMGIRS-EP.*
9. *La acometida eléctrica definitiva se encuentra instalada.*
10. *La eficiencia y rendimiento de la Planta de Separación, se podrá verificar durante la fase de operación asistida cuando se encuentre con las cargas reales de material.*

Con fecha 25 de abril del 2015, se realiza la quinta ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No.1 (PROCESO: No.LICBS-EMGIRS-001-2015) de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, por los siguientes productos: Montacargas y Sistema de Automatización, con un desglose de valores de USD 65.520.

El 13 de mayo del 2016, se realiza la sexta ACTA DE DETALLE DE RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1 "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", mediante el cual detalla en la cláusula de SITUACIÓN ACTUAL en el punto 3.13, todos los equipos detallados en las recepciones parciales se encuentran en funcionamiento al momento del levantamiento de la información, en la fase de acompañamiento de 90 días se ratificará el funcionamiento de las mismas. Además se detalla en el Numeral 4.- CONCLUSIONES:

La entrega recepción parcial del Contrato, corresponde a la obra civil detallada en las especificaciones técnicas del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 proyecto ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", los cuales han sido recibidos a conformidad de la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

## **2.4) PLAZOS DE ENTREGA**

Los plazos de entrega del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", se detallan a continuación:

DETALLE	FECHAS	NUMERO DE DOCUMENTO
SUSCRIPCIÓN CONTRATO	09/04/2015	
ENTREGA ANTICIPO	12/05/2015	
DÍAS DE PLAZO PARA LA ENTREGA DE PLANTA	210 DIAS	
DÍAS ACOMPAÑAMIENTO	90 DIAS	
FIN PLAZO CONTRATUAL	300 DIAS	
<b>FIN DE PLAZO ENTREGA PLANTA</b>	<b>08/12/2015</b>	
<b>PRÓRROGA 1</b>		
SOLICITUD DE PRORROGA PARA ESTUDIOS	01/06/2015	OFICIO NO. 465A-EMGIRS EP-GGE-2015/CRE
DÍAS DE PRORROGA	30 DIAS	
FIN DE PLAZO ENTREGA DE PLANTA	07/01/2016	
<b>PRÓRROGA 2</b>		
SOLICITUD DE PRORROGA POR DESADUANIZACIÓN	27/10/2015	MEMORANDO No. 011A/006-CP-EMGIRS-EP-2015
DÍAS DE PRORROGA	25 DIAS	
FIN DE PLAZO ENTREGA DE PLANTA	01/02/2016	
<b>PRÓRROGA 3</b>		
SOLICITUD DE PRORROGA POR DESADUANIZACIÓN	02/12/2015	MEMORANDO No. 016/006-CP-EMGIRS-EP-2015
DÍAS DE PRORROGA	10 DIAS	
<b>FIN DE PLAZO ENTREGA DE PLANTA</b>	<b>11/02/2016</b>	
FECHA SOLICITUD DE SUSPENSIÓN POR ACOMETIDA ELECTRICA	19/02/2016	OFICIO NO. 015/006-CP-EMGIRS-EP-2015
DÍAS DE SUSPENSIÓN	60 DIAS	
FIN DE PLAZO SUSPENSIÓN	19/04/2016	
	30 DIAS	
FIN DE PLAZO SUSPENSIÓN	19/05/2016	OFICIO NO. 018/006-CP-EMGIRS-EP-2015, A DESTIEMPO
FIN DE PLAZO SUSPENSIÓN	11/05/2016	
ULTIMA ENTREGA PARCIAL	13/05/2016	
DÍAS DE SUSPENSIÓN	90 DIAS	
<b>FIN DE PLAZO ACOMPAÑAMIENTO</b>	<b>11/08/2016</b>	

Inicialmente la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos se debía recibir tanto los equipos, maquinaria y obra civil el 08 de diciembre del 2015, después de 3 prórrogas (Oficio No. 465A-EMGIRS EP-GGE-2015/CRE del 01 de junio del 2015, Memorando No. 011A/006-CP-EMGIRS-EP-

2015 con fecha 27 de octubre del 2015 y Memorando No. 016/006-CP-EMGIRS-EP-2015 de fecha 02 de diciembre del 2015), por un total de 65 días, quedando así como fecha máxima de entrega el 11 de febrero del 2016.

El 19 de febrero del 2016, 8 días después de la fecha máxima de entrega de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos se suspende el plazo del Contrato por un lapso de 60 días por falta de energía eléctrica según el Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS-EP-2015 (este oficio no fue autorizado por la Gerencia General de EMGIRS EP). El 11 de mayo de 2016 de acuerdo al oficio No. 018/006-CP-EMGIRS EP-2015 (este oficio no fue autorizado por la Gerencia General de la EMGIRS EP), se levanta la suspensión en la ejecución del plazo del Contrato.

Dentro de estas 2 suspensiones de plazo tienen un desfase de 22 días debido a que en el oficio No. 018/006-CP-EMGIRS EP-2015 del 11 de mayo del 2016 se levanta la suspensión por la conclusión de los trabajos de la Acometida de Media Tensión para la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos ETS.

## 2.5) VALORES CANCELADOS AL CONTRATISTA

El Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", tiene el siguiente detalle de cancelación al contratista:

CONTRATO LICB-EMGIRS-001-2015				
PLANILLA No.	FECHA DE PAGO	EGRESO	VALOR PLANILLADO SERVICIO USD	VALOR TOTAL USD
ANTICIPO DEL CONTRATO 50%	12/05/2015	1026		
PLANILLA 1	13/11/2015	2999	1.074.195,24	1.203.098,67
PLANILLA 2	30/11/2015	3337	609.336,00	682.456,32
PLANILLA 3	17/12/2015	3433	450.686,39	504.768,76
PLANILLA 4	24/12/2015	3776	281.790,60	315.605,47
PLANILLA 5	23/05/2016		65.520,00	73.382,40
PLANILLA 6	25/05/2016		822.489,43	921.188,16
<b>TOTALES</b>			<b>3.304.017,66</b>	<b>3.700.499,78</b>

	USD
VALOR DEL CONTRATO	3.477.913,47

SALDO POR LIQUIDAR	173.895,81
% DE SALDO POR LIQUIDAR DEL CONTRATO	5%

Dentro del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”, queda pendiente un 5% de pago al contratista, sobre el valor del Contrato.

El CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 1 AL PRINCIPAL No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 (Proceso: No. LICBS-EMGIRS-001—2015) “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”, tiene el siguiente detalle de pago realizado al contratista:

<b>CONTRATO COMPLEMENTARIO LICB-EMGIRS-001-2015</b>			
<b>PLANILLA No.</b>	<b>FECHA DE PAGO</b>	<b>EGRESO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
ANTICIPO DEL COMPLEMENTARIO 1	27/10/2015	2651	
SOBRETASAS	27/10/2015	2651	
PLL UNICA	25/05/2016		522.438,96
<b>TOTALES</b>			<b>522.438,96</b>

	<b>USD</b>
VALOR DEL CONTRATO	818.667,45
SALDO POR LIQUIDAR	27.496,79
% DE SALDO POR LIQUIDAR DEL CONTRATO	3,36 %

Así también en el CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 1 AL PRINCIPAL No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 (Proceso: No. LICBS-EMGIRS-001—2015) “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”, se encuentra pendiente de pago el 3,36% del valor del contrato.

## 2.6) ESTADO DE LA PLANTA EN LA FASE DE PRUEBAS PRE-OPERATIVAS

### 2.6.1) INFORME DEL ESTADO DE LA PLANTA, ABRIL 2016

**Objetivo.**

Conocer el avance de la implementación de la planta de separación de residuos sólidos urbanos para la estación de transferencia sur.

**Desarrollo.**

Se realiza una verificación inicial a la planta y adicional se obtuvo la información del informe de recepción parcial.

**I. Infraestructura de la planta.**

**a) Energía Eléctrica**

Se encuentra en proceso la acometida eléctrica; se encuentra en manos de la empresa contratista (Con Energy) para la compra de los insumos y envió de la carpeta a la Empresa Eléctrica.

**b) Agua Potable**

Se encuentra realizada la instalación en la planta como en baños y duchas de la planta. Falta realizar pruebas de funcionalidad

**c) Oficinas y Vestidores**

Faltan dentro de las áreas los muebles como son: cancelas, bancas (sillas), escritorios, mesas, sillas, etc.

Se encuentra ya colocadas las lámparas, tomas y luces de emergencia.

**d) Iluminarias**

Las luminarias se encuentran colocadas en la planta se debe verificar el conjunto y realizar la medición de luces en las estaciones de trabajo.

**e) Cámaras de Video y Reloj de ingreso.**

Se encuentra pendientes. – Responsable TICS

**II. Maquinaria y Equipos**

La maquinaria se encuentra instalada y se realizó una entrega parcial donde se levanta un informe de la planta con fecha 18 de febrero de 2016; donde se tiene las siguientes observaciones.

Al momento de que exista energía eléctrica en la planta se podrá realizar la comprobación de todos los equipos en conjunto y ver su funcionalidad, debido a que algunos de estos no pueden ser inspeccionados al 100%.

Para la entrega definitiva se realizará el trabajo de protecciones anticorrosivas para todos los equipos de la planta.

1. **Tolvas de Ingreso (dos).** – Cumple con las especificaciones técnicas.
2. **Transportador de cadena (dos).** - Cumple con las especificaciones técnicas requeridas.
3. **Abridores de Bolsas.** - No se ha realizado el funcionamiento de sistema automático de retroceso, de paro de emergencia, de reducción automática de velocidad en caso de sobre presión del tambor; el equipo cumple con las especificaciones técnicas.

4. **Trommel (dos).** - No se ha comprobado el rendimiento efectivo de 130 m<sup>3</sup>/h; el resto de especificaciones técnicas cumple.
5. **Banda Magnética para la separación de residuos ferrosos (dos).**- Cumple con las especificaciones técnicas.
6. **Separador Balístico.** - No se ha comprobado el rendimiento efectivo de 130 m<sup>3</sup>/h; con el resto de especificaciones técnicas cumple.
7. **Tolvas.** - Cumple con las especificaciones técnicas.
8. **Compactadora.** - No se ha verificado el rendimiento de 15 ton/h, falta verificar la potencia instalada de 45 kw.  
Accionamiento de sistema de tenazas cilindro de agarre final y retención con cilindro hidráulico, sistema de atado de torsión automático no se ha verificado su operación.  
La verificación del equipo que realiza la conformación de las pacas, no se ha verificado.
9. **Montacargas.** - El equipo se encuentra en la planta, no se ha realizado aún la verificación funcional; además el tablero no tiene unas partes.
10. **Bandas Transportadoras.** - Se ha realizado las especificaciones técnicas; falta la entrega de las hojas técnicas de las bandas.
11. **Tecles de elevación para puertas de celdas de mantenimiento (ocho).** - Cumple con las especificaciones técnicas.
12. **Estructuras metálicas para el asentamiento de los equipos.** - Los equipos se encuentran en estructuras metálicas, falta realizar la revisión del Dossier de Calidad (diseños, planos, etc)
13. **Bandas.**
  - 2 *Bandas debajo de Tambores rotativos* - Cumple con las especificaciones técnicas establecidas.
  - 2 *Bandas hacia balístico* - Cumple con las especificaciones técnicas.
  - 1 *Bandas arriba balístico* - Cumple con las especificaciones técnicas.
  - 2 *Bandas salida de orgánicos tromeles y balístico* - Banda Horizontal e Inclinada cumplen con las especificaciones técnicas.
  - 2 *Bandas salida de balístico hacia clasificación 2D* - Banda Horizontal e Inclinada cumplen con las especificaciones técnicas.
  - 1 *Banda salida de balístico hacia clasificación 3D* - Menor largo de banda a la solicitada, se debe revisar al momento de realizar la funcionalidad total del conjunto si existe afectación de la misma.
  - 2 *Bandas estaciones de clasificación 2D y 3D* - Menor largo de banda la solicitada, se debe revisar al momento de realizar la funcionalidad total del conjunto si existe afectación de la misma.
  - 2 *Bandas salida descarte de clasificación* - Banda Horizontal e Inclinada cumple con la especificación técnica.
  - 8 *Bandas descarga celda a cinta de recepción* - Cumple con las especificaciones técnicas.
  - 1 *Banda de recepción celdas a prensa* - Cumple con las especificaciones técnicas.
  - 2 *Bandas de descargas de materiales ferrosos* - Se descarga desde electroimanes directamente hacia recolección mediante carros.

### III. Instalaciones eléctricas.

1. **Sistemas de puesta a tierra** - Cumple con las especificaciones para los equipos y sistemas.

2. *Sistema de protección contra sobre tensiones y descargas atmosféricas* – Se cumple con las especificaciones, además se tiene colocado un pararrayo.
3. *Sistema de distribución interno de la planta* – Se observa la distribución eléctrica dentro de la planta.
4. *Sistema de iluminación interna y exterior* – Sistema de iluminación de alta luminosidad para el tipo de trabajo.
5. *Protecciones eléctricas, centros de control, centros de distribución, switchgear, gabinetes y cuadros eléctricos* – Se encuentra correctamente instalados.
6. *Canalizaciones, ductos y sistemas de bandejas para cables eléctricos.* – Se encuentran correctamente instalados.
7. *Compatibilidad Electromagnética* - Falta realizar la prueba de armónicos para comprobar la interferencia magnética.
8. *Sistemas de parada de emergencia y seguridad para los equipos.*- Existe los sistemas en los equipos.
9. *Codificación, numeración de conductores, cajas de conexión, gabinetes, etc.* - Se encuentran en proceso de realizar el 100 % de la codificación y numeración.

#### IV. Automatización

La comprobación de la automatización se debe realizar la comprobación una vez se tenga la conexión de energía eléctrica de la planta y posterior dentro de los 90 días de acompañamiento. Se ha realizado la comprobación del sistema de PLC.

#### V. Proceso de Personal

El Personal se encuentra preseleccionado para todos los cargos designados y para dos turnos de trabajo.

Cargo	Cantidad Requerida	Cantidad Preseleccionada
Analista de Mantenimiento	1	3
Operadores de Montacargas	3	3
Operador de prensa hidráulica	3	3
Personal Operativo	39	42

Dentro del personal operativo existe 17 personas (13 mujeres y 4 hombres) pertenecientes a la Asociación Artesanal Vida Nueva. Se ha considerado dentro de la selección del personal que no exista vínculos familiares.

Se tiene previsto el trabajo los 7 días de la semana, con la rotación del personal y con posibles horarios de trabajo desde la 6:00 a 14:30 y 14:00 las 21:30.

**Capacitación al personal se lo realizará al momento de que el equipo se encuentra ya operativo y dentro de los 90 días de acompañamiento de la contratista.**

#### VI. Permisos de planta.

El permiso ambiental no se encuentra en ejecución, se tiene que entregar la documentación para seguir con el proceso.

El permiso de los bomberos no se encuentra en proceso; actualmente se encuentra con la instalación de la tubería del sistema contra incendios.

#### VII. Observaciones

Del Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015; se obtiene las siguientes párrafos importantes para tener en consideración.

7.03. Garantías Técnicas para ciertos bienes. - Plazo de vigencia mínimo de 2 años por la integridad y funcionamiento del conjunto conforme la Planta de Separación de residuos Sólidos Urbanos.

Empresa de construcción de los equipos de la planta KOMPTECH INTERNACIONAL orden de construcción el 18 de mayo del 2015.

#### VIII. Anexo.

Tabla de pendientes preliminar.

#	Descripción	Lugar / Zona	Estado	Fecha Inicio	Fecha Final	Observaciones
1	Piso antideslizante	Reciclaje Manual	Falta			
2	Pulsadores y sirena para emergencia e incendios	Planta	Falta			
3	Conductos eléctricos de prensa	Compactadora	Falta			
4	Tablero eléctrico de elevadores compuertas	Reciclaje Manual	Falta			
5	Identificación de cables en tableros	Tableros Eléctricos	Falta			
6	Señalética Horizontal y Vertical	Planta	Falta			
7	Protecciones en tolvas	Tolva de Ingreso	Falta			
8	Tablero incompleto	Montacargas	Falta			
9	Cubrir y drenaje de agua	Transformador	Falta			
10	Enlucir caja de ingreso de líneas de energía	Caja - Transformador	Falta			
11	Escalera en caja de ingreso de líneas de energía	Caja - Transformador	Falta			
12	Colocación de brazo hidráulico	Despacho de Material	Falta			Falta completar el equipo

13	Completar de pintar tanques de recepción	Planta	Proceso			
14	Colocación de la Balanza	Patio de Recepción	Proceso	8/4/2016	22/4/2016	15 días de trabajo
15	Acometida Eléctrica	Planta	Falta	11/4/2016	22/4/2016	15 días de trabajo
16	Alineación de las bandas	Planta	Proceso	11/4/2016	22/4/2016	15 días de trabajo
17	Colocación de sistema contra incendios	Planta	Proceso	11/4/2016	22/4/2016	

### Conclusiones

1. Se encuentra actividades generales pendientes en la planta que deben ser terminadas, la lista se encuentra adjunta.
2. Sin la alimentación de energía a la planta no se puede realizar una verificación completa de los equipos.

Desde el día martes 12 de abril del 2016 se realizará una inspección por cada equipo y parte integral de la planta para determinar su estado.

### 2.6.2) INFORME DE ESTADO DEL EQUIPO BALISTICO Y DE LA ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTA DE BANDAS DE SEPARACION EN LA ET SUR.

#### Desarrollo:

1. El equipo Balístico presenta fallas eléctricas que causan que las protecciones del equipo se activen y se pare el funcionamiento del mismo. Teniendo en cuenta estas fallas, se procedió a asesorar al contratista en ciertas soluciones técnicas.
2. Se realizaron mediciones de voltaje y corriente en la entrada del equipo para verificar si la alimentación del mismo es la adecuada. Se encontró que en la red eléctrica de la planta se presentan picos de tensión, los cuales pueden ser la causa de la falla en el funcionamiento del equipo Balístico. Teniendo en cuenta esto, se procedió a solicitar al contratista y a la EEQ un informe del estado de la red eléctrica de la planta.
3. En el tablero de control del equipo, cada vez que existe una falla, el variador de voltaje nos muestra un error con codificación "F-47". Se revisó el manual de operación del equipo y se encontró que el error en cuestión corresponde a un "fallo en la comunicación del bus entre el controlador digital y la fuente de energía del mismo". Bajo esta condición, se le recomendó al contratista aislar la alimentación del controlador del equipo Balístico de la red eléctrica de la planta, y así poder alimentar al controlador con una fuente independiente; esto permitiría comprobar si la falla proviene de la fuente rectificadora AC/DC la cual alimenta al controlador del equipo en cuestión. Esta sugerencia fue rechazada por el contratista en base que se perdería la garantía del equipo si se lo modifica de alguna manera.
4. Se revisó el diseño eléctrico de la planta, y se comprobó que nunca se tomó en cuenta la implementación de un banco de condensadores. El banco de capacitores ayuda a reducir las variaciones de tensión en la red eléctrica de la planta, entre otros beneficios; de esta

forma se podría comprobar si los picos de tensión creados por estas fluctuaciones son los que generan el mal funcionamiento en la fuente rectificadora AC/DC del controlador del Equipo Balístico. Para el dimensionamiento y cotización del banco de condensadores se realizó una consultoría externa al contratista, y se está a la espera de la solución por parte del mismo acerca de este tema.

5. De la misma manera, una de las consecuencias de la presencia de armónicos en la red y de la generación de potencia reactiva por falta de un banco de capacitores, es la de disparos intempestivos de interruptores automáticos y diferenciales. La falla en el equipo Balístico podría ser que el guarda motor, el cual es un interruptor automático, está siendo activado innecesariamente debido a la presencia de armónicos en la red. Con la implementación de un banco de capacitores para filtrar los armónicos y compensar la generación de reactivos en la red, se suprimiría este problema lo que solucionaría el mal funcionamiento del equipo Balístico. Para el dimensionamiento y cotización del banco de condensadores se realizó una consultoría externa al contratista, y se está a la espera de la solución por parte del mismo acerca de este tema.
6. Se recomendó al contratista cambiar el guardamotor, para poder comprobar si esté dispositivo es el que está causando el mal funcionamiento del equipo. Luego de cambiar el interruptor magnetotérmico por uno idéntico de iguales características técnicas, los fallos del equipo continuaron por lo que se puede verificar que no es un mal funcionamiento del guardamotor de protección de la fuente AC/DC del controlador del equipo Balístico.
7. Se recomendó al contratista cambiar la protección del dispositivo de alimentación del controlador del equipo Balístico. Actualmente se utiliza un guardamotor con un rango de corriente térmica convencional asignada de hasta un amperio. Se recomienda instalar en lugar del guardamotor tres fusibles, uno para cada fase, con protecciones de corrientes nominales de hasta dos amperios; lo cual no pone en riesgo al equipo.
8. En pruebas realizadas, se constató que la causa del mal funcionamiento del equipo balístico son los electroimanes. Propiamente, los electroimanes están generando ruido electromagnético lo que causa corrientes parasitas que interfieren en el funcionamiento regular del equipo balístico. Se recomienda implementar un sistema de filtros pasivos en los electroimanes para mitigar esta interferencia electromagnética en los equipos de la planta.
9. Debido a la falta de información técnica del equipo, ya que los manuales de operación no se han entregado, y por conceptos de garantías, no se han podido realizar más pruebas para intentar solucionar la falla presente en el equipo Balístico.

#### **Conclusiones**

- El equipo Balístico se encuentra con problemas eléctricos de funcionamiento que generan problemas en el proceso global de reciclaje de la planta.
- En el diseño de la red eléctrica de la planta no se tomó en consideración la implementación de un banco de condensadores para minimizar las variaciones de tensión en la red, para filtrar los armónicos de la red, para compensar la generación de potencia reactiva, y para corregir el factor de potencia; dicho arreglo de capacitores debería haberse tomado en cuenta en el diseño original de la red eléctrica de la planta.

#### **Recomendaciones**

- Realizar pruebas de estado de los dispositivos del equipo Balístico, para poder comprobar cuál es la causa del mal funcionamiento del Balístico.

- Realizar la implementación de un sistema de filtros pasivos para mitigar las interferencias electromagnéticas generadas por los electroimanes.
- Realizar la implementación de un banco de condensadores, tomando en cuenta la potencia activa de la planta y el factor de potencia.

### 2.6.3) INFORME DEL ESTADO DE LA ENERGIA ELECTRICA EN LA PLANTA DE BANDAS DE SEPARACION EN LA ET SUR

#### Desarrollo:

Durante mediciones de tensión realizadas en la cámara de transformación primaria, el tablero de transferencia, el tablero de distribución, y los equipos mayores, se encontró que la red eléctrica de la planta sufre de variaciones en la tensión, que causan picos los cuales no garantizan el correcto funcionamiento de los equipos eléctricos, electrónicos, y electromecánicos.

En funcionamiento nominal, la planta trabaja a 460 volts de tensión. Esta condición de trabajo puede variar dependiendo si la planta está en funcionamiento a plena carga, y si está en vacío o no. Sin embargo, las caídas de tensión no deberían sobrepasar entre el 1% y el 2%. Las mediciones realizadas se encuentran en los siguientes rangos aproximadamente:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| • Voltaje medido con la planta sin plena carga:            | 445 - 455 volts |
| • Voltaje medido con la planta a plena carga en vacío:     | 440 - 450 volts |
| • Voltaje medido con la planta a plena carga con material: | 435 - 450       |
| Volts  |                 |

Como se mencionó anteriormente, las caídas de tensión aceptables en una red eléctrica son de alrededor del 1% - 2%. Con las mediciones realizadas, se comprueba que las caídas de tensión debido a plena carga son las esperadas sin embargo, los rangos de voltaje nominal son más bajos que lo aceptable, lo que causa que todos los rangos de voltajes sean más bajos de lo normal. Bajo estas condicionantes, se propuso instalar un banco de condensadores, el cual nos ayudaría a regular las variaciones de tensión en la red, para filtrar los armónicos de la red, para compensar la generación de potencia reactiva, y para corregir el factor de potencia. La importancia de implementar un banco de condensadores para reducir los armónicos de la red y de compensar la generación de potencia reactiva es que estos pueden causar los siguientes problemas:

- Sobrecalentamientos en los conductores especialmente en el neutro de las instalaciones, debido al efecto pelicular.
- Disparos intempestivos de interruptores automáticos y diferenciales.
- Disminución del factor de potencia de una instalación y envejecimiento e incluso destrucción de las baterías de condensadores utilizadas para su corrección debido a fenómenos de resonancia y amplificación.
- Vibraciones en cuadros eléctricos y acoplamientos en redes de telefonía y de datos.
- Deterioro de la forma de onda de la tensión, y consiguiente mal funcionamiento de los aparatos eléctricos.
- Calentamientos, degradaciones en los aislamientos, embalamientos y frenados en motores asíncronos.
- Degradaciones del aislamiento de los transformadores, pérdida de capacidad de suministro de potencia en los mismos

Por estas razones es necesaria la implementación de un banco de condensadores.

De la misma manera, se realizaron acercamientos con la Empresa Eléctrica Quito para solucionar el problema de la red eléctrica. Como se mencionó anteriormente, las mediciones realizadas en la cámara de transformación y el tablero de transferencia, nos muestran valores en el rango de 435-455 volts dependiendo las condiciones de trabajo. Las mediciones en ambas estaciones nos dicen que desde la red eléctrica de la EEQ se recibe una tensión nominal menor a la aceptable. Bajo estas condiciones, se realizaron algunos trabajos en conjunto con la EEQ:

- Se realizaron mediciones en conjunto con la EEQ, y de esta forma se corroboró la información que se les proporcionó; que la EEQ no está garantizando la tensión requerida para el correcto funcionamiento de la planta.
- Se solicitó un monitoreo de los voltaje y corrientes. Se instalaron el día jueves 23 de Junio dos medidores para monitorear los valores y ondas de los voltajes y las corrientes. Un medidor se instaló en la cámara de transformación primaria, y el otro medidor se instaló en el tablero de distribución de la planta. Con esta información se puede realizar un análisis técnico y correlacionar los datos de las mediciones con los fallos de los equipos. La recolección de la información del monitoreo de la red se realizará el día Viernes 1 de Julio.
- En una reunión mantenida en la planta de bandas de separación con el personal de la EEQ, personal del contratista y personal del EMGIRS, se trató de la problemática con el suministro de la energía eléctrica. En dicha reunión se solicitó que la EEQ revise los valores de potencia y tensión suministrada desde la estación de subtransferencia correspondiente a la red zonal en la cual está conectada la Planta. Acción pendiente por parte de la EEQ.
- Se solicitó una reunión con el supervisor de la zona en la cual está conectada la planta de bandas de separación. Acción pendiente por parte de la EEQ.
- Se encuentra una dificultad para resolver este problema, debido a que los encargados para resolver dicha problemática es la EEQ. Los esfuerzos para resolver de una forma más eficiente y rápida no han sido productivos.

### Conclusiones

La red eléctrica de la planta de bandas de separación presenta variaciones considerables en la tensión de la misma. La red eléctrica se diseñó para 460 volts sin embargo, las lecturas a nivel de tablero de transferencia, tablero de distribución, equipos mayores, y cámara de transformación oscilan entre 435-455 volts. Estas caídas de tensión son considerables y representan una problemática en el funcionamiento normal de la red eléctrica de la planta.

### Recomendaciones

- Realizar la implementación de un banco de condensadores, tomando en cuenta la potencia activa de la planta y el factor de potencia.
- Se recomienda que la Empresa Eléctrica Quito, EEQ, garantice la tensión nominal necesaria para el correcto funcionamiento de la red eléctrica de la planta.

### 2.6.4) INFORME 001 DE LA PLANTA DE SEPARACION, MAYO 2016

El INFORME TÉCNICO No. 003-EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016, INFORME DEL ESTADO DE LA PLANTA, correspondiente al mes de Julio del 2016, cuyo objetivo es conocer el avance de la implementación de la planta de separación de residuos sólidos urbanos para la estación de transferencia sur.

### Desarrollo:

Se ha realizado pruebas en vacío de los equipos de la planta y adicional se ha realizado cuatro pruebas con carga en la planta. En las pruebas se observó el desempeño de los equipos de la planta

y se visualizó las falencias de los mismos, actualmente se encuentran realizando las mejoras para corregir los problemas de desempeño.

#### I. PRIMERA PRUEBA CON CARGA

La primera prueba se realizó el día 11 de mayo del 2016 con material únicamente inorgánico, siendo estas botellas plásticas y papel que fueron solicitadas a los CEGAM's. Los problemas que se detectaron durante la prueba se detallan a continuación por cada equipo:

f) **Tolvas de ingreso:**

No presentaron problemas en esta prueba.

g) **Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas:**

No presentaron problemas en esta prueba.

h) **Abridor de Bolsa:**

No presentaron problemas en esta prueba.

i) **Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

a. **Problema:** En el comienzo de la banda del Trommel y a la salida del abridor de bolsas, existe una separación por el cual el material se cae al piso.

b. **Acción Correctiva:** Se procedió a colocar un caucho que evite que el material caiga al piso.

a. **Problema:** En el ingreso de material desde el transportador de cadena hacia el Trommel presenta caída de material hacia la banda de residuos orgánicos que se encuentra en la parte inferior del equipo.

b. **Acción Correctiva:** Se realiza adecuaciones en la tolva de ingreso, para evitar la caída de material por debajo del transportador de cadena.

j) **Salida del Trommel:**

a. **Problema:** Presenta problemas de descarga de material hacia la banda de transportación.

b. **Acción Correctiva:** Se ha realizado modificaciones en la tolva de salida del trommel para mejorar la descarga del material.

k) **Banda de Ingreso de material hacia el Balístico:**

a. **Problema:** Presenta problemas de caída de material hacia la parte posterior de la tolva; debido a que el material se desborda de la tolva y además existe botellas que mantienen la forma por lo cual ruedan hacia abajo produciendo la caída de estas.

b. **Acción Correctiva:** Se ha realizado modificaciones colocando una pantalla de caucho en la tolva de salida hacia la banda de transportación del balístico para evitar la caída de material.

l) **Equipo Balístico:**

a. **Problema:** Presenta problemas al momento de la separación del material 3D, debido a que en el momento de caída del material y movimiento del balístico el material se sale fuera del equipo cayendo al piso o en la banda de transportación de 2D o 3 D.

- b. **Acción Correctiva:** Se debe colocar una lona de protección para evitar que el material se salga del equipo. Acción pendiente.
- m) **Banda de Salida de Residuos Orgánicos:**  
No se presentó problemas en esta prueba debido al tipo de material utilizado.
- n) **Banda de Clasificación de Material 3 D:**  
No se presentó problemas en esta prueba.
- o) **Banda de Clasificación de Material 2 D:**  
No se presentó problemas en esta prueba.
- p) **Banda de Salida de Residuos No Aprovechados:**
  - a. **Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que la banda no realiza la transportación del material hacia la tolva de salida al contenedor.
  - b. **Acción Correctiva:** Se va a realizar modificaciones a la banda para realizar un mejor arrastre del material. Acción pendiente

## II. SEGUNDA PRUEBA CON CARGA ORGÁNICA

La segunda prueba se realizó el día 17 de mayo del 2016 con material orgánico e inorgánico de aproximadamente 2 toneladas.

1. **Tolvas de ingreso:**  
No presentaron problemas en esta prueba.
2. **Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas:**
  - a. **Problema:** En el transportador de cadena desde la tolva de ingreso hacia el abridor de bolsa, la basura se acumula considerablemente, hasta el punto que existe caída de material hacia el piso, por los lados de la banda.
  - b. **Acción Correctiva:** Se procedió a implementar un tope de altura ajustable en el comienzo de la banda para limitar la cantidad de material que entra a la vez.
3. **Abridor de Bolsa:**  
No presentaron problemas en esta prueba.
4. **Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**  
**Problema:** En el ingreso de material desde el transportador de cadena hacia el Trommel presenta caída de material hacia la banda de residuos orgánicos que se encuentra en la parte inferior del equipo.  
**Acción Correctiva:** Se realiza adecuaciones en la tolva de ingreso, para evitar la caída de material por debajo del transportador de cadena.
5. **Trommel:**

- a. **Problema:** Existe problemas de acumulación de material a la entrada y salida del Trommel, ya que el material no entra ni sale de una manera adecuada.
  - b. **Acción Correctiva:** Se implementó aspas a la entrada y a la salida del Trommel para que el material entre y salga del mismo de una manera correcta.
6. **Banda de Ingreso de material hacia el Balístico:**  
No presentaron problemas en esta prueba.
7. **Equipo Balístico:**  
No presentaron problemas en esta prueba.
8. **Banda de Salida de Residuos Orgánicos:**
- a. **Problema:** En la banda de transporte de salida de orgánicos, debido a su inclinación tan pronunciada, el material no subía de manera correcta, se resbalaba y se acumulaba en la tolva de entrada de orgánicos. La banda estaba diseñada de la siguiente manera:
  - b. **Acción Correctiva:** Se cambió el diseño de la banda de salida de orgánicos. Se instalaron varas de aluminio en la banda a una distancia aproximada de 90 cm.
  - c. **Acción Correctiva 2:** Debido a la instalación de las varas de aluminio, los rodillos de la banda se cambiaron, en vez de un rodillo a lo ancho de toda la banda se pusieron dos ruedas azules paralelos, uno a cada lado.
  - d. **Acción Correctiva 3:** Se realizó un cambio en el soporte de la banda. Se le desplazó unos 25 cm. para evitar el contacto con los topes de aluminio.
9. **Banda de Clasificación de Material 3 D:**  
No presentaron problemas en esta prueba.
10. **Banda de Clasificación de Material 2 D:**  
No presentaron problemas en esta prueba.
11. **Banda de Salida de Residuos No Aprovechados:**
- a. **Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que la banda no realiza la transportación del material hacia la tolva de salida al contenedor.
  - b. **Acción Correctiva:** Se va a realizar modificaciones a la banda para realizar un mejor arrastre del material. Acción pendiente
12. **Tolva de salida de desechos orgánicos:**
- a. **Problema:** El material se está acumulando en la tolva de salida de desechos orgánicos, y no se está resbalando adecuadamente por la tolva. Acción pendiente.

### III. TERCERA PRUEBA CON CARGA ORGÁNICA

La tercera se realizó el día 26 de mayo del 2016 con material orgánico e inorgánico y se realizó la descarga de un recolector con 11,78 toneladas. En las pruebas se obtuvo información del desempeño de la planta y se realizaron ciertas mejoras para corregir problemas de desempeño en las mismas.

**1. Tolvas de ingreso:**

- a. **Problema:** Existió un daño en las tolvas de entrada durante la prueba por parte de la cargadora frontal. Acción pendiente.

**2. Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas:**

- a. **Problema:** En la banda transportadora de cadena de la tolva de ingreso hacia el abridor de bolsas, hubo un daño en la banda de transporte de material; se hundieron algunos de los escalones de la banda. Acción pendiente.

**3. Abridor de Bolsa:**

- a. **Problema:** En los soportes en la base del abridor de bolsas se encontró que los coches para voluminosos, los cuales tienen que encontrarse debajo del abridor de bolsas, no entraban.  
b. **Acción Correctiva:** Se procedió a desplazar los soportes de metal una distancia de 30 cm para que entren los coches.

**4. Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

- a. **Problema:** Durante las pruebas realizadas, el trommel se atascó por el material que ingresó. Se pararon las pruebas. Acción pendiente.

**5. Trommel:**

- a. **Problema:** Existe una acumulación importante de material en la banda transportadora de orgánicos debajo del trommel. Acción pendiente.

**6. Banda de Ingreso de material hacia el Balístico:**

No se utilizó en esta prueba.

**7. Equipo Balístico:**

No se utilizó en esta prueba.

**8. Banda de Salida de Residuos Orgánicos:**

No se utilizó en esta prueba.

**9. Banda de Clasificación de Material 3 D:**

No se utilizó en esta prueba.

**10. Banda de Clasificación de Material 2 D:**

No se utilizó en esta prueba.

**11. Banda de Salida de Residuos No Aprovechados:**

No se utilizó en esta prueba.

**IV. CUARTA PRUEBA CON CARGA ORGÁNICA**

La cuarta prueba se realizó el día 02 de junio del 2016 con material orgánico e inorgánico y se realizó la descarga de un recolector de 9,71 toneladas. En las pruebas se obtuvo información del desempeño de la planta y se realizaron ciertas mejoras para corregir problemas de desempeño en las mismas.

1. **Tolvas de ingreso:**

No se presentaron problemas en esta prueba.

2. **Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas:**

No se presentaron problemas en esta prueba.

3. **Abridor de Bolsa:**

**a. Problema:** En una primera instancia se realizó una adecuación a la entrada del abridor de bolsas. Se instaló una rampa metálica al final de la banda transportadora de cadena y a la entrada del abridor de bolsas, con el fin de que el abridor de bolsas trabaje de una manera más eficiente. Este cambio realizado causó que el material no entrara de una manera correcta al abridor de bolsas.

Adicional el equipo no está realizando la apertura de las bolsas; debido a que bolsas pequeñas y medianas caen directamente hacia la banda que se dirige hacia el Trommel sin ser abiertas; realizando acumulación del material que posteriormente es arrastrado por la banda de cadena, hacia fuera de la tolva.

**b. Acción Correctiva:** Se procedió a dismantelar la rampa de acceso al abridor de bolsas; de esta manera se regresó a la configuración inicial; pero de igual forma el equipo no está realizando la operación de apertura de bolsa.

4. **Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

No se presentaron problemas en esta prueba.

5. **Trommel:**

**a. Problema:** Existe una acumulación importante de material en la banda transportadora de orgánicos debajo del trommel.

**b. Problema 2:** Durante las pruebas realizadas se presentó una acumulación de material a la salida del Trommel. Acción pendiente.

6. **Banda de Ingreso de material hacia el Balístico:**

**a. Problema:** Se presentó una acumulación de material en la tolva de ingreso al balístico. Acción pendiente.

7. **Equipo Balístico:**

**a. Problema:** Durante las pruebas realizadas, el equipo Balístico comenzó a operar inadecuadamente, por lo que se procedió a parar el equipo. Acción pendiente.

8. **Banda de Salida de Residuos Orgánicos:**

No se utilizó en esta prueba.

9. **Banda de Clasificación de Material 3 D:**

No se presentaron problemas en esta prueba.

**10. Banda de Clasificación de Material 2 D:**

No se presentaron problemas en esta prueba.

**11. Banda de Salida de Residuos No Aprovechados:**

No se presentaron problemas en esta prueba.

**Observaciones y Recomendaciones**

1. Durante la segunda prueba, realizada el 17 de mayo del 2016, ocurrió un hundimiento del piso en el patio de maniobras, en el sector de la cisterna. Se realizó una inspección visual y no presenta daño estructural a la losa de hormigón de las cisternas; solo se presenta hundimiento del adoquín. Se debe realizar el arreglo del hundimiento y prohibir la entrada de vehículos pesados.
2. Las tolvas de entrada no están diseñadas para recibir material por los lados. Se debe realizar la mejora para evitar futuros daños.
3. En una de las líneas de vida se desprendió del punto de anclaje de la estructura en el área de los voluminosos. Se debe tomar acciones para reparar la línea de vida.
4. En el área debajo del abridor de bolsas se debe implementar tapas desmontables, o una puerta de acceso, en los dos paneles que están debajo del mismo, ya que se suele acumular material en su interior y es necesario realizar la limpieza del área.
5. En los motores cerca del tromel y del abridor de bolsas existe una constante caída de material y lixiviados sobre los mismos. El lixiviado, y en general la basura, pueden causar daños eléctricos y mecánicos a los equipos; se recomienda implementar tapas o coberturas de acero para proteger equipos críticos, como son los motores.
6. Los barandales, pasamanos, y escaleras de las áreas de trabajo se encuentran pintadas con los colores de seguridad asignados. En áreas de trabajo se utilizaron los colores amarillo y negro, como medida de precaución. En áreas de maquinaria se utilizó el color rojo ya que son áreas de acceso restringido.
7. Durante las pruebas realizadas se encontró que los equipos y maquinarias funcionan más efectivamente bajo ciertas condiciones de trabajo. El abridor de bolsas funciona efectivamente con bolsas grandes y cerradas sin embargo, cuando el material entra derramado fuera de las bolsas o entran bolsas pequeñas, el equipo no funciona de manera correcta y causa problemas en la línea. Del mismo modo, en el equipo Trommel cuando no ingresa suficiente material, causa una acumulación de material en la tolva de salida del Trommel.

**2.6.4.1) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL INFORME 001, MAYO 2016**

Se encuentra que hay actividades pendientes en los equipos y bandas para mejorar el desempeño de los mismos. Dichas actividades se van realizando conforme se realizan pruebas y se encuentran problemas de desempeño de los equipos y las bandas.

Se recomienda almacenar el material a tratar, orgánico e inorgánico fuera de la planta. De esta manera el proceso se volverá más eficiente.

#### 2.6.5) INFORME 002 DE LA PLANTA DE SEPARACION, JUNIO 2016

El INFORME TÉCNICO No. 002-EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016, INFORME DEL ESTADO DE LA PLANTA, correspondiente al mes de Junio del 2016, cuyo objetivo es conocer los inconvenientes y avances en las pruebas pre-operativas realizadas en la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, ubicada en la Estación de Transferencia Sur.

##### **Desarrollo:**

Se ha realizado pruebas en vacío de los equipos de la planta y adicional se ha realizado cuatro pruebas con carga en la planta. En las pruebas se observó el desempeño de los equipos de la planta y se visualizó las falencias de los mismos, actualmente se encuentran realizando las mejoras para corregir los problemas de desempeño.

#### **I. PRUEBA CON CARGA**

Las últimas pruebas realizadas con carga en la planta de separación fueron realizadas los días 27 y 29 de junio del 2016; donde se pudo identificar los últimos problemas presentados en los equipos y bandas de transportación; además las correcciones realizadas en los equipos y bandas de transportación detectados en las pruebas anteriores.

Las pruebas realizadas en los días indicados fueron realizadas en la línea 1 de la planta de separación de residuos y sólidos; por lo cual se debe tener en cuenta que los equipos que no fueron probados son el Abridor de bolsa 2, trommel 2 y las bandas que se encuentran interconectadas a estos equipos.

A continuación, se enuncia los problemas detectados y que aún persiste en los equipos de la línea 1 y las bandas de transportación.

##### **a) Tolvas de ingreso 1:**

- i. **Problema:** Presenta problemas cuando se realiza la descarga directa de un recolector a la tolva; debido que el material no realiza el deslizamiento hacia la banda; además por la inclinación que se tiene se presenta un material pasivo dentro de la banda el mismo que debe ser empujado por un equipo o por el personal; actualmente se lo ha estado realizando con el personal y se debe tener en cuenta que es un trabajo que presenta riesgo debido a que la tolva cuenta con un piso resbaladizo; que puede causar un accidente o incidente en la planta.
- ii. **Acción:** Rediseño de la tolva para mejorar el deslizamiento del material y un flujo continuo del material.

##### **b) Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas 1:**

No se ha presentado problemas con mecánicos con el transportador.

- i. **Problema:** Se ha presentado un problema con el proceso de dosificación de material debido a que, si el ingreso del material en la tolva tiene un gran volumen, el personal que realiza la tarea de retirar el material voluminoso no puede visualizar de manera eficiente el material que puede causar daños al equipo; por lo cual es recomendable tener una dosificación adecuada para realizar un trabajo eficiente en el proceso de retiro de voluminosos.
- ii. **Acción:** Colocar un equipo o dispositivo que regule el flujo de ingreso de material hacia el abierto de bolsas.

Además, se ha establecido que el material a ser retirado en esta área sea: madera, metal, concreto, animales muertos, cuerdas o mangueras de gran longitud y material de gran tamaño de plástico o metal que puede causar daños a los equipos que se encuentran posteriormente.

**c) Abridor de Bolsa:**

No se ha presentado problemas en esta prueba que se ha realizado con material directamente de recolectores.

**d) Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

- i. **Problema:** Se ha presentado caída de material por los laterales de la banda debido a que el caudal del material que sale del abierto de bolsa es mucho más alto que la profundidad de transportador de cadena, por lo cual el material se desborda en momento.
- ii. **Acción:** Se recomienda realizar protecciones laterales más altas para evitar la caída de material.

**e) Equipo Trommel.**

Debido a que el equipo trommel tiene unas uñas por diseño, las mismas que impiden el flujo del material dentro del equipo y provoca la caída de material hacia la banda de orgánicos que se encuentran en la parte inferior; se toma como solución el retiro de las primeras 4 vueltas de estas cuchillas teniendo un total de 21; donde se observa que el material regresa menor al 1% a la banda de orgánicos y se define retirar para ambos equipos.

**f) Banda de Material Orgánico de salida del trommel:**

No se ha presentado problemas en esta prueba que se ha realizado con material directamente de recolectores. Se realizó la mejora en la banda donde actualmente existe una acumulación menor 1% en esta banda que puede ser limpiada por las compuertas laterales del trommel.

**g) Banda de Ingreso de material hacia el Balístico:**

No se ha presentado problemas en esta prueba que se ha realizado con material directamente de recolectores.

**h) Equipo Balístico:**

- i. **Problema:** Presenta problemas al momento de la separación del material 2D, debido a que en el momento de la separación existe material que es 3D que sale por la banda de 2D
- ii. **Acción Correctiva:** Se debe realizar la calibración con la pendiente del equipo hasta llegar a la separación más óptima para el proceso.
- iii. **Problema:** Presenta problemas eléctricos, debido a que el mismo se apaga, teniendo en cuenta que es un problema grave se ha realizado un análisis exhaustivo del mismo para tratar de identificar el problema.
- iv. **Acción Correctiva:** El contratista debe traer un técnico especializado para determinar el problema en el equipo y la solución definitiva.

**i) Banda de Salida de Residuos Orgánicos:**

No se presentó problemas en esta prueba.

**j) Tolva de salida de desechos orgánicos:**

- b. **Problema:** El material se está acumulando en la tolva de salida de desechos orgánicos, y no se está resbalando adecuadamente por la tolva. Acción pendiente.

**k) Banda de Clasificación de Material 3 D:**

No se presentó problemas en esta prueba.

**l) Banda de Clasificación de Material 2 D:**

- i. **Problema:** Presenta problemas en la tolva de salida de material debido a que la misma es muy pequeña con respecto al caudal de material que llega; por lo cual causa un taponamiento; que es en cascada debido a que la tolva de salida de material no aprovechada no puede arrastrar de manera rápida el material; por lo cual llegar a desbordar material.
- ii. **Acción:** Se debe incrementar el tamaño de la tolva de descarga de la banda, para lo cual se debe bajar y realizar un movimiento hacia afuera de aproximadamente 30 cm para poder utilizar la capacidad total de la banda de recepción del material 2D y 3D que no ha sido aprovechado.

**m) Banda de Salida de Recepción de Residuos No Aprovechados:**

- i. **Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que la banda no realiza la transportación del material hacia la tolva de salida al contenedor.
- ii. **Acción:** Realizar un aumento en la recepción del material que no es aprovechado en 2 D y 3D, para lo cual se debe mover para incrementar el espacio entre las dos bandas y además separar más la banda para poder aprovechar el 100% de la capacidad de la banda, actualmente se aprovecha entre un 40 a 50% del ancho de la banda como máximo.

**n) Banda de Salida de Recepción de Residuos No Aprovechados:**

- i. **Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que la banda no realiza la transportación del material de manera adecuada hacia la tolva de salida al contenedor; a pesar de que la misma ya cuenta con unos cauchos adheridos y anclados con pernos a la banda; pero de igual manera es insuficiente para el caudal que sale de las bandas.
- ii. **Acción:** Se debe realizar modificaciones a la banda para realizar un mejor arrastre del material y se recomienda realizar un aumento a la velocidad de la banda.

**o) Tolva de salida de desechos no aprovechados:**

- i. **Problema:** El material se está acumulando en la tolva de salida de desechos y no se está resbalando adecuadamente por la tolva. Además, existe una viga de metal que reduce la altura con la cual el material puede ingresar a la tolva; por lo cual causa un taponamiento provocando caída de material y además acumulación en la banda. Acción pendiente.

**p) Celdas de Clasificación:**

- i. **Problema:** Las celdas de clasificación de material 2D no tiene la suficiente potencia para poder realizar el movimiento del material hacia la banda central para una posterior compactación. Se recomienda realizar modificaciones a las bandas para tener una inclinación interna que ayude a mejorar la salida del material o a su vez realizar un cambio en los motores reductores con mayor potencia. Acción pendiente.
- ii. **Problema:** Además las celdas de clasificación presentan agujeros en la parte posterior de las mismas donde cae el material al piso e impide el uso adecuado la celda y aumenta una limpieza adicional y riesgo para el personal debido a que es un espacio reducido y confinado. Se debe realizar protecciones en la parte posterior para evitar la caída del material. Acción en proceso.
- iii. **Problema:** En las celdas iniciales presenta problemas de caída de material y falta de arrastre hacia la banda central debido a que el material cae en una plancha de metal que no tiene una pendiente o salida adecuada a la banda. Se recomienda realizar la modificación a la caída del material de las primeras tolvas para evitar que el material que quede estancado en este punto. Acción pendiente.

**q) Banda Central de Celda de Clasificación:**

- i. **Problema:** La banda presenta caída de material hacia el costado, debido a que presenta agujeros entre la pared y la estructura. Además, existe material que se queda dentro de la banda en las zonas donde la banda no realiza el arrastre, esto puede provocar contaminación con otro tipo de material al momento de abrir otra celda y llevar a la compactación que puede caer en un reclamo del cliente y castigo por la contaminación. Se recomienda realizar protecciones en estas zonas para evitar este problema. Acción Pendiente
- ii. **Problema:** La banda al final de la salida del material hacia el transportador de cadena que se dirige hacia la prensa, presenta caída en el agujero que se tiene junto al motor reductor; también se tiene un agujero entre las dos bandas que provoca la

caída de material. Se debe realizar una cubierta en esta sección para eliminar la caída del material. Acción pendiente.

**r) Prensa Hidráulica – Compactadora.**

- i. **Problema:** La prensa no tiene una comunicación con el sistema de automatización; por lo cual no se puede visualizar desde el tablero principal de la planta problemas con este equipo; esto se lo puede únicamente ver en el equipo directamente. Se debe verificar si existe de alguna manera vincular los controles con todo el equipo principal de la planta. Acción Pendiente.

**s) Motor Reductores de Bandas y Transportadores de Cadena:**

- ii. **Problema:** El material en momentos cae de las bandas y los mismos se depositan sobre los motores, debido a que este puede ser material orgánico o no; los mismos pueden producir problemas a futuro debido a que por su composición crean lixiviados y que es altamente corrosivo y pueden causar daños eléctricos y mecánicos a los equipos; se recomienda implementar tapas o coberturas de acero para proteger equipos críticos, como son los motores Acción Pendiente.

**2.6.5.1.) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, INFORME 002, JUNIO 2016**

Se ha encontrado problemas en las tolvas de ingresos; donde el diseño actual no permite realizar la descarga de un recolector directamente; adicional existe material pasivo que no puede ingresar a la cadena transportador por lo cual se debe realizar este proceso manual que involucra un riesgo al personal que realiza esta tarea debido a que el piso es resbaladizo, lo que lleva que puede provocar accidentes o incidentes.

Se encuentra que hay actividades pendientes en los equipos y bandas para mejorar el desempeño de los mismos. Dichas actividades se van realizando conforme se realizan pruebas pre-operativas y se encuentran problemas de desempeño de los equipos y las bandas.

Se recomienda almacenar el material a tratar, orgánico e inorgánico fuera de la planta. De esta manera el proceso se volverá más eficiente.

**2.6.6) INFORME 003 DE LA PLANTA DE SEPARACION, JULIO 2016**

La fase de pruebas pre-operativas aparentemente inician el 13 de mayo del 2016, cuando se realiza la sexta ACTA DE DETALLE DE RECEPCION PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1 "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", el tiempo de acompañamiento sería de 90 días, es decir hasta el 11 de agosto del 2016.

El INFORME TÉCNICO No. 003-EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016, INFORME DEL ESTADO DE LA PLANTA, correspondiente al mes de Julio del 2016, cuyo objetivo es conocer los inconvenientes y avances en las pruebas realizadas en la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, ubicada en la Estación de Transferencia Sur, lo cual se observó el desempeño de los equipos de la Planta y su sistema eléctrico, y se visualizó las falencias de los mismos.

**a) Tolvas de ingreso y patio de maniobras:**

**Problema:** En la serie de pruebas realizadas, en las Tolvas de ingreso se han encontrado varios problemas de desempeño de las mismas; donde el diseño de la Tolva no es el adecuado, ya que no permite que la cantidad de material a tratar sea procesada adecuadamente. El material, debido a su densidad no se desliza de forma correcta por las tolvas por la inclinación poco pronunciada. Por lo cual presenta problemas cuando se realiza la descarga directa de un recolector a la tolva; debido que el material no realiza el deslizamiento hacia la banda; además por la inclinación que se tiene se presenta un material pasivo dentro de la banda el mismo que debe ser empujado por un equipo o por el personal; actualmente se lo ha estado realizando con el personal y se debe tener en cuenta que es un trabajo que presenta riesgo debido a que la tolva cuenta con un piso resbaladizo; que puede causar un accidente o incidente en la planta.

**b) Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas 1:**

**Problema:** Se ha presentado un problema con el proceso de dosificación de material debido a que, si el ingreso del material en la tolva tiene un gran volumen, el personal que realiza la tarea de retirar el material voluminoso no puede visualizar de manera eficiente el material que puede causar daños al equipo; por lo cual es recomendable tener una dosificación adecuada para realizar un trabajo eficiente en el proceso de retiro de voluminosos. También se presenta derrame del material por los costados del transportador de cadena.

**Problema:** Por otro lado, el material se acumula debajo del transportador de cadena debido a la acción del mismo, presenta un gran caudal; el mismo que presenta dificultades en la limpieza de esta área debido a la accesibilidad de la misma; por lo cual se lo realiza de forma manual.

**c) Área de Voluminosos y coches para voluminosos:**

**Problema:** El área de almacenaje de los coches para voluminosos es muy reducido lo que no permite una correcta maniobrabilidad de los mismos; debido a que las estructuras metálicas actuales impiden el retiro de los coches de forma independiente; por lo tanto, para retirar uno de los coches que se encuentran al interior se debe retirar el del exterior primero.

Además, de la misma manera el diseño de los coches no son los adecuados lo que causa problemas al tener que movilizarlos y descargarlos.

**d) Abridor de Bolsa:**

No se ha presentado problemas en esta prueba que se ha realizado con material directamente de recolectores.

**e) Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

**Problema:** Se ha presentado caída de material por los laterales de la banda debido a que el caudal del material que sale del abierto de bolsa es mucho más alto que la profundidad de transportador de cadena, por lo cual el material se desborda en momento; además al final del transportador se debe retirar las aristas donde el material como fundas y otros elementos se cuelga.

**Problema:** Por otro lado, el material se acumula debajo del transportador de cadena debido a la acción del mismo, presenta un gran caudal; el mismo que presenta dificultades en la limpieza de esta área debido a la accesibilidad de la misma; por lo cual se lo realiza de forma manual.

**f) Equipo Trommel.**

Debido a que el equipo trommel tiene unas uñas por diseño, las mismas que impiden el flujo del material dentro del equipo y provoca la caída de material hacia la banda de orgánicos que se encuentran en la parte inferior; se toma como solución el retiro de las primeras 4 vueltas de estas cuchillas y además la parte final del trommel; donde se observa que el material presenta un mayor flujo.

**g) Banda de Salida de Orgánicos del Trommel y Banda Central de Orgánicos:**

**Problema:** En la banda de salida de orgánicos del trommel y en la banda central de orgánicos, el material se acumula en la banda lo que causa que se haga una pasta que se seca y se compacta en la banda.

**h) Banda de Ingreso de material hacia el Balístico:**

No se ha presentado problemas en esta prueba que se ha realizado con material directamente de recolectores.

**i) Equipo Balístico:**

**Problema:** Presenta problemas al momento de la separación del material 2D, debido a que en el momento de la separación existe material que es 3D que sale por la banda de 2D.

**Problema:** Presenta problemas eléctricos, debido a que el mismo se apaga, teniendo en cuenta que es un problema grave se ha realizado un análisis exhaustivo del mismo para tratar de identificar el problema; donde se ha determinado que el equipo Balístico presenta una falla eléctrica que causa un mal funcionamiento. Las causas de dicha falla pueden ser las siguientes:

- v. Presencia de reactivos y armónicos en la red eléctrica de la planta
- vi. Ruido electromagnético que causa corrientes parasitas que interfieren en el funcionamiento normal del equipo

**j) Banda de Salida de Orgánicos del Balístico:**

**Problema:** En la tolva de descarga de orgánicos del Balístico, el material no cae de manera correcta a la banda, por lo que existe una acumulación en la tolva.

**k) Banda de Salida de Residuos Orgánicos:**

No se presentó problemas en esta prueba.

**l) Tolva de salida de desechos orgánicos:**

**Problema:** El material se está acumulando en la tolva de salida de desechos orgánicos, y no se está resbalando adecuadamente por la tolva.

**m) Banda de Clasificación de Material 3 D:**

**Problema:** Existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda; donde se tiene cauchos de protección los mismos que no tienen movimiento.

**n) Banda de Clasificación de Material 2 D:**

**Problema:** El material en la banda de clasificación 2D se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos. De la misma manera, existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda. Además, existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda; donde se tiene cauchos de protección los mismos que no tienen movimiento.

**Problema:** Presenta problemas en la tolva de salida de material debido a que la misma es muy pequeña con respecto al caudal de material que llega; por lo cual causa un taponamiento; que es en cascada debido a que la tolva de salida de material no aprovechado no puede arrastrar de manera rápida el material; por lo cual llegar a desbordar material.

**o) Banda de Salida de Recepción de Residuos No Aprovechados 2D y 3D**

**Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que la banda no realiza la transportación del material hacia la tolva de salida al contenedor.

**p) Banda de Salida de Recepción de Residuos Inorgánicos:**

**Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que la banda no realiza la transportación del material de manera adecuada hacia la tolva de salida al contenedor; a pesar de que la misma ya cuenta con unos cauchos adheridos y anclados con pernos a la banda; pero de igual manera es insuficiente para el caudal que sale de las bandas. Además, existe derrame de material por los costados de la banda por la cantidad de material voluminoso.

**q) Tolva de salida de desechos no aprovechados:**

**Problema:** El material se está acumulando en la tolva de salida de desechos y no se está resbalando adecuadamente por la tolva. Además, existe una viga de metal que reduce la altura con la cual el material puede ingresar a la tolva; por lo cual causa un taponamiento provocando caída de material y además acumulación en la banda.

**r) Celdas de Clasificación:**

**Problema:** Las celdas de clasificación de material 2 D no tiene la suficiente potencia para poder realizar el movimiento del material hacia la banda central para una posterior compactación. Se recomienda realizar modificaciones a las bandas para tener una inclinación interna que ayude a mejorar la salida del material o a su vez realizar un cambio en los motores reductores con mayor potencia. Acción pendiente.

**Problema:** En las celdas iniciales presenta problemas de caída de material y falta de arrastre hacia la banda central debido a que el material cae en una plancha de metal que no tiene una pendiente o salida adecuada a la banda. Se recomienda realizar la modificación a la caída del material de las primeras tolvas para evitar que el material se quede estancado en este punto.

**s) Prensa Hidráulica – Compactadora.**

**Problema:** La prensa no tiene una comunicación con el sistema de automatización; por lo cual no se puede visualizar desde el tablero principal de la planta problemas con este equipo; esto se lo puede únicamente ver en el equipo directamente. Se debe verificar si existe de alguna manera vincular los controles con todo el equipo principal de la planta.

civil, por lo que se asegura que hasta la entrega de la Planta de Separación de Residuos Urbanos los trabajos de obras, equipamiento y maquinaria se encuentran a satisfacción, y deberán probarse el buen funcionamiento luego de realizar la fase de pruebas.

- Los plazos de entrega de la obra se encuentran con un desfase porque EMGIRS no consideró la acometida eléctrica para la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, esto causó que primero exista un desfase de 8 días entre la entrega de la Planta y la aprobación de la suspensión del contrato (60 días). Incluso no se realizó una ampliación de esta suspensión de la acometida eléctrica y solamente se realiza un comunicado retroactivo (11 de mayo 2016) levantando la suspensión del contrato que es de 22 días. Una vez levantada la suspensión se realiza la sexta ACTA DE DETALLE DE RECEPCION PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1 "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", dos días posteriores (13 de mayo del 2016).
- Las 6 ACTAS DE ENTREGA PARCIAL DE LA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS a conformidad, hace que se realicen las planillas de pago del contrato original y el contrato complementario, por lo que están pendientes de pago del contrato USD 173.895,81 correspondiente al 5% del valor del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", y el CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 1 AL PRINCIPAL No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 (Proceso: No.LICBS-EMGIRS-001—2015) "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR" pendiente de pago USD 27.496,79 correspondiente al 3,36% del valor del Contrato. Estos valores están pendientes de cancelar debido a que todavía no se ha realizado el Acta de Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en su conjunto y en funcionamiento, para luego realizar la fase de pruebas.
- En la información revisada no existe ningún documento que refiera el inicio de la fase de pruebas con el acompañamiento de la Contratista en la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos.
- Dentro del Acta de Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario No. 1 (Proceso: No. LICBS-EMGIRS-001-2015); el cual corresponde a la Obra civil detallada en las especificaciones técnicas del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, los cuales han sido recibidos a conformidad por parte del anterior Administrador del Contrato - Ing. Cristian González; no se encuentra evidencia que existió un desfase de tiempo por falta de energía eléctrica para el funcionamiento pre-operativo de la Planta, que justifique la cláusula 6.03 del Contrato antes mencionado.
- Durante la fase de pruebas pre-operativas se han encontrado varias dificultades en la operación normal de la Planta de Separación, debido a que en el contrato no existe el diseño de la planta (ingeniería básica y de detalle de todo el equipamiento y maquinaria).

- En la fase de pruebas pre-operativas y según el INFORME TÉCNICO No. 003-EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016, INFORME DEL ESTADO DE LA PLANTA, correspondiente al mes de julio del 2016, donde resume los inconvenientes presentados de los informes de los meses de mayo 2016 y junio 2016, en los literales, a, b, c, e, g, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t se refieren a lo requerido en los términos de referencia, mientras que los literales f, i, u, v, son problemas que refieren al Contratista.
- Se ha realizado informes, documentos y correos electrónicos de trabajos realizados como pruebas pre-operativas, donde se manifiesta varios inconvenientes presentados en la planta, principalmente de indicadores de aprovechamientos de residuos.
- Todavía se encuentra pendiente dentro del alcance de la contratación las capacitaciones y señalética de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, que no se ha solicitado por los problemas de funcionamiento y que no podemos capacitar con un funcionamiento irreal de la planta, y la señalética debe realizarse una vez operativa la Planta.
- La Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos dentro del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", tiene garantía de mínimo 2 años por la integridad y funcionalidad del conjunto que conforme la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos. Y garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado. Este plazo iniciaría a partir de la recepción de la Planta a conformidad por parte del Administrador del Contrato.
- Revisado el expediente del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", no se encuentra ningún documento de informe para realizar mejoras o correcciones de la Planta de Separación.
- El estado actual del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", es el de PRUEBAS PRE-OPERATIVAS, de acuerdo a la cláusula 6.02 del Contrato, y su Contrato Complementario en la cláusula 7.1.
- El Contrato se encuentra vigente y seguimos haciendo pruebas pre-operativas desde el 13 de mayo del 2016 hasta la presente fecha, debido a las inconsistencias presentadas en las especificaciones técnicas, falta de energía eléctrica y fallas de operatividad durante esta fase de pruebas pre-operativas.
- El Contratista ha cumplido con la construcción, entrega de maquinaria y equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", se encuentran pendientes las capacitaciones, señalética y los 90 días de acompañamiento del Contratista durante la fase de operaciones, de acuerdo a la cláusula 6.03 del Contrato.

## RECOMENDACIONES

En virtud de lo expuesto, y en mi calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, del proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", me permito RECOMENDAR LO SIGUIENTE:

- Comunicar a la Contratista que el estado actual del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", se encuentra en la fase de pruebas pre-operativas de acuerdo a la cláusula 6.02 del Contrato, debido a las inconsistencias presentadas en las especificaciones técnicas del Contrato, inconvenientes con la energía eléctrica y fallas de operatividad durante la fase de pruebas pre-operativas.
- Continuar con la segunda fase del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR" que son los 90 días de pruebas operativas y acompañamiento por parte del Contratista, de acuerdo a la cláusula 6.03 del Contrato, siempre y cuando se cumpla con el Acta de Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en su Conjunto, instalada y arrancada, de acuerdo a la cláusula 6.02. del Contrato.
- Realizar estudios y rediseño de la planta (ingeniería a detalle), para su normal funcionamiento, a fin de que la Planta de Separación opere a una capacidad de 50 ton/h como fue el objeto del Contrato.

Ese informe se realiza en base a la documentación del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR" y su Complementario, que deja el Administrador anterior y que reposan en el archivo de la Coordinación de Residuos Especiales.

Por la atención al presente, agradezco de antemano.

Atentamente,

  
Ing. Juan Pablo Flores

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

# CONTRATO COMPLEMENTARIO

0121

**CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 1 AL PRINCIPAL No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015  
(Proceso: No. LICBS-EMGIRS-001-2015)**

**“ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE  
SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE  
TRANSFERENCIA SUR”**

**COMPARECIENTES:**

Comparecen a la celebración del presente contrato complementario al principal No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, por una parte la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos EMGIRS-EP, representada por el señor ingeniero Luis Enrique Mayorga Mora en calidad de Gerente General de la EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, a quien en adelante se le denominará EMGIRS-EP o CONTRATANTE; y, por otra, el señor arquitecto Enrique Barona Escobar Procurador Común del CONSORCIO ET SUR, con RUC No. 1391824335001, a quien, en adelante se le denominará CONTRATISTA.

Las partes se obligan en virtud del presente contrato complementario al tenor de las siguientes cláusulas:

**Cláusula Primera.- ANTECEDENTES:**

- 1.1 Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

Es pertinente anotar que, por su concepción, el contrato de la referencia, si bien está definido como uno de bienes, incluye un componente de obra civil, relativa al sitio de implantación del Proyecto y puesta en marcha una planta de separación de residuos sólidos urbanos.

- 1.2 Mediante Resolución 011-2015 de 6 de marzo de 2015, el pleno del Comité de Comercio Exterior estableció una sobre tasa arancelaria de carácter temporal y no discriminatorio, con el propósito de regular el nivel general de importaciones y, de esta manera, salvaguardar el equilibrio de la balanza de pagos, conforme al porcentaje ad valorem determinado para las importaciones al consumo de las subpartidas descritas en el anexo de dicha resolución, la cual entró en vigencia a partir del 11 de marzo de 2015.
- 1.3 Con Resolución No. RE-SERCOP-2015-028 de 25 de marzo de 2015 el Servicio Nacional de Contratación Pública resolvió que las entidades contratantes previstas en el Art. 1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y los proveedores del Estado, en los procedimientos de contratación pública que se hayan adjudicado, contratos que se hayan suscrito y se encuentren en ejecución,

no podrán ajustar o cambiar el valor del monto adjudicado o de dicho contrato en razón de los precios correspondientes a los productos que hayan sido objeto de la aplicación de la sobretasa arancelaria señalada en la Resolución del Pleno del Comité de Comercio Exterior No. 011-2015 de 11 de marzo de 2015, siempre que dichos productos hayan sido adquiridos, legalmente embarcados con destino al Ecuador o se hayan encontrado en los inventarios del oferente con anterioridad a la vigencia de las sobretasas mencionadas.

En otras palabras, las entidades previstas en el Art. 1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y los proveedores del Estado, en los procedimientos de contratación pública que se hubieren adjudicado, contratos que se hayan suscrito y se encuentren en ejecución, podrán ajustar o cambiar el valor del monto adjudicado o de dicho contrato en razón de los precios correspondientes a los productos que hayan sido objeto de la aplicación de la sobretasa arancelaria señalada en la Resolución del Pleno del Comité de Comercio Exterior No. 011-2015 de 11 de marzo de 2015, siempre que dichos productos no se hubieren adquirido, no hubieren sido legalmente embarcados con destino al Ecuador o no se encontraren en los inventarios del oferente con anterioridad a la vigencia de las sobretasas mencionadas, es decir, a todos los efectos de la resolución que se comenta la fecha a tenerse en cuenta es el 11 de marzo de 2015.

- 1.4 El Pleno del Comité de Comercio Exterior, mediante Resolución No. 023-2015 de 28 de mayo de 2015, resolvió que el Comité de Comercio Exterior podrá disponer que no se paguen recargos arancelarios a la importación de aquellas mercancías requeridas para cumplir contratos celebrados con el Estado Ecuatoriano o con sus instituciones cuando:
- a. El respectivo contrato no contemple un sistema de precios unitarios y/o una cláusula que permita un reajuste de precios.
  - b. Siempre y cuando la fecha de adjudicación del contrato haya sido anterior a la vigencia de la decisión del COMEX que estableció el respectivo recargo arancelario;
  - c. Que el contratista (importador) presente ante a la Secretaría Técnica del COMEX una comunicación en la cual señale que declara bajo juramento que los bienes a ser importados servirá para cumplir el respectivo contrato con el Estado o sus instituciones.

Cabe señalar que la Resolución citada es inaplicable al caso del contrato entre la EMGIRS y el Consorcio ET Sur, en razón de que, como quedó mencionado en el numeral 1 anterior, el contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015, en tanto que la Resolución del COMEX 011-2015 es de 11 de marzo de 2015.

- 1.5 Con OFICIO ET SUR-004-2015 de 29 de mayo de 2015 dirigido al señor Gerente General del EMGIRS, el Consorcio ET SUR, por intermedio de su Procurador Común arquitecto Enrique Barona Escobar, comunicó que, como parte de la documentación entregada por la EMGIRS, consta la Implantación Preliminar del Proyecto, documento que sirvió de base para la elaboración de la Oferta presentada por el Consorcio ET Sur, y que dicha implantación preliminar presentaba algunos inconvenientes que dificultan e

imposibilitan ejecutar el Proyecto. Frente a ello, el representante legal del Contratista solicitó analizar y aprobar una Propuesta de cambio de implantación física del proyecto a fin de "...dar inicio a los trabajos de reubicación y construcción de la Caseta de Control de ingreso a la Estación de Transferencia Sur; las nuevas cajas de revisión y tuberías de conducción tanto del sistema eléctrico como del sistema sanitario existente; el inicio del movimiento de tierras basados en el replanteo de las áreas determinadas en la Nueva Implantación del Proyecto; así como las demás actividades accesorias y complementarias que correspondan".

- 1.6 Con Memorando No. 238-A-GGE-2015 de 29 de mayo del 2015, el señor Gerente General remite al Ing. Cristian González, Coordinador de Residuos Especiales, el Oficio ET SUR-004-2015, suscrito por el Arq. Enrique Barona Escobar, Procurador Común del Consorcio ET SUR, a través del cual pone en consideración el cambio de la Implementación del Proyecto de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur, del Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, propuesta que de ser aprobada se iniciaría con los estudios, diseños y cálculos a detalle que serán revisados por el Administrador del Contrato de la Empresa. Bajo este contexto, solicita se emita un informe en calidad de Administrador del Contrato, a fin de que el suscrito proceda con la autorización de pertinencia.
- 1.7 Mediante Memorando No. 001/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 01 de junio de 2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, informa que: "ha procedido a la constatación de lo expuesto en el Oficio No. ET SUR-004-2015, en relación a la modificación de la implantación general preliminar del proyecto de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur, del mencionado contrato, acciones que se llevaron a cabo mediante visita insitu realizada el sábado 30 de mayo de 2015, conjuntamente con el personal técnico del Consorcio ET SUR, en cuyo proceso se pudo constatar las dificultades existentes en la implantación preliminar que no permite la ejecución del proyecto las cuales detallo a continuación:
- Se verificó que la implantación preliminar no se ajusta a la realidad ya que esta difiere de la topografía en lo que respecta a nivel vial o entorno.
  - La implantación preliminar se encuentra dentro del área de protección vial y difiere de la normativa de 30 metros desde el eje vial.
  - Considerando el equipamiento y maquinaria a implementarse dentro de la infraestructura del proyecto (Implantación de Obra civil), superará los 12 metros de alto y su ubicación inicial sobre la topografía del predio de la Estación de Transferencia Sur, generará un gran impacto visual.
  - La implantación preliminar obliga a la construcción de nuevos accesos y circulaciones internas, que dificultarían el acceso de los vehículos recolectores y demás vehículos a la Estación de Transferencia Sur.
  - Se constató que el Estudio de mecánica de suelos realizado por la contratista, obtuvo resultados de suelo en niveles regulares y deficientes, de acuerdo a los sondeos realizados.

En base de lo expuesto, concluye que la Implantación General Preliminar establecida en los Términos de Referencia del proceso que avala el mencionado contrato, técnicamente no cumple con la Normativa mínima para su implementación, por lo cual recomienda la aprobación de la Propuesta de la Nueva

Implantación General del Proyecto, la concesión de un plazo máximo de 30 días para la presentación de los estudios de ingeniería a detalle del proyecto, y el inicio de los trabajos preliminares del proyecto.

- 1.8 Con Oficio No. 006-2015 de 30 de junio del 2015, suscrito por el Procurador Común del Consorcio ET SUR, quién dentro de los 30 días de plazo concedidos para la elaboración de planos de Ingeniería de Detalle del Proyecto hace la entrega formal de todos los estudio realizado por el Consorcio ET SUR, que contiene por cada especialidad: 4 juegos de planos en formato A0, 1 anillado con dos juegos de planos con formato A3, memorias de cálculo o estudios específicos por especialidad y un CD de respaldo de la información por cada estudio, describiendo cada uno de los estudios, así como el costo global de la obra civil de acuerdo a la nueva implantación aprobada.
- 1.9 Con Memorandos Nos. 003/006-CP-EMGIRS EP-2015 y 006/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 01 Y 02 de julio de 2015, respectivamente, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, pone en conocimiento el Memorando No. 291-A-GGE-2015, mediante el cual el Ing. Luis Mayorga, Gerente General, en atención al Memorando No. 001/006-CP-EMGIRS-EP-2015, autorizó la designación como Fiscalizador del Contrato 006-CP-EMGIRS EP-2015 al Arq. Rodrigo Cabascango, Especialista de Residuos Especiales; y, también pone en conocimiento el Memorando No. 295B-GGE-2015, mediante el cual, el Gerente General autorizó la designación para la revisión y validación de los planos arquitectónicos, memorias y estudios afines del citado contrato.
- 1.10 Con Memorando No. 001-FISC-006-CP-EMGIRS EP-2015 de 01 de julio del 2015, el Arq. Rodrigo Cabascango, Fiscalizador del Contrato 006-CP-EMGIRS EP-2015, informa al Administrador del Contrato sobre las actividades que llevará a cabo siendo estas las siguientes: Revisión de planos, adjuntando las respectivas memorias técnicas; la metodología a utilizarse será la delegación a los profesionales para la revisión y validación de cada uno de los planos, solicitando la designación de los siguientes profesionales para los planos eléctricos, al Ing. Daniel Ariza; para los planos estructurales al Ing. Jonathan Badillo y para los planos arquitectónicos al Arq. Rodrigo Cabascango.
- 1.11 Con Memorando No. 295-GGE-2015 de 2 de julio del 2015, el Gerente General de la EMGIRS autoriza la designación de los profesionales Ing. Daniel Ariza; Ing. Jonathan Badillo y al Arq. Rodrigo Cabascango, a fin de que ejecute el Contrato 006-CP-EMGIRS EP-2015.
- 1.12 Mediante Memorando No. 005/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 02 de julio del 2015, el Administrador del Contrato notifica al Ing. Jonathan Badillo, sobre su designación y validación de los planos estructurales, memorias y estudios afines del Contrato 006-CP-EMGIRS EP-2015.
- 1.13 Con Memorando No. 002-FISC-006-CP-EMGIRS EP-2015 de 08 de julio del 2015, el Fiscalizador del Contrato informa al Ing. Christian González que los planos arquitectónicos, memorias y estudios afines que entrego el Consorcio ET SUR, cumplen con los requisitos y exigencias de los pliegos y términos de referencia, que son parte del contrato, por lo que valida esta documentación.

- 1.14 Con Memorando No. 236-GOP-CES -2015 de 09 de julio del 2015, el Ing. Jonathan Badillo informa al Administrador del Contrato que los planos estructurales y memorias de cálculo son válidos para continuar con el proceso de revisión general por parte de la Gerencia de Operaciones y su aprobación por la Gerencia General.
- 1.15 Mediante Memorando No. 001-ETS-ELE-2015 de 09 de julio del 2015 y como alcance al Memorando No. 007/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 02 de julio del 2015, el Ing. Daniel Ariza Almeida, Msc., Especialista de Transporte y Transferencia EMGIRS EP, informa que se ha procedido a la revisión de los estudios, memorias técnicas para la generación de los planos electrónicos que se detallan. A continuación de la correspondiente revisión técnica, se valida toda la información desarrollada que permite la generación de los planos anteriormente mencionados, los mismos que, de igual manera, han sido revisados y validados.
- 1.16 Con Memorando No. 002-FISC-006-CP-EMGIRS EP-2015 de 08 de julio del 2015, el Fiscalizador del Contrato informa al Ing. Christian González que los planos arquitectónicos, memorias y estudios afines que entrego el Consorcio ET SUR, cumplen con los requisitos y exigencias de los pliegos y términos de referencia, que son parte del contrato, por lo que valida esta documentación.
- 1.17 Con Memorando No. 003-FISC-006-CP-EMGIRS EP-2015 del 10 de julio del 2015, el Arq. Rodrigo Cabascango entrega al Administrador del Contrato todos los planos, memorias y estudios realizados, a fin de que se pongan en conocimiento de la Gerencia General.
- 1.18 Con Memorando No. 008/006-CP-EMGIRS EP-2015 del 14 de julio del 2015, el Administrador del Contrato solicita a la Gerencia General aprobar el valor total del incremento de la nueva implantación aprobada de la Planta de Separación de Residuos Sólidos en la ETS; y, así como legalizar con su firma los planos del proyecto; y, a su vez solicita disponer a la Gerencia Administrativa Financiera, proceda con las reprogramaciones respectivas y certifique la existencia y disponibilidad de fondos por el valor de US\$ 615.928,04 dólares, incluido el IVA.
- 1.19 Mediante Memorando No. 314-A-GGE-2015 de 14 de julio del 2015, suscrito por el Ing. Luis Mayorga, Gerente General, en conocimiento del Memorando No. 008/006-CP-EMGIRS-EP-2015, con el cual comunica: "(...) que por contar con el nuevo costo global de la nueva implantación aprobada de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur y tomando en consideración que los estudios y planos: estudio de mecánica de suelos, levantamiento topográfico del área de estudio, planos arquitectónicos, planos hidrosanitarios, planos de sistemas contraincendios, planos eléctricos, planos estructurales y costo global de obra civil que acreditan que la nueva implantación son técnicamente viables; solicito a usted señor Gerente General aprobar el valor total del incremento (...);" al respecto, la Gerencia General, una vez analizada la justificación técnica, presentada por su persona en calidad de Administrador del Contrato y en función de la documentación de soporte, autorizó el incremento requerido; y, en cuanto a la certificación presupuestaria, dispone a la Coordinación Financiera, proceda con la emisión de la certificación, al amparo de la norma pertinente.



- 1.20 Mediante Oficio No. ET SUR-007-2015 del 31 de julio del 2015, el Procurador Común del Consorcio ET SUR, con sustento en la Resolución RE-SERCOP-2015 000028 de 25 de marzo del 2015, solicita reconocer y en consecuencia disponer el pago de la suma de US\$ 268.731,70, que corresponde a las sobretasas arancelarias de los equipos que se importarán dentro del Contrato No. 006-CP-EMGIR EP-2015.
- 1.21 La Coordinación Jurídica mediante Memorando No. 358-GGE-CJU-2015 de 07 de agosto de 2015 remite al Administrador el Contrato copia del Oficio No. ET SUR 006-2015 de 05 de agosto de 2015, solicitándole emitir el informe que corresponda y en su calidad de administrador del contrato, proporcione toda la documentación que sea del caso, que acredite que los procesos de importación y pago de aranceles se efectuaron dentro del período comprendido entre el 11 de marzo de 2015 y el 28 de mayo de 2015, esto en aplicación de las Resoluciones RE-SERCOP-2015-028 de 25 de marzo de 2015 y No. 023-2015 de 28 de mayo de 2015, publicada por el Comité de Comercio Exterior (COMEX).
- 1.22 El Consorcio ET SUR, por intermedio de su Procurador Común arquitecto Enrique Barona Escobar, mediante Oficio No. ET SUR 006-2015 de 05 de agosto de 2015 solicitó al Gerente General de la EMGIRS-EP en base del Art. 1 de la Resolución RE-SERCOP-2015-028 de 25 de marzo de 2015, se sirva reconocer y en consecuencia disponer el pago de la suma de USD 268.731,70 que corresponde a las sobretasas arancelarias de los equipos que se importarán dentro del contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.
- 1.23 Con Oficio de 20 de mayo del 2015 la Jefe de Operaciones Aduaneras, Logística y Transporte, certifica sobre el cuadro de la sub partidas arancelarias y sobre tasas que afectaran al contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, así como el desglose de los valores que se verán afectados por las sobretasas arancelarias, mismos que asciende a USD. 268.731,70.
- 1.24 Con Memorando No. 228-GOP-CRE-2015 de 21 de agosto del 2015 el Coordinador Técnico de Residuos Especiales Ing. Christian González en referencia a la solicitud formulada a través de Memorando No. 358-GGE-CJU-2015 de 7 de agosto de 2015, remite copias del Oficio No. ET SUR 009-2015 de 17 de agosto de 2015, suscrito por el Procurador Común del consorcio et Sur así como de la certificación del General Manager Komptech International LLC a través de las cuales se menciona que:
- **Oficio ET SUR 009-2015:** *"comedida y respetuosamente le hago notar que los términos de la Resolución del Comex 023-2015 expedida el 28 de mayo de 2015, que reconoce la excepción de recargos tributarios a la importación de mercadería requeridas para cumplir contratos celebrados con el estados ecuatoriano o sus instituciones no es aplicable al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, toda vez que la resolución citada exige, como condición paras su aplicabilidad, "siempre y cuando la fecha de adjudicación del contrato haya sido anterior a la vigencia de la decisión del COMEX que estableció el respectivo recargo arancelario"; solicitando canalizar favorablemente el pedido formulado con Oficio ET SUR 006-2015 de 31 de julio de 2015, a cuyo efecto remite la información requerida.*

Certificación del General Manager Komptech International LLC: "a petición del Consorcio ET SUR contratista del Contrato No. 006-EMGIRS EP-2015, cuyo efecto es la "ADQUISICIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", tengo a bien certificar que la empresa KOMPTECH INTERNACIONAL, recibió el 18 de mayo de 2015, la orden de fabricación de los equipos que esta empresa proveerá dentro del contrato de la referencia, y en el mes de junio de 2015 recibió desde la cuenta bancaria de la compañía HITEKOSA, socia del Consorcio ET SUR, las transferencias correspondientes a los pagos de dichos equipos. El Consorcio ET SUR y la Compañía HITEKOSA individual o colectivamente, quedan facultados para utilizar la presente certificación en los términos que a bien tuvieran".

- 1.25 A través del Memorando No. 434-GGS-CJU-2015 de 01 de septiembre del 2015, la Coordinación Jurídica emitió el criterio jurídico sobre tasas arancelarias con relación al Contrato de "Adquisición de una planta de separación de residuos sólidos urbanos en la Estación de Transferencia Sur, en el que concluye:

"1.- Según la documentación proporcionada por el señor Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, puede mencionarse que este instrumento corresponde a la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, fue suscrito el 9 de abril de 2015; y, fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015, por lo que, le son aplicables las disposiciones de la antedicha Resolución No. RE-SERCOP-2015-028 de 25 de marzo de 2015, toda vez que los productos que serán objeto de la sobretasa arancelaria fueron adquiridos con posterioridad a su vigencia. 2.- Según la documentación proporcionada por el Administrador del Contrato, los términos de la Resolución del COMEX No. 023-2015 expedida el 28 de mayo de 2015, que reconoce la excepción de recargos tributarios a la importación de mercadería requeridas para cumplir contratos celebrados con el Estado Ecuatoriano o sus instituciones no es aplicable al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, toda vez que la resolución citada exige, como condición para su aplicabilidad, que "la fecha de adjudicación del contrato haya sido anterior a la vigencia de la decisión del COMEX que estableció el respectivo recargo arancelario", lo cual no ocurre en el presente caso, ya que la fecha de adjudicación es posterior a la vigencia de la decisión del COMEX. 3.- La procedencia de la aplicación de la Resolución No. RE-SERCOP ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Compras Públicas y tiene dentro de sus atribuciones dictar normas administrativas, manuales e instructivos relacionados con la LOSNCP, disposiciones que se expiden acorde a los principios de legalidad, trato justo e igualdad.

Sobre dichas conclusiones recomienda: "En la viabilidad en la implementación de la solicitud de la empresa contratista, esta Coordinación Jurídica observa el inconveniente de que según las disposiciones del Art. 85 de la LOSNCP los contratos complementarios son procedentes para las obras y servicios, de igual forma el Art. 87 de la Ley *ibidem* dispone que: "No procede la celebración de contratos complementarios para los de adquisiciones de bienes sujetos a esta ley". Así también el Art. 72 de la LOSNCP, expresa que se podrán suscribir contratos modificatorios: "Para corregir errores manifiestos de hecho de transcripción o de cálculo que se hayan producido de buena fe en las cláusulas

contractuales". De lo expresado usted señor Gerente General Subrogante, podrá apreciar que para dar atención a la solicitud de la empresa contratista, no podrá suscribirse, contrato modificatorio o contrato complementario, pero en atención al principio jurídico de que: "en derecho las cosas se deshacen como se hacen", deberá suscribirse un Contrato que permita reestablecer el equilibrio económico financiero viabilizando la entrega de los valores que correspondan al reconocimiento del monto al que ascienden las sobretasas arancelarias, que el contratista deberá cancelar por la importación de los equipos que forman parte de la planta de separación de residuos sólidos urbanos para la Estación de Transferencia Sur. Para dilucidar la designación de este contrato, acorde a las disposiciones de la Resolución No. 79 del SERCOP, es conveniente contar con la asesoría del Ente Rector del Sistema Nacional de Contratación Pública, por lo que adjunto al presente se dignará encontrar atenta solicitud dirigida al Director General SERCOP, la cual de merecer su aceptación, solicito legalizarla con su firma."

- 1.26 Mediante Oficio No. 712-EMGIRS EP-GGS-2015/CJU de 3 de septiembre de 2015, el señor Gerente General Subrogante de la EMGIRS formuló al Servicio de Contratación Pública, SERCOP, una consulta tendiente a determinar la denominación del instrumento jurídico que dé aplicabilidad práctica las Resoluciones del COMEX Nos. 011-2015 de 11 de marzo de 2015 y 023-2015 de 28 de mayo de 2015, como la Resolución No. RE-SERCOP-2015-028 de 25 de marzo de 2015
- 1.27 Con Oficio No. SERCOP-DAJ-2015 -00732 de 16 de septiembre del 2015, la Directora Jurídica del SERCOP solicita a la EMGIRS, que al pedido de asesoramiento se acompañe los documentos establecidos en el Art. 3 de la Resolución Externa SERCOP No. 079 2012 de 08 de octubre del 2012.
- 1.28 Con Oficio No. 772-EMGIRS EP-GGE-2015/CJU de 23 de septiembre del 2015, el señor Gerente General de la EMGIRS-EP, atendiendo el pedido efectuado mediante Oficio No. SERCOP-DAJ-2015-0732-OF de la Directora de Asesoría Jurídica del Servicio de Compras Públicas, se remitió la documentación adjunta al Oficio No. 712-EMGIRS EP-GGS-2015/CJU de 03 de septiembre del 2015, sin poder informar las razones sobre las cuales no llegaron junto con el atento oficio que contiene la consulta formulada por la EMGIRS EP.
- 1.29 Mediante Memorando No. 009/006-CP-EMGIRS-EP-2015 de 30 de septiembre del 2015, el Administrador del Contrato informa a la Gerencia General que: "Considerando que la empresa debe cancelar al Consorcio ET SUR, los valores a los que ascienden las sobretasas arancelarias solicito a usted señor Gerente General se emita la certificación presupuestaria por el valor de US\$. 268.731,70 dólares.
- 1.30 Mediante Oficio ET SUR-010-2015 de 08 de octubre de 2015 el Consorcio ET SUR, por intermedio de su Procurador Común arquitecto Enrique Barona Escobar, solicitó al señor Gerente General de la EMGIRS EP que, en el contrato complementario a suscribirse entre las partes se estipule: "1.- La factibilidad de efectuar entregas parciales de los equipos objeto del contrato, conforme éstos vayan siendo incorporados al proyecto, y, 2.- Se permita la amortización del anticipo en el monto que corresponda a los equipos que se vayan incorporando al proyecto. Al hacerlo,

*se estipulará, igualmente, que el valor del anticipo se vaya restituyendo al Contratista en la misma proporción que se vaya amortizando, cantidad que en todo momento estará respaldada por la garantía de buen uso de anticipo, otorgada por el ciento por ciento de su monto. En línea con lo mencionado, comedidamente le solicito disponer que con la firma del correspondiente contrato complementario y la entrega de las respectivas garantías por parte de la Contratista, se disponga completar el monto del anticipo, hasta el 50% del precio actualizado del contrato".*

- 1.31 Con No. de identificación 0000436 se emite certificación presupuestaria de fecha 15 de octubre del 2015, por el Coordinador Financiero, a través de la cual se certifica la existencia de recursos económicos por un total de US\$.884.659.74, en atención a los Memorandos No. 272-A-GOP-CRE-2015 y No. 916-A-GGE-GOP-2015, suscritos por el Gerente de Operaciones Subrogantes, quién solicita se emita certificación presupuestaria por los valores a los que asciende el reconocimiento de las sobretasas arancelarias y el reconocimiento de las obras correspondientes a la reimplantación de la planta de separación de residuos.
- 1.32 Con Memorando No. 010/006-CP-EMGIRS-EP-2015 del 16 de octubre del 2015, el Administrador del Contrato, el Ing. Christian González, en relación a los pedidos realizados por el Consorcio ET SUR mediante Oficios ET SUR 004-2015, No. ET SUR 007-2015; ET SUR 009-2015, y No. ET SUR- 010-2015, para el reconocimiento de los nuevos costos de la obra civil y el pago de las sobretasas arancelarias, originadas en la ejecución del Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, y una vez que se cuenta con todos dos estudios técnicos constructivos, así como con los planos debidamente legalizados y las certificaciones de disponibilidad de fondos en base a los Memorandos Nos. 314-A-GGE-2015 del 14 de julio del 2015 y No. 492-A-GGE-2015, del 30 de septiembre del 2015, solicita al Gerente General disponer a la Coordinación Jurídica emita el pronunciamiento legal correspondiente, a su vez se proceda a la elaboración del Contrato Complementario al Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, para cumplir con las obligaciones con el Consorcio ET SUR.
- 1.33 La Gerencia General de la EMGIRS-EP con Memorando No. 559-A-GGE-2015 de 16 de octubre del 2015, en atención al Memorando No. 010/006-CP-EMGIRS-EP-2015 del Administrador del Contrato y una vez analizado el contexto de la comunicación, dispone a la Coordinación Jurídica emitir el pronunciamiento legal y de ser el caso se proceda con el Contrato Complementario, al amparo de la norma legal respectiva. en relación a la devolución de la sobretasas arancelarias de las obras correspondientes a la reimplantación de la planta de separación de residuos sólidos urbanos.
- 1.34 Mediante Oficio Nro. SERCOP-CNAJ-2015-0285-OF de 19 de octubre de 2015, la Coordinadora General de Asesoría Jurídica del SERCOP, en atención a la consulta formulada por el señor Gerente General de la EMGIRS EP, sobre el instrumento jurídico a través del cual la Entidad Contratante podría reconocer el pago que corresponde a las sobretasas de los equipos que se importan dentro del contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, manifiesta: *"Sin embargo, si la entidad contratante ha establecido en el pliego y en el contrato que la forma de pago corresponde a un sistema de precios unitarios, de conformidad con los artículos 82 de la LOSNCP y 126 de su Reglamento General, sin que exista una renuncia expresa a la cláusula de reajuste de precios, cabe la aplicación de un reajuste*

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL:**

7.1.- Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:

***"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".***

7.2.- A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:

***"RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.***

***Cuando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal"***

**CLÁUSULA OCTAVA.- GARANTÍAS.-**

A la suscripción del presente contrato complementario el Contratista entrega a la Entidad Contratante las siguientes garantías:

8.01.- **Buen Uso del Anticipo:** Por el ciento por ciento (100%) del valor de anticipo. Garantía otorgada por Seguros Oriente S.A., por una suma asegurada de US\$.274.967.88.

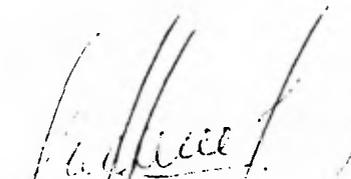
8.02.- **Fiel Cumplimiento del Contrato:** Por un valor del 5% del monto total del presente contrato. Garantía otorgada por Seguros Oriente S.A. por una suma asegurada de US\$. 27,496.79.

**CLÁUSULA NOVENA.- RATIFICACIÓN:**

Los comparecientes dejan aclarado que, salvo las estipulaciones contenidas en el presente contrato complementario, las demás cláusulas del Contrato No. 006-CP-

**CLÁUSULA DÉCIMA - ACEPTACIÓN:** Libre y voluntariamente, previo el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Ley de la materia, las partes declaran su expresa aceptación al contenido del presente contrato complementario y solicitan a uno de los Notarios del Cantón Quito según lo ordena el artículo 69 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública., se protocolice el presente instrumento legal.

Dado, en la ciudad de Quito Distrito Metropolitano, a 20 de octubre de 2015.

  
 Ing. Luis Mayorga Mora  
**GERENTE GENERAL  
 EMGIRS-EP**

  
 Arq. Enrique Barona Escobar  
**PROCURADOR COMÚN  
 RUP 1391824335001**

Acción	Servidor/a	Cargo	Firma	Fecha de la acción
Revisado por:	Dr. Fabián Samaniego	Coordinador Jurídico		20-oct-2015
Elaborado por:	Dra. Monica Flores	Especialista Jurídico		20-oct-2015

# INFORMES TÉCNICOS

0113

**MEMORANDO**  
**N° 045/006-CP-EMGIRS EP-2015**

**PARA:** Ing. Santiago Andrade Piedra  
**GERENTE DE OPERACIONES**

**DE:** Ing. Juan Pablo Flores  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.**

**ASUNTO:** Informe de Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos.

**Contratista:** CONSORCIO ET SUR.

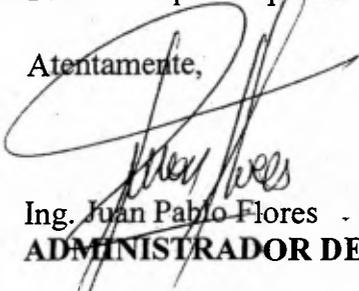
**FECHA:** 18 de octubre de 2016.

Mediante el presente remito a usted Sr. Gerente de Operaciones, el Memorando No. 025-GOP-CRE-PSRS-2016, a través del cual el Ing. Mauricio Guncay – Jefe de la Planta de Separación de Residuos Sólidos, emite el Informe 005 correspondiente a la Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos de la Estación de Transferencia Sur.

En mi calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, he verificado los puntos mencionados y ratifico las observaciones correspondientes del Informe 005 correspondiente a la Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Urbanos de la Estación de Transferencia Sur.

Particular que me permito poner en su conocimiento, para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
Ing. Juan Pablo Flores

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

Anexo:

- ✓ Memorando No. 025 GOP-CRE-PSRS-2016 – una foja útil
- ✓ Informe de Situación Actual del Estado de la PSRSU – trece fojas útiles

GERENCIA DE OPERACIONES  
*Elizabeth*  
Recibido por:  
*18-Oct-2016*  
FOLIO  
*16135*  
Fecha



ACCION	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA	Adjuntos
APROBADO POR:	Ing. Juan Pablo Flores	Coordinador de Residuos Especiales		Número de Hojas
ELABORADO POR:	Jenny Alquina	Asistente Administrativa		8



EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP

**6. Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

Acumulación de material debajo del transportador de cadena, la limpieza de esta área se dificulta debido a la accesibilidad de la misma, también se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos.

**7. Entrada del Trommel:**

Se presenta derramamiento de material a las bandas inferiores de la entrada del trommel, así como también al piso de la respectiva área.

**8. Equipo Trommel:**

El equipo Trommel no presenta problemas de funcionamiento.

**9. Banda de Salida de Orgánicos del Trommel y Banda Central de Orgánicos:**

En la banda de salida de orgánicos del trommel y en la banda central de orgánicos, el material se acumula en la banda lo que causa que se haga una pasta que se seca y se compacta en la banda.

En las protecciones laterales de caucho existe material que se acumula debido a que en esta área no se tiene movimiento y es totalmente horizontal.

**10. Tolva de Salida de Desperdicio Orgánicos:**

El diseño de la tolva de salida de desperdicio orgánico no es el adecuado, ya que el material se acumula y no resbala de una correcta manera al tracto camión de descarga.

**11. Banda de Salida de Desperdicio Orgánicos:**

El material se acumula al inicio de la banda, debido a la inclinación tan pronunciada de la misma, y a la falta de paletas de arrastre para el material.

En las protecciones laterales de caucho existe material que se acumula debido a que en esta área no se tiene movimiento y es totalmente horizontal.

**12. Banda de Salida del Trommel:**

No presenta problemas de funcionamiento.

Pero por diseño de las bandas de caucho en las protecciones laterales de caucho existe material que se acumula debido a que en esta área no se tiene movimiento y es totalmente horizontal.

**13. Equipo Balístico:**

Se debe realizar una calibración del equipo, para que el mismo opere y funcione correctamente, y el nivel de separación de material sea el óptimo.

**14. Banda de ingreso al Balístico:**

No presenta problemas de funcionamiento.

Pero por diseño de las bandas de caucho en las protecciones laterales de caucho existe material que se acumula debido a que en esta área no se tiene movimiento y es totalmente horizontal

**15. Banda de Salida de Orgánicos del Balístico:**

En la tolva de descarga de Orgánicos del Balístico, el material no cae de manera correcta a la banda, por lo que existe una acumulación en la tolva.

Además, por diseño de las bandas de caucho en las protecciones laterales de caucho existe material que se acumula debido a que en esta área no se tiene movimiento y es totalmente horizontal

**16. Banda de Clasificación de Material 3D:**

Existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda y además acumulación en el inicio de la banda debido a la inclinación y falta de paletas de arrastre.

**17. Banda de Clasificación de Material 2 D:**

Existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda. El material en la banda de clasificación 2D se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos.

**18. Celdas de Clasificación:**

Para el material que tiene una alta densidad, como lo son el papel y el cartón, las bandas de las celdas de clasificación no son las adecuadas, ya que no proporcionan la potencia ni el arrastre necesario.

**19. Banda de Desperdicios 2D y 3D:**

En la banda de desperdicios 2D y 3D existe acumulación de material debido al diseño de la banda. El espacio existente entre la banda de desperdicios y las de clasificación es muy reducido, y el material se acumula y causa un tapón en la banda.

Además, por diseño de las bandas de caucho en las protecciones laterales de caucho existe material que se acumula debido a que en esta área no se tiene movimiento y es totalmente horizontal

**20. Tolva de Desperdicios 2D y 3D:**

En Tolva de salida de material se acumula, debido a que la tolva es muy pequeña para la cantidad de material que ingresa.

**21. Banda de Salida de Material Inorgánicos:**

La banda de salida de material inorgánico tiene una pendiente muy inclinada, por lo que el material no sube de una correcta manera y se resbala para abajo de la banda.

El material en la banda de salida de material inorgánico se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos. El material cae al área debajo de la banda en cuestión.

Además, por diseño de las bandas de caucho en las protecciones laterales de caucho existe material que se acumula debido a que en esta área no se tiene movimiento y es totalmente horizontal

**22. Tolva de Salida de Material Inorgánicos:**

El diseño de la tolva de salida de material inorgánico no es el adecuado, ya que el material al ingresar a la tolva no resbala y no se puede descargar de manera correcta a los tracto camiones.

**23. Tableros eléctricos:**

Los tableros eléctricos presentan errores en:

- Identificación de cables y protecciones
- Varias canaletas interiores están mal diseñadas
- Varios pulsadores se desconectan
- Existen cables sueltos
- Faltan diagramas unifilares
- Errores de diseño
- No existe una adecuada organización de los pulsadores para que sigan la lógica de la secuencia de encendido y apagado de la Planta.

**24. Prensa:**

El sistema de control de la prensa está restringido la accesibilidad, por lo que el sistema de control central de la planta es independiente al sistema de control de la prensa, lo que causa problemas de operatividad.

Existe acumulación de lixiviado al momento de compactar el material en los canales lateral de la prensa, y alrededor de la misma.

**25. Equipos Contra Incendios:**

No se ha realizado las pruebas de funcionalidad de todos los equipos contra incendios, bombas y sistema.

No existe un generador para el sistema contra incendios.

**26. Sistema de automatización:**

En el sistema SCADA de la Planta, existen varios pendientes para garantizar la automatización y control integral de los sistemas electrónicos de la planta.

**27. Líneas de Vida:**

Las líneas de vida en el área de clasificación y voluminosos no están ubicadas en los lugares correctos, ya que donde se encuentran en la actualidad no garantizan la seguridad del operador.

**28. Sistema Eléctrico:**

No existe un banco de condensadores.

No existe un generador para la Planta.

No existe potencia suficiente para dar crecimiento a la Planta.

Por otro lado, en la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos se realizó el mantenimiento programado para las primeras 100 horas efectivas de trabajo. Este mantenimiento se realizó la semana del 19 al 23 de Septiembre. El mantenimiento consistió en lo siguiente:

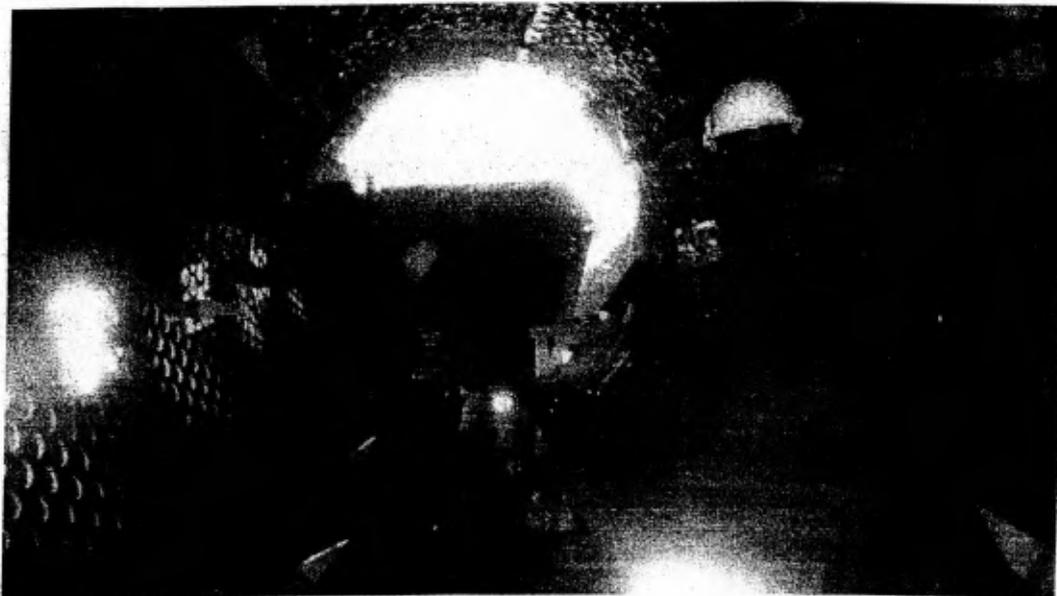
**LIMPIEZA DE EQUIPOS Y BANDAS:**

Se realizó la limpieza a profundidad y extensivamente de los equipos y bandas de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos. Los equipos en cuestión fueron:

- 2 Trommel
- 2 Abridor de Bolsas
- 2 Electroimanes
- 1 Separador Balístico

# QUITO

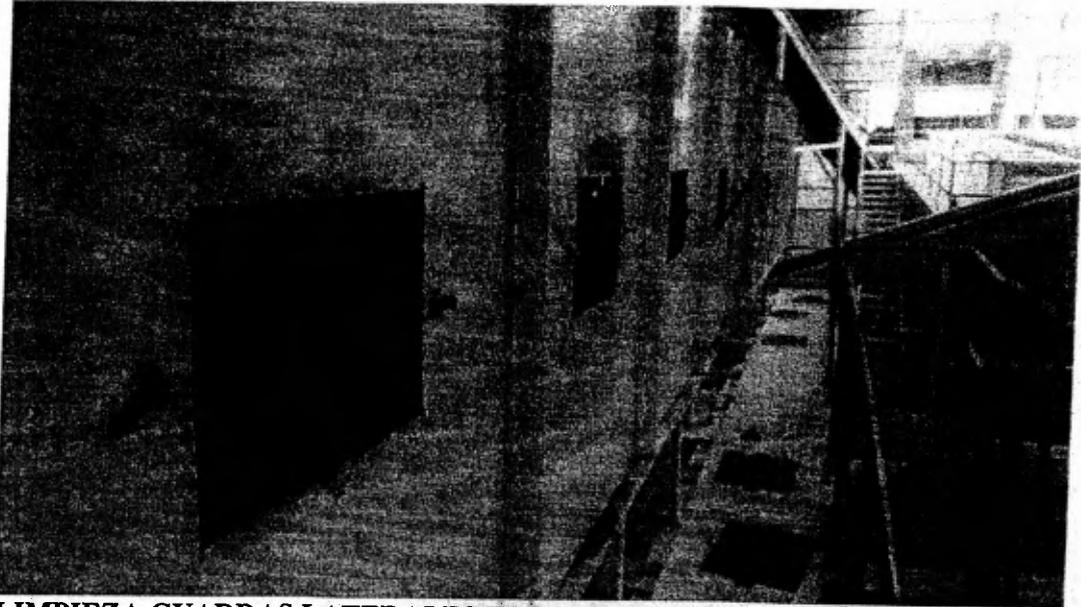
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP



**LIMPIEZA INTERIOR TROMMEL**



**LIMPIEZA GUARDAS LATERALES TROMMEL**



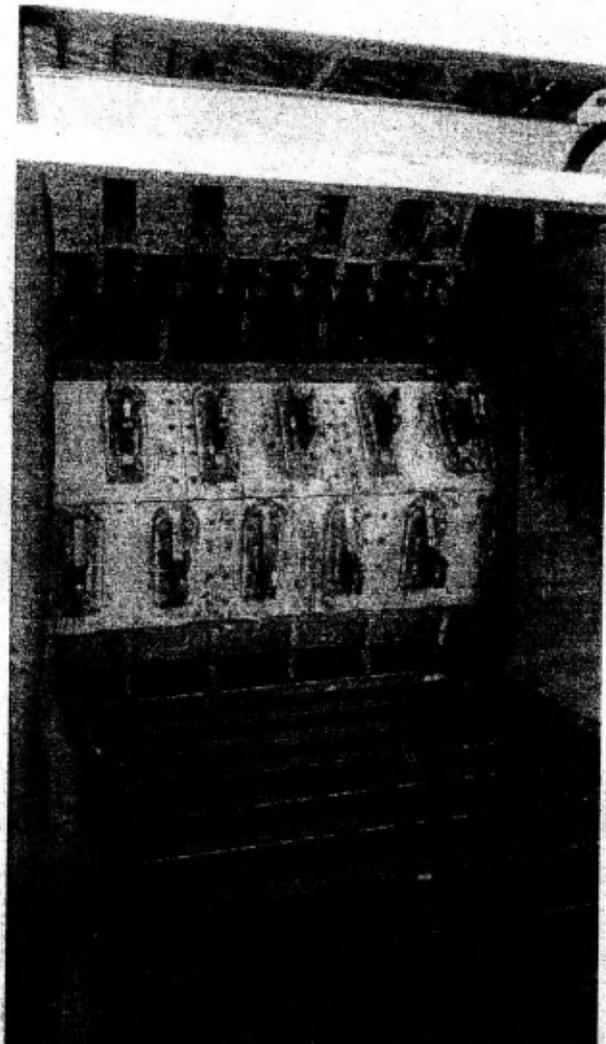
**LIMPIEZA GUARDAS LATERALES TROMMEL**



**LIMPIEZA PALETAS Y CIGUEÑALES SEPARADOR BALÍSTICO**

# QUITO

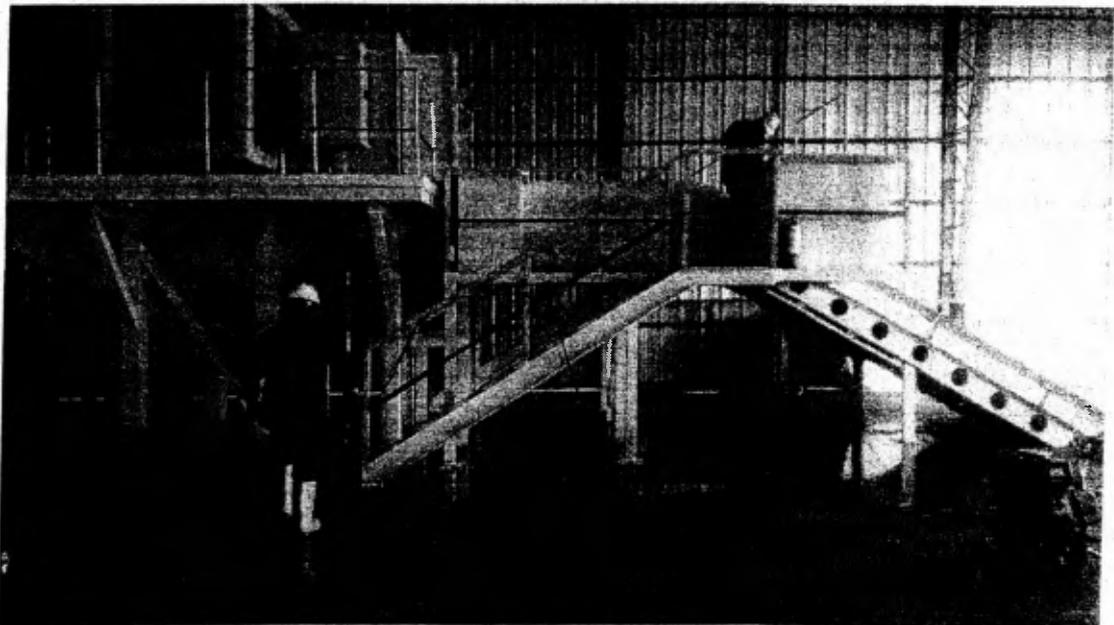
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP



LIMPIEZA ABRIDOR DE BOLSAS

De la misma manera, se realizó la limpieza profunda de las bandas, transportadores de cadena y estaciones de trabajo de toda la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos. Se puso especial énfasis en las siguientes bandas y estaciones:

- Banda Central de Orgánicos
- Banda de Salida de Orgánicos del Trommel Línea 1
- Banda de Salida de Orgánicos del Trommel Línea 2
- Banda de Salida de Desperdicio Orgánico
- Banda 2D
- Banda 3D
- Banda de Salida del Trommel Línea 1
- Banda de Salida del Trommel Línea 2
  
- Transportador de Cadena de la Tolva de Ingreso Línea 1
- Transportador de Cadena de la Tolva de Ingreso Línea 2
- Transportador de Cadena de Ingreso al Trommel Línea 1
- Transportador de Cadena de Ingreso al Trommel Línea 2
  
- Estación de Clasificación 2D
- Estación de Clasificación 3D
- Estación de Voluminosos Línea 1
- Estación de Voluminosos Línea 2

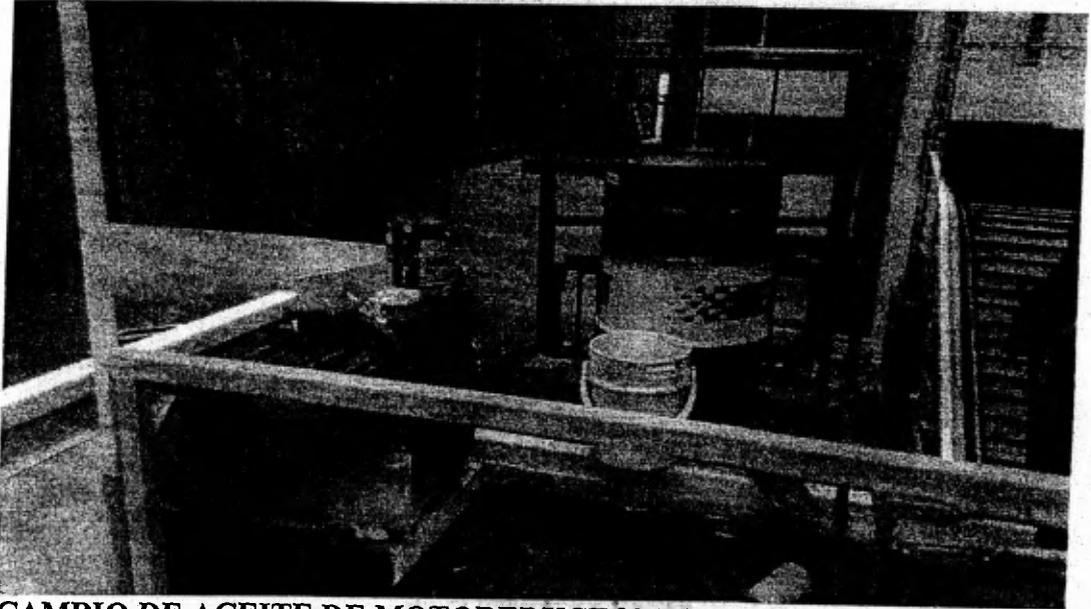


**LIMPIEZA PROFUNDA E INTEGRAL DE LA PLANTA**

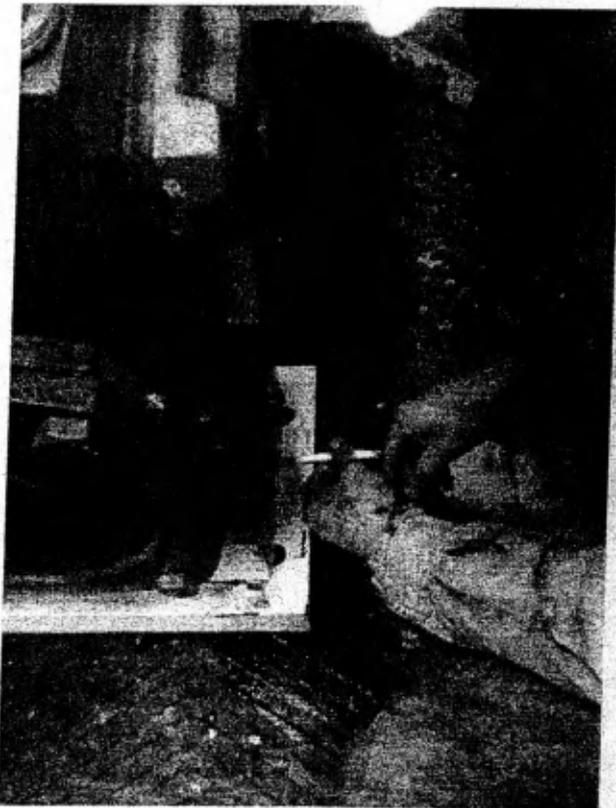
## **MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y BANDAS:**

Como se mencionó anteriormente, se realizó el mantenimiento programado para las primeras 100 horas efectivas de la planta.

- **Bandas de Caucho:**
  - Cambio de Aceite
  - Engrase de Chumaceras
  - Ajuste de Pernos Base Motor
  - Ajuste de Pernos Reductor-Base
  - Ajuste de Pernos Chumaceras
  - Ajuste de Pernos Rodillos de Nylon
  - Comprobación de Alineación de Banda
  - Ajuste de Pernos de Anclaje de Columnas al Piso
  - Inspección de borde de Caucho Lateral
  
- **Transportadores de Cadena:**
  - Chequeo de nivel de Aceite Reductor
  - Cambio de Aceite
  - Lubricación de Cadenas
  - Engrase de Chumaceras
  - Ajuste de Pernos Base Motor
  - Ajuste de Pernos Reductor-Base
  - Ajuste de Pernos Chumaceras
  - Ajuste de Pernos de Canjilones
  - Ajuste de Pernos de Anclaje de Columnas al piso
  - Inspección de Borde de Caucho Lateral
  
- **Tanque de Agua Prensa:**
  - Cambio de Agua
  - Limpieza Sistema de Filtrado



**CAMBIO DE ACEITE DE MOTOREDUCTORES**



**REAJUSTE DE PERNOS MOTOREDUCTORES**

# QUITO

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP



**LIMPIEZA DE MOTOREDUCTORES**

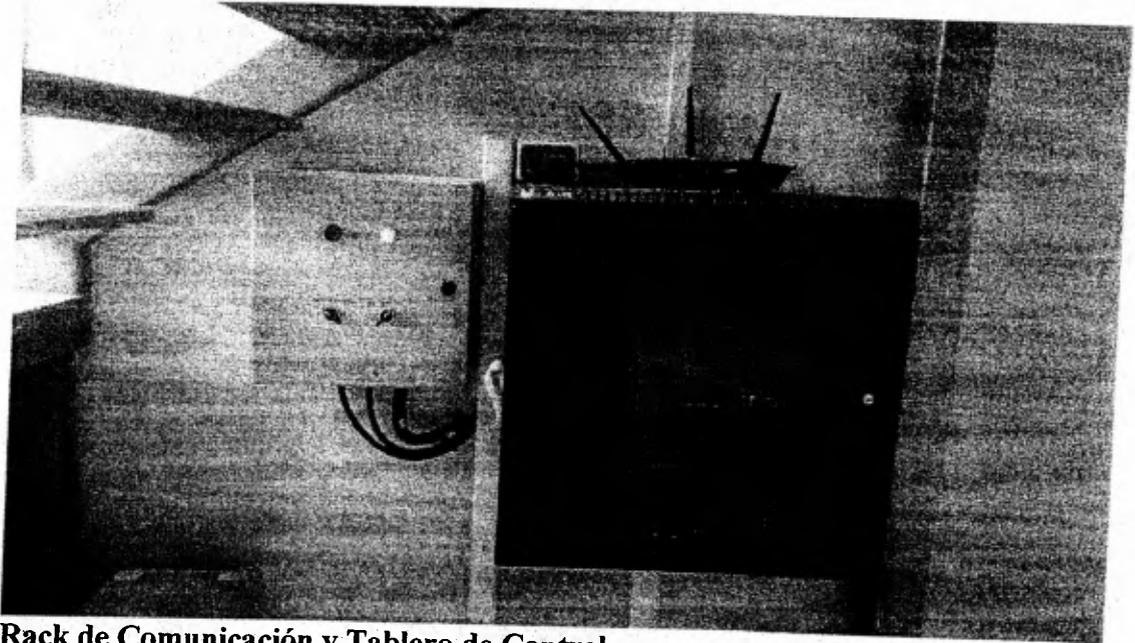


**MANTENIMIENTO TRANSPORTADORES DE CADENA**

## INSTALACIÓN DE RED DE COMUNICACIÓN EN LA PLANTA

Se realizó la instalación de la red de comunicación de la planta, lo que incluye:

- Instalación UPS
- Instalación Puntos de Red
- Cableado Estructurado Red
- Instalación Telefonía IP
- Instalación Rack de Comunicación y Tablero de Control
- Puesta en Marcha del servicio de telefonía e internet.



**Rack de Comunicación y Tablero de Control**

ACCION	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA
APROBADO POR:	MAURICIO GUNCAY	JEFE DE PLANTA	
ELABORADO POR:	DIEGO VELA	ANALISTA MANTENIMIENTO	

**MEMORANDO**  
**Nº 044/006-CP-EMGIRS EP-2015**

**PARA:** Ing. Santiago Andrade Piedra  
**GERENTE DE OPERACIONES**

**DE:** Ing. Juan Pablo Flores  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.**

**ASUNTO:** Informe de Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos.

**Contratista:** CONSORCIO ET SUR.

**FECHA:** 18 de octubre de 2016.

Mediante el presente remito a usted Sr. Gerente de Operaciones, el Memorando No. 024-GOP-CRE-PSRS-2016, a través del cual el Ing. Mauricio Guncay – Jefe de la Planta de Separación de Residuos Sólidos, emite el Informe 004 correspondiente a la Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos de la Estación de Transferencia Sur.

En mi calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, he verificado los puntos mencionados y ratifico las observaciones, conclusiones y recomendaciones del Informe 004 correspondiente a la Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Urbanos de la Estación de Transferencia Sur.

Particular que me permito poner en su conocimiento, para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Juan Pablo Flores

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

Anexo:

- ✓ Memorando No. 024 GOP-CRE-PSRS-2016 – una foja útil
- ✓ Informe de Situación Actual del Estado de la PSRSU – cinco fojas útiles

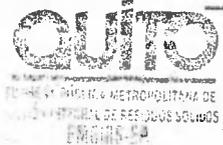
GERENCIA DE OPERACIONES

*Florez*

Recibido por: *18-Oct-2016*

Fecha: *16/27*

Hora: \_\_\_\_\_



ACCION	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA	Adjuntos
APROBADO POR:	Ing. Juan Pablo Flores	Coordinador de Residuos Especiales	<i>JPF</i>	Número de Hojas
ELABORADO POR:	Jenny Alquina	Asistente Administrativa		4

**MEMORANDO**  
**No. 24 - GOP - CRE - PSRS - 2016**

**PARA:** Ing. Juan Pablo Flores  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO**

**DE:** Ing. Mauricio Guncay  
**JEFE DE PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**ASUNTO:** ✓ **Informe de Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos – Agosto 2016**

**FECHA:** Quito, DM., 11 de Octubre del 2016

Mediante la presente, informo del estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos mediante informe técnico 004- EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016 de las pruebas realizadas durante el mes de Agosto del 2016 con respecto a la situación actual; donde se detalla los problemas aún presentes y las condiciones actuales a las cuales se encuentra operando.

Particular que informo para los fines pertinentes.

*Juan Pablo Flores*  
 11/10/2016

Atentamente,

*Mauricio Guncay*  
 Ing. Mauricio Guncay

**JEFE DE PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Anexos:

- Informe de Situación Actual del Estado de la PSRSU – 5 fojas útiles.

ACCION	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA	Adjuntos
APROBADO POR:	Ing. Juan Pablo Flores	Coordinador de Residuos Especiales		
ELABORADO POR:	Ing. Mauricio Guncay	Jefe de Planta	<i>Mauricio Guncay</i>	

## **INFORME TÉCNICO N° 004 - EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016**

### **INFORME DEL ESTADO DE LA PLANTA**

#### **Objetivo**

Conocer los inconvenientes y avances en las pruebas realizadas en la planta de separación de residuos sólidos urbanos, ubicada en la estación de transferencia sur.

encontraron los siguientes problemas, los cuales han sido recurrentes en los anteriores meses:

#### **1. Tolvas de ingreso**

El diseño de la Tolva no es el adecuado, ya que no permite que la cantidad de material a tratar sea procesada adecuadamente. El material, debido a su alta densidad y viscosidad, no resbala de forma correcta por las tolvas debido a su inclinación poco pronunciada.

Acumulación de material debajo del transportador de cadena, la limpieza de esta área se dificulta debido a la accesibilidad de la misma.

#### **2. Patio de maniobras:**

El patio de maniobras no está diseñado para procesar 800 tn. diarias de basura.

#### **3. Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas:**

El material en el transportador de cadena desde la tolva de ingreso hacia el abridor de bolsas se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos.

Acumulación de material debajo del transportador de cadena, la limpieza de esta área se dificulta debido a la accesibilidad de la misma.

#### **4. Área de Voluminosos y coches para voluminosos:**

El área de almacenaje de los coches para voluminosos es muy reducida lo que no permite una correcta maniobrabilidad de los mismo; de la misma manera el diseño de los coches no son los adecuados lo que causa problemas al tener que movilizarlos y descargar el material.

#### **5. Abridor de Bolsa:**

No abre bolsas de pequeñas dimensiones, aproximadamente de 20 cm de diámetro.

#### **6. Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

Acumulación de material debajo del transportador de cadena, la limpieza de esta área se dificulta debido a la accesibilidad de la misma.

#### **7. Entrada del Trommel:**

Se presenta derramamiento de material a las bandas inferiores de la entrada del trommel, así como también al piso de la respectiva área.

#### **8. Equipo Trommel:**

El equipo Trommel no presenta problemas de funcionamiento.

**9. Banda de Salida de Orgánicos del Trommel y Banda Central de Orgánicos:**

En la banda de salida de orgánicos del trommel y en la banda central de orgánicos, el material se acumula en la banda lo que causa que se haga una pasta que se seca y se compacta en la banda.

**10. Tolva de Salida de Desperdicio Orgánicos:**

El diseño de la tolva de salida de desperdicio orgánico no es el adecuado, ya que el material se acumula y no resbala de una correcta manera al tracto camión de descarga.

**11. Banda de Salida de Desperdicio Orgánicos:**

El material se acumula al inicio de la banda, debido a la inclinación tan pronunciada de la misma, y a la falta de paletas de arrastre para el material.

**12. Banda de Salida del Trommel:**

No presenta problemas de funcionamiento.

**13. Equipo Balístico:**

Se debe realizar una calibración del equipo, para que el mismo opere y funcione correctamente, y el nivel de separación de material sea el óptimo.

**14. Banda de ingreso al Balístico:**

No presenta problemas de funcionamiento.

**15. Banda de Salida de Orgánicos del Balístico:**

En la tolva de descarga de Orgánicos del Balístico, el material no cae de manera correcta a la banda, por lo que existe una acumulación en la tolva.

**16. Banda de Clasificación de Material 3D:**

Existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda y además acumulación en el inicio de la banda debido a la inclinación y falta de paletas de arrastre.

**17. Banda de Clasificación de Material 2 D:**

Existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda.

El material en la banda de clasificación 2D se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos.

**18. Celdas de Clasificación:**

Para el material que tiene una alta densidad, como lo son el papel y el cartón, las bandas de las celdas de clasificación no son las adecuadas, ya que no proporcionan la potencia ni el arrastre necesario.

**19. Banda de Desperdicios 2D y 3D:**

En la banda de desperdicios 2D y 3D existe acumulación de material debido al diseño de la banda. El espacio existente entre la banda de desperdicios y las de clasificación es muy reducido, y el material se acumula y causa un tapón en la banda.

**20. Tolva de Desperdicios 2D y 3D:**

En Tolva de salida de material se acumula, debido a que la tolva es muy pequeña para la cantidad de material que ingresa.

**21. Banda de Salida de Material Inorgánicos:**

La banda de salida de material inorgánico tiene una pendiente muy inclinada, por lo que el material no sube de una correcta manera y se resbala para abajo de la banda.

El material en la banda de salida de material inorgánico se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos. El material cae al área debajo de la banda en cuestión.

**22. Tolva de Salida de Material Inorgánicos:**

El diseño de la tolva de salida de material inorgánico no es el adecuado, ya que el material al ingresar a la tolva no resbala y no se puede descargar de manera correcta a los tracto camiones.

**23. Tableros eléctricos:**

Los tableros eléctricos presentan errores en:

- Identificación de cables y protecciones
- Varias canaletas interiores están mal diseñadas
- Varios pulsadores se desconectan
- Existen cables sueltos
- Faltan diagramas unifilares
- Errores de diseño
- No existe una adecuada organización de los pulsadores para que sigan la lógica de la secuencia de encendido y apagado de la Planta.

**24. Prensa:**

El sistema de control de la prensa está restringido la accesibilidad, por lo que el sistema de control central de la planta es independiente al sistema de control de la prensa, lo que causa problemas de operatividad.

Existe acumulación de lixiviado al momento de compactar el material en los canales lateral de la prensa, y alrededor de la misma.

**25. Equipos Contra Incendios:**

No se ha realizado las pruebas de funcionalidad de todos los equipos contra incendios, bombas y sistema.

No existe un generador para el sistema contra incendios.

## 26. Sistema de automatización:

En el sistema SCADA de la Planta, existen varios pendientes para garantizar la automatización y control integral de los sistemas electrónicos de la planta.

## 27. Líneas de Vida:

Las líneas de vida en el área de clasificación y voluminosos no están ubicadas en los lugares correctos, ya que donde se encuentran en la actualidad no garantizan la seguridad del operador.

## 28. Sistema Eléctrico:

No existe un banco de condensadores.

No existe un generador para la Planta.

No existe potencia suficiente para dar crecimiento a la Planta.

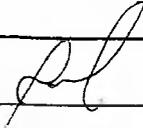
## CONCLUSIONES:

- En la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos se encuentra que hay actividades pendientes en los equipos y bandas para mejorar el desempeño de los mismos. Dichas actividades se van realizando conforme se realizan pruebas y se encuentran problemas de desempeño de los equipos y las bandas.
- La Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos tiene falencias en su diseño, lo que causa que no se pueda procesar y aprovechar a los niveles esperados.
- La Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos tiene puntos críticos de operación, los cuales no permiten que se pueda operar correctamente.
- En términos de logística, la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos no es eficiente, debido a factores internos como externos de la misma.

## RECOMENDACIONES:

- Realizar una consultoría que conlleve un análisis que lleve a una solución integral para el funcionamiento óptimo de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, consistente en:
- Análisis del proceso actual de la Planta
- Caracterización de los Residuos Sólidos Urbanos, con su análisis correspondiente en volumetría cuantificación análisis de laboratorio de patógenos y biodegradación
- Diagrama de balance masa y energía
- Caracterización de equipos
- Determinación de volúmenes de producción
- Análisis de integración electromecánica de los equipos
- Reingeniería
- Potencialización de los equipos actuales
- Determinar la capacidad productiva de la planta
- Balance masa y energía y características de producción
- Diseño de una planta de capacidad mínima de 800 Ton/Día

- Basándose en la consultoría, realizar las mejoras necesarias para poder satisfacer las necesidades de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos.
- El contratista de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbano debe satisfacer los arreglos necesarios para el correcto funcionamiento de las maquinarias y equipos implementados en la Planta.
- Satisfacer todas las necesidades operativas y de logística de la Planta, para que esta pueda operar de una manera óptima, integral y funcional.

Elaborador	y	Mauricio Guncay	
Revisor por:		Jefe de Planta de Separación de Residuos Sólidos	

**MEMORANDO**  
**Nº 046/006-CP-EMGIRS EP-2015**

**PARA:** Ing. Santiago Andrade Piedra  
**GERENTE DE OPERACIONES**

**DE:** Ing. Juan Pablo Flores  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.**

**ASUNTO:** Informe de Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en el periodo Junio a Septiembre 2016.

**Contratista:** CONSORCIO ET SUR.

**FECHA:** 18 de octubre de 2016.

GERENCIA DE OPERACIONES  
*Elizabeth*  
 Recibido por:  
 18-Oct-2016  
 Fecha  
 16443  
 Hora

Mediante el presente remito a usted Sr. Gerente de Operaciones, el Memorando No. 026-GOP-CRE-PSRS-2016, a través del cual el Ing. Mauricio Guncay – Jefe de la Planta de Separación de Residuos Sólidos, emite el Informe 006 correspondiente al periodo Junio a Septiembre 2016, la Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos de la Estación de Transferencia Sur.

En mi calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, he verificado los puntos mencionados y ratifico las observaciones, conclusiones y recomendaciones del Informe 006 correspondiente a la Situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Urbanos de la Estación de Transferencia Sur.

Particular que me permito poner en su conocimiento, para los fines pertinentes.

Atentamente,

*Juan Pablo Flores*  
 Ing. Juan Pablo Flores  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

- Anejo:**
- ✓ Memorando No. 026 GOP-CRE-PSRS-2016 – una foja útil
  - ✓ Informe de Situación Actual del Estado de la PSRSU – veinte y dos fojas útiles

ACCION	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA	Adjuntos
<b>APROBADO POR:</b>	Ing. Juan Pablo Flores	Coordinador de Residuos Especiales	<i>JPF</i>	<b>Número de Hojas</b>
<b>ELABORADO POR:</b>	Jenny Alquina	Asistente Administrativa	<i>JAA</i>	12

**MEMORANDO**  
**No. 26 -GOP- CRE-PSRS -2016**

**PARA:** Ing. Juan Pablo Flores  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO**

**DE:** Ing. Mauricio Guncay  
**JEFE DE PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

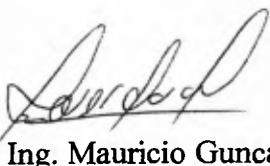
**ASUNTO:** : ✓ **INFORME DE SITUACIÓN ACTUAL DEL ESTADO DE LA PLANTA DE SEPARACIÓN**

**FECHA:** : Quito, DM., 18 de octubre de 2016

Por medio del presente, realizó la entrega del informe técnico 006- EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016 con respecto a la situación actual del Estado de la Planta de Separación de Residuos Sólidos; desde los inicios de las pruebas pre operativas en el mes de Junio hasta el mes de Septiembre del 2016; donde se detalla los problemas aún presentes y las condiciones actuales a las cuales se encuentra operando.

Particular que informo para los fines pertinentes.

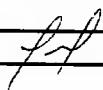
Atentamente,



Ing. Mauricio Guncay  
**JEFE DE PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**Anexos:**

- ✓ Informe de Situación Actual del Estado de la PSRSU – 11 fojas útiles

ACCION	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA	Adjuntos
APROBADO POR:	Ing. Juan Pablo Flores	Administrador de Contrato		
ELABORADO POR:	Mauricio Guncay	Jefe de Planta		

## INFORME TÉCNICO N° 006 - EMGIRS EP GOP-CRE-PSRS-2016

### INFORME DE PRUEBA PRE OPERATIVA DE LA PLANTA

#### Objetivo

Conocer el flujo del proceso operativo, tiempos de espera y los problemas detectados en las pruebas realizadas en la planta de separación de residuos sólidos urbanos, ubicada en la estación de transferencia sur.

#### Desarrollo:

En las pruebas realizadas hasta el momento, se han efectuado varias operaciones a fin de obtener un flujo más óptimo para tener un tiempo de trabajo efectivo más alto y consecuentemente eliminar tiempos de espera altos o paradas de la planta.

##### a) Playa de Descarga

**Problema:** La playa de descarga de acuerdo a las pruebas realizadas tiene una capacidad actual de 60 toneladas; misma que no es suficiente para poder efectuar el abastecimiento de material a las líneas de producción en un turno de trabajo; debido a que los recolectores de EMASEO ingresan de 11:00 a 15:00, por tal razón la planta se quedaría sin material y en horas pico en la playa no es factible almacenar toda esa cantidad para continuar con el abastecimiento.

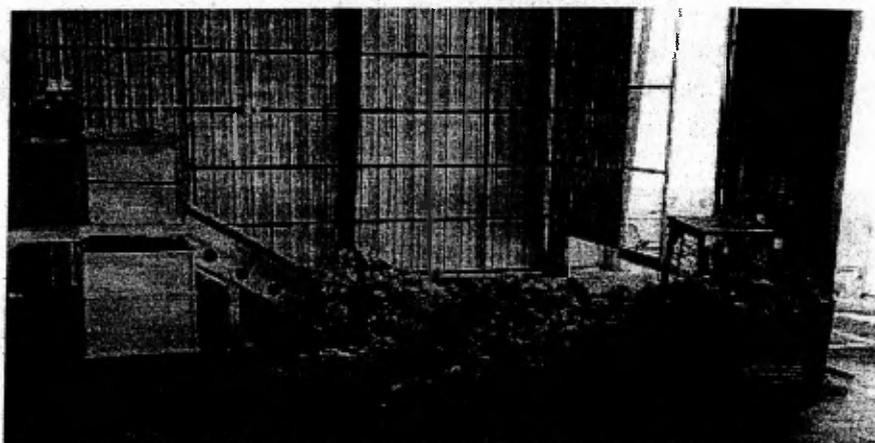


##### b) Tolvas de Ingreso de Material

**Problema:** En la serie de pruebas realizadas en las Tolvas de ingreso se han encontrado varios problemas de desempeño de las mismas; debido a que el diseño de la Tolva de ingreso no es el adecuado, ya que no permite que la cantidad de material a tratar sea procesado adecuadamente. El material, debido a su densidad no se desliza de forma correcta por las tolvas por la inclinación poco pronunciada.

En consecuencia presenta problemas cuando se realiza la descarga directa de un recolector a la tolva; pues el material no realiza el deslizamiento hacia la banda y por la inclinación que posee la Tolva de Ingreso se presenta un material pasivo dentro de la banda, mismo que debe ser empujado por un equipo (mini cargadora).

#### INGRESO DE MATERIAL AL TRANSPORTADOR DE CADENA POR LA TOLVA.



**c) Transportador de Cadena desde la Tolva de Ingreso hacia el Abridor de Bolsas 1:**

**Problema:** Se ha presentado un problema con el proceso de dosificación de material, debido a que al ingresar éste en la tolva posee un gran volumen y el personal que lo retira no puede visualizarlo de manera eficaz y el material puede causar daños al equipo. Adicional se presenta derrame de los desechos por los costados del transportador de cadena.

Por otro lado, el material se acumula debajo del transportador de cadena debido a la carga voluminosa y esto genera dificultades en la limpieza de esta área, pues al tener un difícil acceso se lo debe realizar de manera manual.



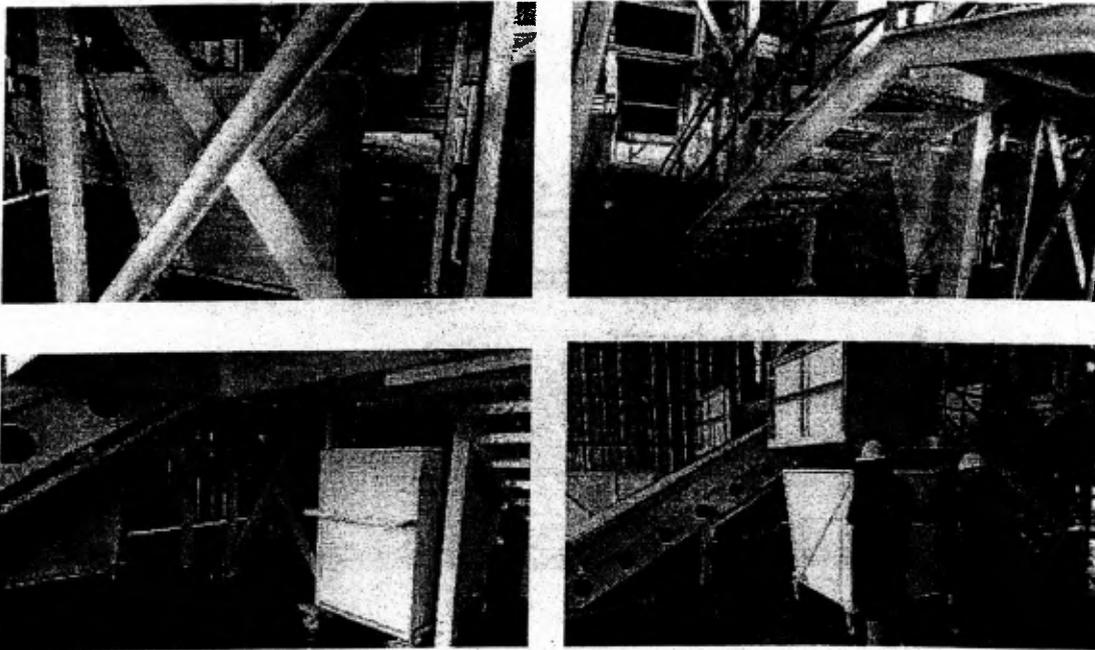
**d) Operación de Retiro y Descarga de Voluminosos.**

**Problema:** De acuerdo al diseño actual de las estructuras en el área de voluminosos para el retiro de los coches, existe problema ya que deben ser retirados en conjunto en vista de que son dependientes todos; con respecto al flujo y tipo de material que llega en los recolectores se llenan los 4 coches en un promedio de 40 a 60 minutos con un flujo de 10 toneladas por hora; además, dentro del proceso actualmente se cuentan con 8 coches para este tipo de residuo para las dos líneas, por lo tanto cuando se trabaja en mencionadas líneas no contamos con coches en caso de contingencia para ser cambiados. Este proceso de cambio se efectúa aproximadamente en 15 minutos con mínimo 3 personas. Se debe considerar que al tener todos los 8 coches llenos, deben ser descargados para ser reutilizados, este proceso lleva 30 minutos y se requiere el apoyo de la mini cargadora, ya que el peso de los coches puede estar entre 300 y 400 kilogramos.

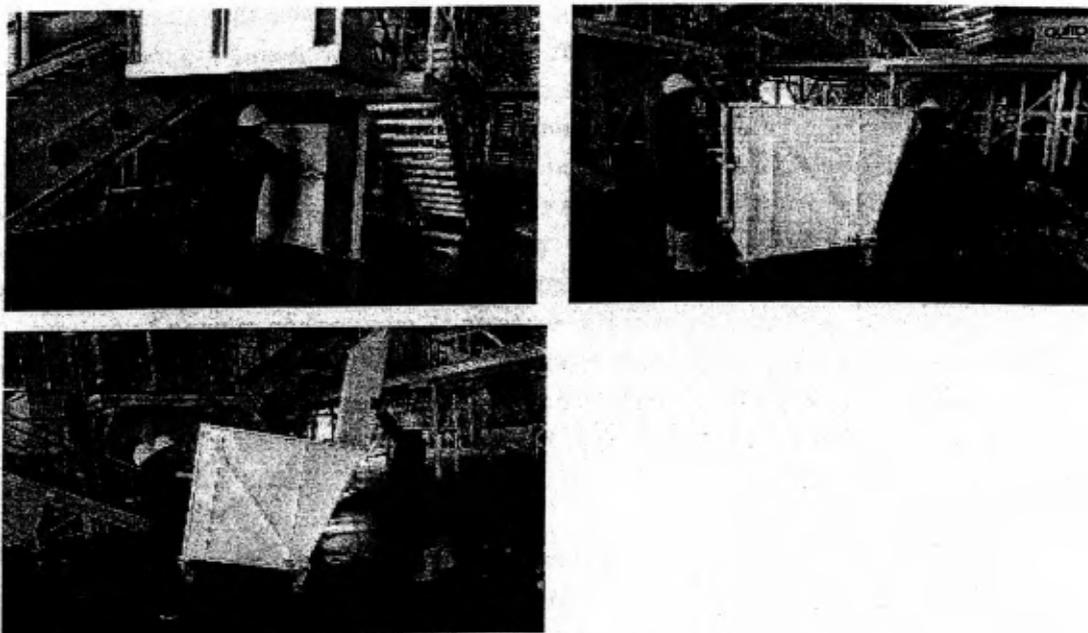
Al día siguiente o el mismo día si existe disponibilidad del transporte (bañeras) se debe desalojar los voluminosos desde la playa de descarga de la planta hacia la plataforma de la ET SUR para tener espacio para el material que se procesa a

diario. Este proceso consiste en descargar todos los coches de voluminosos en la playa para que posteriormente sean colocados en una bañera y sean descargados en la plataforma de la ET SUR; de tal manera que la playa de la planta queda disponible para la descarga de la basura a ser procesada. El desalojo de los voluminosos a la playa toma aproximadamente 60 minutos con los 8 coches, es decir un peso aproximado de entre 4 a 6 toneladas por día de producción de un total en promedio ingresado de 40 a 50 toneladas por producción.

### ESTRUCTURA DE ÁREA DE VOLUMINOSOS



### CAMBIO Y DESCARGUE DE VOLUMINOSOS

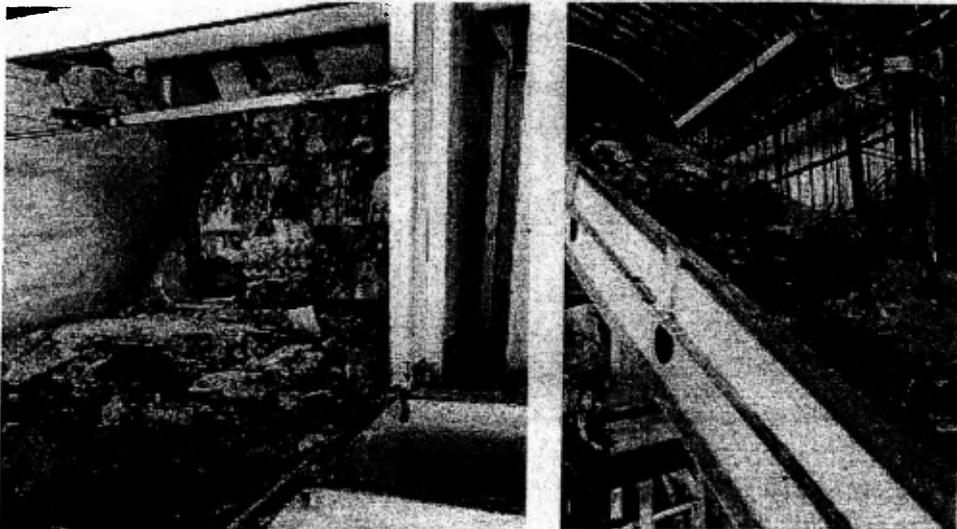


**DESALOJO DE VOLUMINOSOS DE LA PLAYA DE PLANTA.**



**e) Abridor de Bolsa**

**Problema:** Se ha presentado que el equipo no realiza la apertura total de las fundas; existen fundas de aproximadamente 20 cm de diámetro que no son abiertas.



**f) Transportador de Cadena desde el Abridor de Bolsa hacia el Trommel:**

**Problema:** Se ha presentado caída de material por los laterales de la banda debido a que el caudal del material que sale del abierto de bolsas es mucho más alto que la profundidad del transportador de cadena, por lo cual los desechos se desbordan, además al final del transportador se debe retirar las aristas donde el material como fundas y otros elementos se quedan colgados.

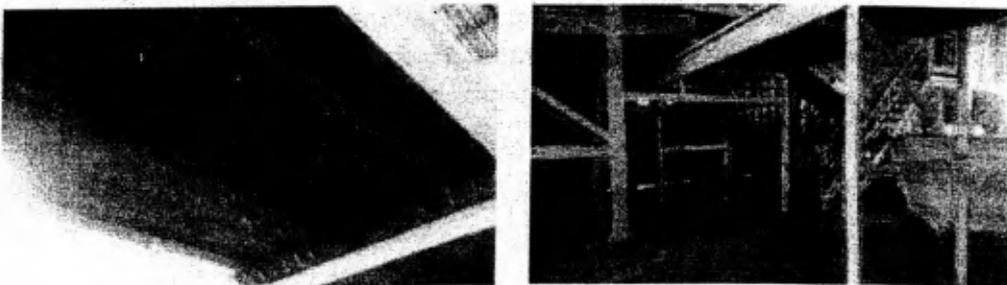


**Problema:** El material se acumula debajo del transportador de cadena debido a la acción del mismo y al gran caudal; existen dificultades en la limpieza ya que al ser una área poco accesible se la debe realizar de forma manual.



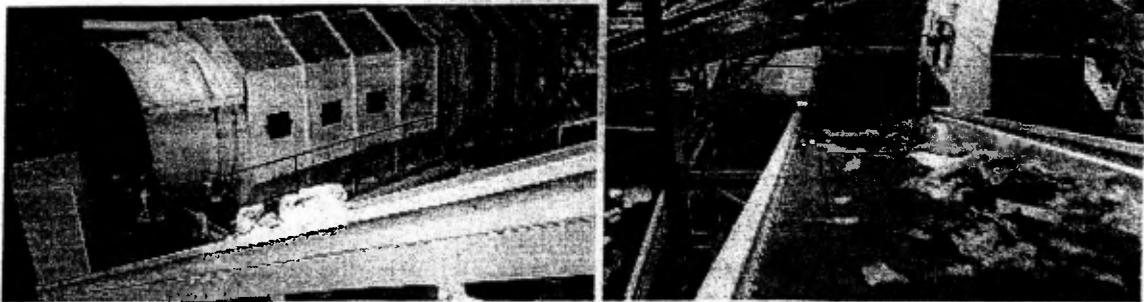
**g) Bandas de Salida de Orgánicos del Trommel y Banda Central de Orgánicos:**

**Problema:** En la banda de salida de orgánicos del trommel y en la banda central de orgánicos, el material se acumula en ésta, lo que provoca que se forme una pasta que se seca y se compacta adherida a la banda.



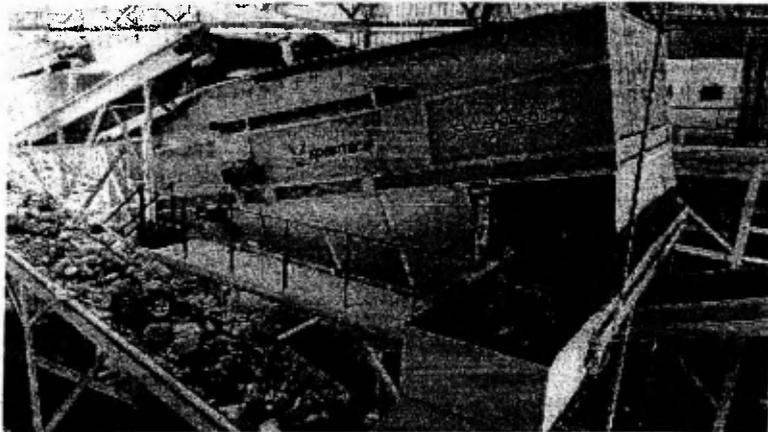
**h) Banda de Ingreso de material hacia el Balístico:**

**Problema:** Por el caudal de salida del trommel, se generan en momentos acumulaciones de material y al ingresar a la tolva de ingreso del equipo balístico se producen taponamientos, esto ocasiona derrames y detenimiento de la línea de producción.



**i) Equipo Balístico:**

**Problema:** Presenta problemas al momento de clasificar los desechos, ya que existe material que es 3D y sale por la banda de 2D.



**j) Banda de Salida de Orgánicos del Balístico:**

**Problema:** En la tolva de descarga de orgánicos del Balístico, el material no cae de manera correcta a la banda, esto genera acumulación de desecho en la tolva.



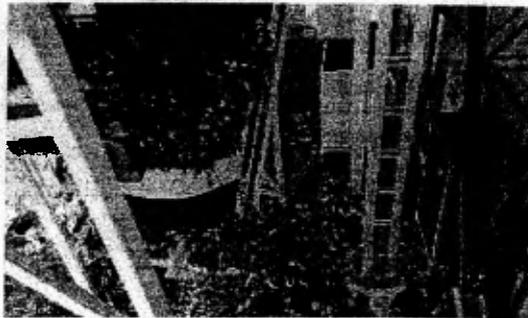
**k) Banda de Salida de Residuos Orgánicos:**

En la banda de salida de orgánicos del balístico, el material se acumula en ella, lo que provoca que se forme una pasta que se seca y se compacta en la banda.



**l) Banda de Salida de Desechos orgánicos:**

**Problema:** En la banda de salida de inorgánicos existe acumulación de material en la parte inicial; debido a que por la inclinación de la banda no existe tracción para poder realizar la transportación del material orgánico.



**m) Tolva de salida de desechos orgánicos:**

**Problema:** El material se acumula en la tolva de salida de desechos orgánicos, y no resbala adecuadamente, eso se debe a la pendiente que no ayuda a realizar el deslizamiento de los desechos.



**n) Banda de Clasificación de Material 3 D:**

**Problema:** Existe una acumulación de material en las partes laterales de la banda en donde se tiene cauchos de protección los cuales no tienen movimiento.



**o) Banda de Clasificación de Material 2 D:**

**Problema:** El material en la banda de clasificación 2D se desborda, debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos. De igual manera, existe acumulación de material en las partes laterales de la banda donde se tiene cauchos de protección los mismos que no tienen movimiento.

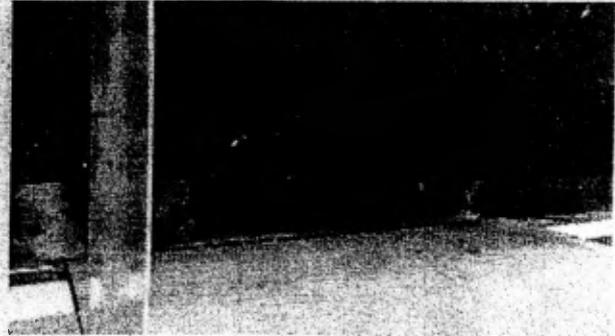


Además presenta problemas en la tolva de salida de material debido a que ésta es muy pequeña con respecto al caudal de desecho que llega; por lo que causa taponamiento que es en cascada ya que la tolva de salida de material inorgánico no puede arrastrarlo de manera rápida y se genera desbordamiento de la basura.



**p) Banda de Salida de Recepción de Residuos No Aprovechados 2D y 3D**

**Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que solo la mitad de la banda de transportación recibe el material, causando taponamiento pues el caudal del material 2D es alto.

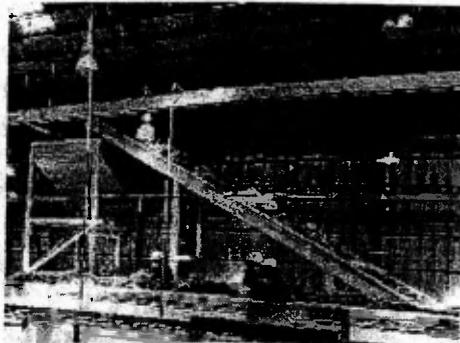
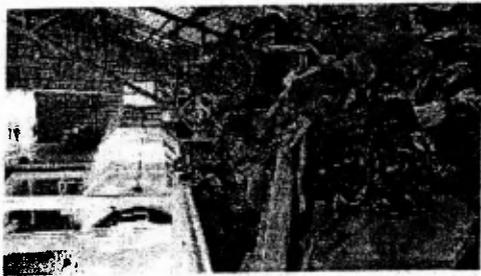
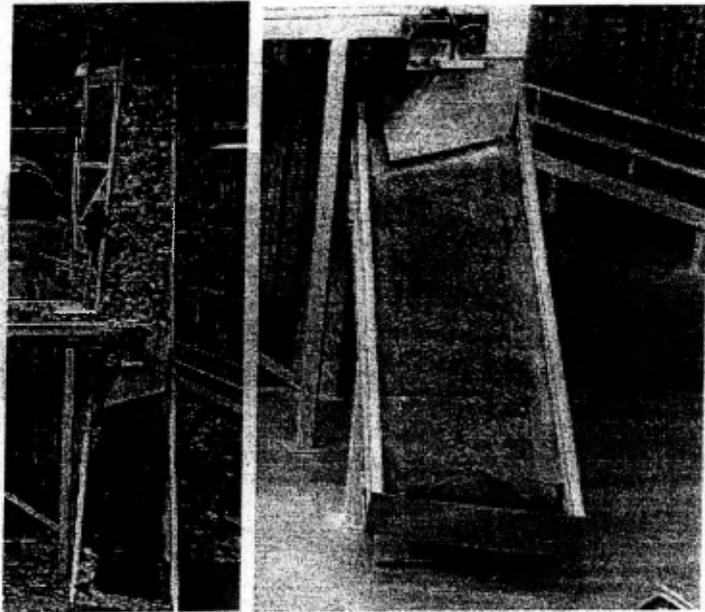


**q) Banda de Salida de Recepción de Residuos Inorgánicos:**

**Problema:** Presenta problemas de acumulación de material, debido a que la banda tiene una inclinación, por la cual no realiza la transportación del material de manera adecuada hacia la tolva de salida; además el caudal que sale de las bandas de 2D y 3D es alto para la tolva de recepción de la banda donde se realiza una acumulación del material generándose derrames por los costados.

También existe una viga de metal que reduce la altura que mantiene la banda con respecto al techo de la nave, por lo que cuando se tiene un gran caudal y volumen el material se acumula impidiendo el ingreso a la tolva.





r) Tolva de salida de Residuos Inorgánicos:

**Problema:** El material se está acumulando en la tolva de salida de desechos y no se está deslizando adecuadamente. Además, existe una viga de metal que reduce la altura con la cual el material puede ingresar a la tolva; por lo que causa un taponamiento provocando caída de material y además acumulación en la banda.



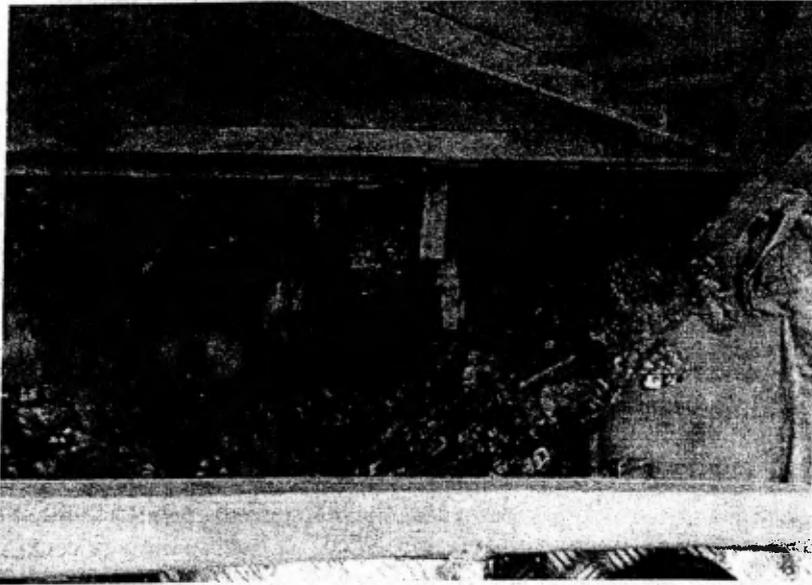
### s) Celdas de Compactación de Material 2D

**Problema:** Debido al diseño y potencia de las bandas de transportación de las celdas de clasificación de 2D, no permiten sacar el material clasificado siendo este: fundas de alta y baja densidad, papel, cartón y periódico, ya que cuando la celda se encuentra llena totalmente las bandas no cuentan con la suficiente fuerza en el caso de las fundas y papel debido a que la densidad del material se encuentra aproximadamente entre 400 kg/m<sup>3</sup> por fundas y 600 kg/m<sup>3</sup> por papel. Mientras que para el caso del cartón por el diseño de la tolva y de la banda no produce deslizamiento del material debido a que el cartón forma un túnel en la sección de la banda; el mismo que no permite su salida de la celda.



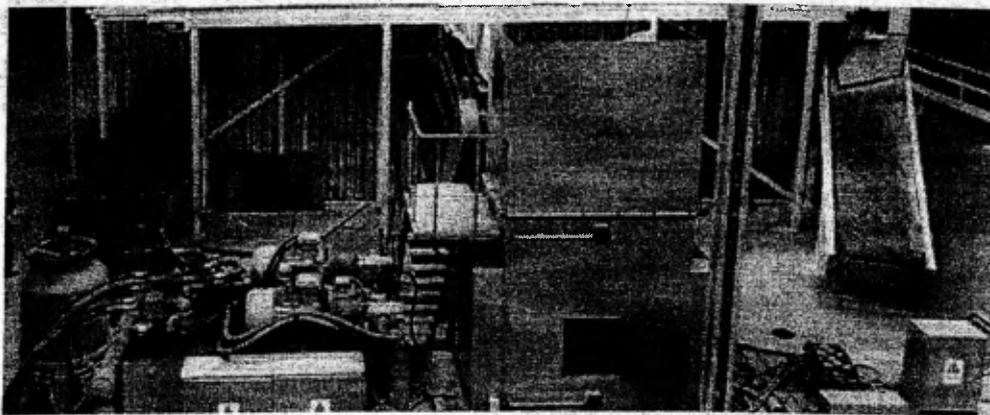
Así mismo, en las celdas iniciales presenta problemas de caída de material y falta de arrastre hacia la banda central debido a que el material cae en una plancha de metal

que no tiene una pendiente o salida adecuada a la banda. Se recomienda realizar la modificación a la caída del material de las primeras tolvas para evitar que el material se quede estancado en este punto.



t) Prensa Hidráulica – Compactadora.

**Problema:** La prensa no tiene comunicación con el sistema de automatización; por esta razón no se puede visualizar desde el tablero principal de la planta problemas con este equipo; esto se lo puede visualizar en el equipo directamente. Se debe verificar si existe alguna manera vincular los controles con todo el equipo principal de la planta.



**Problema:** El diseño de los dispensadores de alambre de la prensa no es el adecuado, ya que se enreda el alambre.



También se producen lixiviados al momento de realizar la compactación de fundas, donde este líquido se queda en los brazos de la prensa y cae al piso; donde el lixiviado debe ser evacuado manualmente.



**u) Motor Reductores de Bandas y Transportadores de Cadena:**

**Problema:** El material que puede ser orgánico o inorgánico cae de las bandas y se depositan sobre los motores, esto puede producir problemas a futuro debido a que por su descomposición producen lixiviado que es altamente corrosivo y puede causar daños eléctricos y mecánicos a los equipos; se recomienda implementar protecciones a los equipos.



v) **Tableros eléctricos:**

**Problema:** Los tableros eléctricos presentan errores en:

- Identificación de cables y protecciones
- Varias canaletas interiores están mal diseñadas
- Varios pulsadores se desconectan
- Existen cables sueltos
- Faltan diagramas unifilares
- Errores de diseño



**Tablero de Distribución**



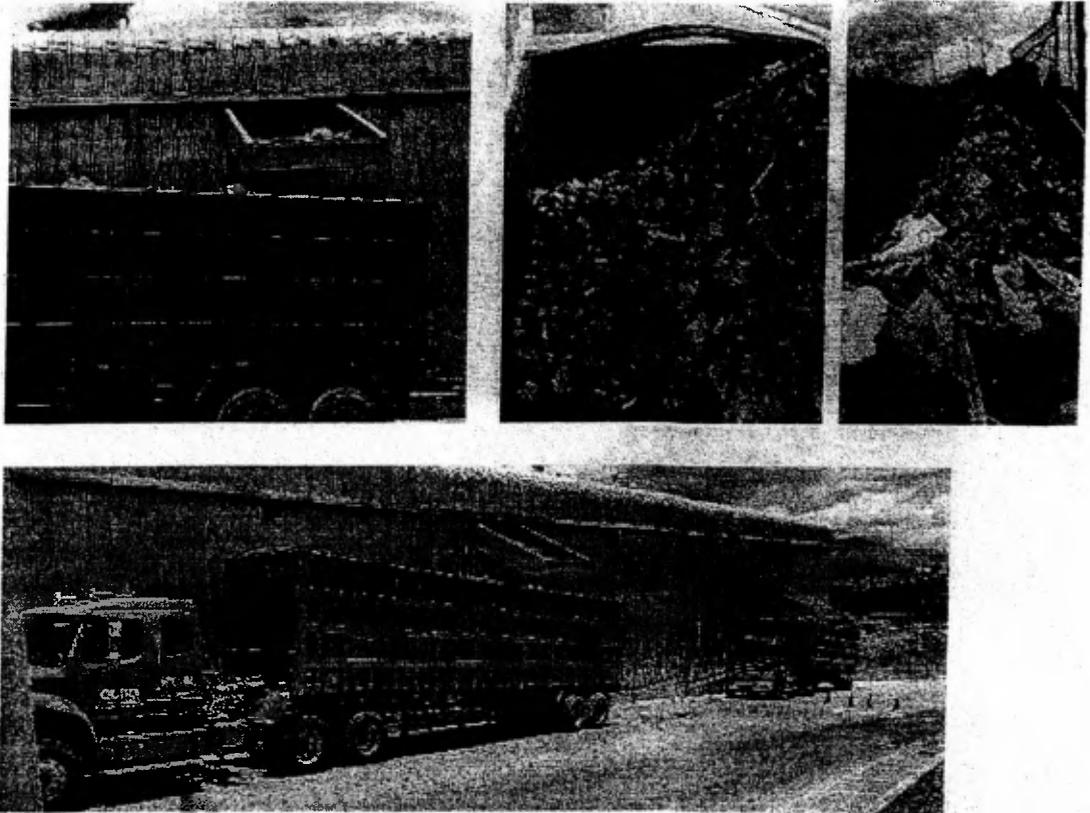
**Tablero de Iluminación**

w) **Problemas de movimiento de Tracto Camiones**

**Problema:** Durante el proceso de llenar las bañeras por completo se debe realizar movimientos y operaciones con el tracto camión, este proceso consiste en que una vez que la sección inicial se encuentra llena se debe realizar el movimiento de la bañera para colocar en una sección vacía y si no se realiza el movimiento a tiempo de la bañera por falta de comunicación con los conductores o por tener un solo tracto y dos bañeras se genera la acumulación del material en la tolva de descarga o caída del material fuera del tracto al piso, se debe contar una buena visibilidad de la bañera para poder ubicar en una posición adecuada y evitar los paros de la línea por este inconveniente.

Además, es importante tener en cuenta que el material inorgánico representa un gran volumen, pero tienen baja densidad por lo tanto el peso de la bañera es bajo y no se aprovecha la capacidad máxima de la bañera; por lo cual es importante aumentar la densidad del material y disminuir el volumen con lo que se aprovecharía la capacidad del tracto camión.

### PARADA POR MOVIMIENTOS DE TRACTOS CAMIONES



#### x) Paradas por Limpieza de equipos y planta

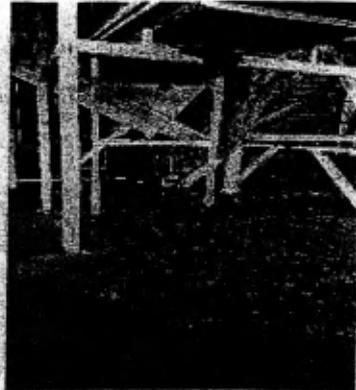
**Problema:** El proceso de limpieza de la planta constituye en realizar la limpieza de las bandas de caucho y piso de toda la planta.

De acuerdo al diseño de las bandas de caucho donde el material se cae por lo costados porque las guardas son bajas; además de existir dentro de estas bandas zonas que el material se queda acumulado debido a que se tiene colocado un caucho que no tiene deslizamiento; también en las bandas de orgánicos se adhiere el material el mismo que se desprende en la parte inferior provocando unos lodos de este material que cae al piso. Además, se tiene un gran problema en los transportadores de cadena que además de caer el material por el costado por el diseño de estas, el desecho se acumula al final de los transportadores de cadena.

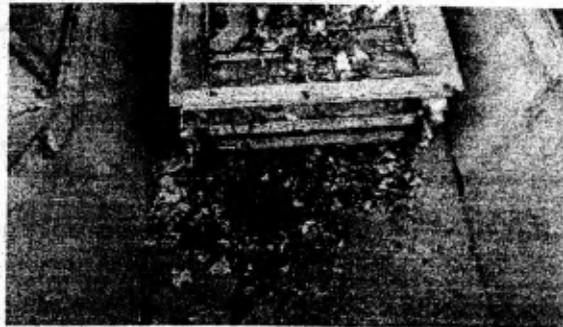
Adicional se ha presentado un problema con los lixiviados que presentan las fundas al momento de compactarse dentro y fuera de la prensa la misma que tiene que ser limpiada de forma manual.

Todo el proceso de limpieza de bandas y equipos se debe realizar para evitar las plagas como roedores que puede ingresar a la planta y deteriorar los equipos así como los lixiviados que se pueden generar si estos materiales permanecen mucho tiempo; también por el tiempo puede crear olores que pueden causar molestias a la comunidad.

**BASURA QUE CAE POR LADOS DE LAS BANDAS Y TRANSPORTADORES.**



**ACUMULACIÓN DE MATERIAL DE TRANSPORTADORES DE CADENA**



**y) Falta de Tracto Camiones**

**Problema:** La falta de tractos para iniciar las operaciones de la planta al inicio de la jornada; debido a que el área de logística por optimizar el proceso de transporte deja los tractos camiones cargados para que los mismos realicen un viaje por lo menos y realicen la carga de combustible para las operaciones del camión; esto contribuye a que en la plataforma de la Estación de Transferencia Sur disminuya la cantidad de basura almacenada.

De acuerdo a la estadística y registros se presenta que los tractos camiones se encuentran disponibles uno a partir de las 9:00 a 9:15 am y el siguiente a las 9:30 a 9:45; la operación de la planta inicia a las 10:00 am teniendo como resultado de lunes a jueves 2 horas de paro de línea; además de acuerdo al flujo de material de entre 10 a 14 toneladas por hora, las bañeras se llenan en aproximadamente 4 horas; para lo cual es necesario tener otras dos bañeras para su reemplazo y continuar con el proceso, lo que no es posible debido a que las bañeras se encuentran en viaje de retorno y se debe esperar entre 30 a 45 minutos para que lleguen debido a que no se puede tener una hora determinada por las paradas de la línea que no son predecibles.

**z) Proceso de Retiro y Colocación de Carpas en Tracto Camiones**

**Problema:** Debido a que por proceso de descarga de los desechos orgánicos e inorgánicos es desde arriba hacia abajo y por proceso de la planta las carpas de las bañeras deben ser retiradas para iniciar el proceso, retirar las dos carpas toma aproximadamente entre 10 y 15 minutos con 6 personas. Además se debe considerar el riesgo que lleva esta operación ya que el personal se debe subir a las bañeras para el retiro y colocación de las carpas.

**COLOCACIÓN Y RETIRO DE LAS CARPAS DE LAS BAÑERAS.**



**aa) Proceso de Ingreso de material con Minicargadora**

**Problema:** Debido a que por proceso de carga del material en las tolvas o transportador de cadena se lo debe realizar con dos minicargadoras para que cada una abastezca cada línea, no es posible manejar esto con un solo equipo.

Además, se debe tener en cuenta que las llantas de los equipos deben ser macizas debido a que por el material que se maneja debe permanecer en buenas condiciones para la operación, si tenemos llantas tubulares estas se cortan o se pinchan produciendo la parada del equipo y en consecuencia la parada de la línea por falta de abastecimiento.



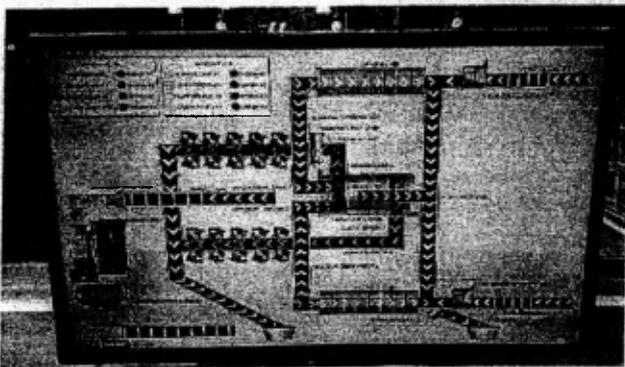
**bb) Equipos Contra Incendios:**

No se ha realizado las pruebas de funcionalidad de todos los equipos contra incendios, bombas y sistema.

No existe un generador para el sistema contra incendios.

**cc) Sistema de automatización:**

En el sistema SCADA de la Planta, existen varios pendientes para garantizar la automatización y control integral de los sistemas electrónicos de la planta.



**dd) Líneas de Vida:**

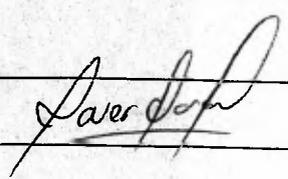
Las líneas de vida en el área de clasificación y voluminosos no están ubicadas en los lugares correctos, ya que donde se encuentran en la actualidad no garantizan la seguridad del operador.



## Conclusiones

- Persisten los problemas detectados en meses anteriores siendo los más importantes: Problemas en las tolvas de ingreso del material; caída de material de los transportadores de cadena, caída de material de las bandas de transportación, atascamiento de material en bandas de salida de inorgánicos y orgánicos, acumulación de material en las tolvas de descarga de material orgánico e inorgánico, bandas para material 2D no transportan el material.
- Se ha detectado problemas operativos en las pruebas siendo los más importantes: el retiro de los coches de voluminosos, desalojo de los voluminosos, acumulación de material en las bandas de salidas de material orgánico e inorgánico, tolvas de descarga de materiales orgánicos e inorgánicos, tracto camiones para la operación y limpieza de la planta.
- Se presenta problemas en la colocación y salida de los coches que se utilizan en voluminosos debido a que por el diseño de la infraestructura actual es complicado su retiro; en vista de que son dependientes el uno del otro por lo tanto es imposible retirar los coches sin tener tiempos de espera y por ende dejar de alimentar la línea.
- Se presenta problemas por el diseño de las bandas de salida de material orgánico e inorgánico que presentan una pendiente y el material no es arrastrado adecuadamente se producen acumulaciones de material al inicio de las bandas; por lo cual causan paradas de la línea por la acumulación y falta de evacuación del material

- Se tiene problemas de extracción de material de las celdas de clasificación para el material 2D debido a que la densidad es alta del material y el diseño de la banda no permite que el material se transporte y salga para su compactación.
- Acumulación de materiales a los costados de las bandas por el diseño de las protecciones laterales de las bandas que no se deslizan y no tienen inclinación
- El material se desborda debido al alto caudal existente y la poca altura de las protecciones laterales de los mismos.

Elaborado y revisado por:	Mauricio Guncay Jefe de Planta de Separación de Residuos Sólidos	
------------------------------	---	--

**INFORME CORRESPONDIENTE A LA RECEPCIÓN PARCIAL DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 "IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR".**

**1. ANTECEDENTES**

- Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015. En la que en su cláusula sexta estipula:

"FORMA DE PAGO: Los pagos del siguiente contrato se realizarán de la siguiente manera:

- 50% del valor del contrato en calidad de anticipo, previo la entrega de la garantía de buen uso del mismo, por el ciento por ciento de su valor.
  - Se realizara el pago del 45% del valor del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato.
  - Se realizará el pago del 5% restante del contrato contra entrega de factura por parte del contratista e informe de aceptación conforme por parte del Administrador del Contrato del periodo de 90 días de acompañamiento en las operaciones por parte del contratista y las capacitaciones al personal mencionadas en las obligaciones del contratista, dentro de los 300 días de plazo del contrato.
  - El pago se lo realizara con fondos propios, provenientes dl presupuesto de la EMGIRS EP, con cargo a la partida presupuestaria No. 840104, correspondiente a "Maquinaria y Equipos".
- El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuya clausula sexta se estipula:

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

#### RECEPCIONES PARCIALES

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:

*“RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.*

*Cuando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.*

- Mediante Oficio No. ET SUR-005-2016, del 11 de Febrero de 2016, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó se proceda a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”
- Mediante Memorando No. 022/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la Recepción Parcial correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.
- A través del Memorando No. 087-GGE-2016 el Gerente General de la EMGIRS EP designó a los funcionarios: Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015
- Con fecha 18 y 19 de Febrero de 2016 el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la inspección previa a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, misma que fue reflejada mediante Informe suscrito por los miembros de la Comisión y el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.
- Mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato remitió al Consorcio ET SUR, las observaciones realizadas en la Inspección Parcial del Contrato No. 006-P-EMGIRS EP-2015, entre las cuales se detallaron: Sistema Eléctrico, Tolvas y Dimensiones de las Bandas de dicho proyecto, entre otros ítems que rebasaron lo solicitado en los pliegos del Contrato referido. Adicionalmente se suspendió la ejecución del plazo del contrato hasta el inicio de proceso para la contratación de la acometida eléctrica para la Planta de Separación
- Mediante Oficio S/N del 03 de Marzo de 2016, el Consorcio ET SUR en base a la solicitud realizada mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, acogió las observaciones y solicitó el inicio de plazo del contrato, adicionalmente solicita una nueva inspección de estos trabajos para continuar con el trámite correspondiente e informa que el periodo de acompañamiento de 90 días estipulado en el apartado 6.03 de la cláusula sexta del Contrato Principal solo podrá iniciar una vez que se haya implementado la Acometida Eléctrica.

- Mediante Memorando No. 062-GOP-CRE-2015, se solicitó a la Gerencia de Operaciones la Emisión de Certificación Presupuestaria Presente y Certificación PAC para la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".
- Mediante Memorando No. 250-GGE-GOP-2016, la Gerencia de Operaciones solicita a la Coordinación Jurídica de la EMGIRS EP, el Informe e inicio del proceso de la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS"

## 2 SITUACIÓN ACTUAL

Basado en los antecedentes expuestos me permito indicar que adicionalmente al anticipo entregado al Consorcio ET Sur el 13 de mayo de 2015, tal como indica el contrato principal en su cláusula sexta numeral 6.1. Adicionalmente se procedió a realizar las recepciones parciales que detallo a continuación:

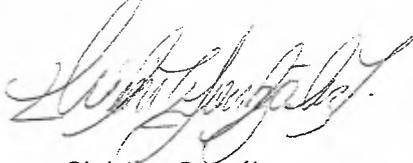
○ 1ra acta recepción parcial	09 de noviembre de 2015	1'074.195,24
○ 2da acta recepción parcial	25 de noviembre de 2015	609.336,00
○ 3ra acta recepción parcial	15 de diciembre de 2015	450.686,39
○ 4ta acta recepción parcial	21 de diciembre de 2015	281.790,60

Dichas recepciones parciales suman un monto de 2'416.008,23 USD, valores que fueron pagados al 50% por concepto de amortización del anticipo.

Considerando la cláusula sexta en su numeral 6.02 que se mantiene vigente en el contrato principal se debe pagar el monto de 95% del valor del contrato (4'081.751,88 USD) al cumplimiento del plazo contractual, instalación y arranque luego de pruebas pre-operativas y de funcionamiento, condiciones que actualmente cumple la Planta de Separación de Residuos Sólidos. Quedando pendiente el pago de 899.511,95 USD para el cumplimiento de dicho porcentaje.

Tomando en consideración lo expuesto y una vez que la Contratista Consorcio ET SUR realizó el cumplimiento a las observaciones hechas según Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, se considera pertinente salvo su mejor criterio, continuar con el trámite pertinente para la Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016 y el inicio de la fase capacitación, acompañamiento y calibración de la "PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

Atentamente;



Christian González  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

Acción	Nombre	Area	Firma	Fecha
Elaborado por:	Carmen Quinte	Asistente Administrativa CRE		10-03-2016











BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:13:27

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-05-13 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	1,738,956.74	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	13-05-2015 17:18:44	ACREDITADA	CONSORCIO ETS ANTICIPO BANDAS
<b>Total:</b>		<b>1,738,956.74</b>	<b>Reg.:1</b>					



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:13:55

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-10-28 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	268,731.70	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	28-10-2015 18:38:57	ACREDITADA	CONSORCIO ETS SOBRETASAS ARANC
BANCO DEL PACIFICO	7627920	615,928.04	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	28-10-2015 18:38:57	ACREDITADA	CONSORCIO ETS ANTICIPO
<b>Total:</b>		<b>884,659.74</b>	<b>Reg.:2</b>					



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:14:42

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-12-01 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	349,758.86	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	01-12-2015 18:29:41	ACREDITADA	CONSORCIO ETS ADD DE MAGUINARI
<b>Total:</b>		<b>349,758.86</b>	<b>Reg.:1</b>					

0058



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:15:47

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

**Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP****# Cta.: 1220504****Fecha de Transferencia : 2015-12-28 00:00:00.0**

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627620	161,747.80	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	28-12-2015 17:21:10	ACREDITADA	CONSORCIO ETS PLANTA SEPARACIO
<b>Total:</b>		<b>161,747.80</b>	<b>Reg.:1</b>					



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:15:11

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

**Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP****# Cta.: 1220504****Fecha de Transferencia : 2015-12-18 00:00:00.0**

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627620	258,693.99	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	18-12-2015 07:13:11	ACREDITADA	CONSORCIO ETS PARTES DE PLANTA
<b>Total:</b>		<b>258,693.99</b>	<b>Reg.:1</b>					

De acuerdo  
con las conclusiones  
2016/04/1  
A



MEMORANDO No. 180-GGE-CJU-2016

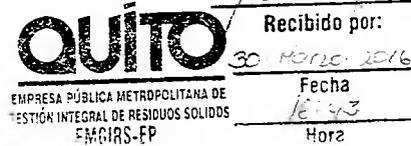
PARA: Ing. Fernando Riera Rodríguez  
GERENTE GENERAL

DE: Dr. Fabián Samaniego Ocaña  
COORDINADOR JURÍDICO

ASUNTO: Informe Jurídico: Sumilla Inserta Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015

FECHA: Quito, DM., 30 de marzo de 2016

GERENCIA GENERAL



En atención a la sumilla inserta en el Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2016, que dice: "CJ emitir criterio jurídico de acuerdo al informe del Administrador del Contrato", cúmpleme en informar a usted señor Gerente General lo siguiente:

Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio Et Sur suscribieron el Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 para la "Adquisición, Implementación y Puesta en Marcha de una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur".

En este instrumento en la Cláusula Sexta numeral 6.2 se establece que: ***"6.02 se realizará el pago del 45% del valor del contrato contra entrega de la factura por parte del contratista y suscripción del acta entrega recepción de la planta de separación de residuos sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato"***.

El 20 de octubre de 2015 las partes contratantes suscribieron el Contrato Complementario 1 al principal en cuya Cláusula Séptima se acuerda sustituir el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (forma de pago) por la siguiente: ***"6.02.- se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del Contratista y suscripción del Acta de Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato"***.

El Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ingeniero Christian González mediante informe de recepción parcial del contrato, expresa que: ***“considerando la cláusula sexta en su numeral 6.02 que se mantiene vigente en el contrato principal se debe pagar el monto de 95% del valor del contrato (3'826.456,72 USD) al cumplimiento del plazo contractual, instalación y arranque luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, condiciones que actualmente cumple la Planta de Separación de Residuos Sólidos. Quedando pendiente el pago de 705.224,24 USD para el cumplimiento de dicho porcentaje. Tomando en consideración lo expuesto y una vez que la Contratista Consorcio ET SUR realizó el cumplimiento a las observaciones hechas según Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, se considera pertinente salvo su mejor criterio continuar con el trámite pertinente para la Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016 y el inicio de la fase de capacitación, acompañamiento y calibración de la “PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”.***

El Administrador del Contrato mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 19 de febrero de 2016 dirigido al arquitecto Enrique Barona Escobar, Procurador Común del Consorcio ET SUR, en el numeral 4 expresa que: ***“en la ya mencionada inspección se pudo observar que en la implementación de la planta se hace necesario contar con una acometida eléctrica, la cual es de responsabilidad de la EMGIRS EP, por lo que a partir de la presente fecha se ha indicado la ejecución de un proceso de subasta inversa tendiente a la contratación de la mencionada acometida por lo que a partir de esta fecha y hasta un máximo de sesenta días, se suspende la ejecución del contrato, suspensión que puede ser inferior, siempre y cuando el proceso de contratación, se le ejecute de forma urgente”.***

## CONCLUSIONES

Sobre la base de lo expresado debe concluirse que, según las disposiciones del Contrato y según el informe del Administrador del Contrato, si ya se ejecutaron los procesos correspondientes a la instalación, arranque, pruebas pre-operativas y de funcionamiento de la Planta de Bandas de Separación, la fase subsiguiente sería aquella que corresponde a la Entrega Recepción Parcial del Contrato.

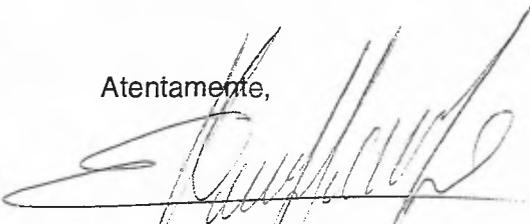
El Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016, al momento se encuentra suspendido en la ejecución del plazo, por lo que, la vigencia de dicho contrato se encuentra interrumpida, o detenida de forma temporal hasta que se ejecuten los procesos correspondientes a la acometida eléctrica antes indicada.

En definitiva si el plazo de ejecución del contrato se encuentra suspendido, por ende las obligaciones del contrato también se encuentran en la misma situación, por lo que, no cabe ninguna actuación o entrega recepción parcial hasta que dicha suspensión sea levantada por el Administrador del Contrato.

No está por demás recomendar a usted señor Gerente General, disponga al Administrador del Contrato, que las obras de acometida eléctrica, se ejecuten de la manera más pronta posible, puesto que al haberse emitido una suspensión en la ejecución del contrato, motivadas por la EMGIRS EP y ordenadas por ella, podría estarse irrogando un perjuicio al contratista.

Particular que informo para los fines consiguientes.

Atentamente,



Dr. Fabián Samaniego  
**COORDINADOR JURÍDICO**

Acción	Servidor/a	Cargo	Firma	Fecha de la acción
Elaborado por:	Mabel Hernández	Asistente Administrativa		30-03-2016

**INFORME CORRESPONDIENTE A LA RECEPCIÓN PARCIAL DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 "IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR".**

**1. ANTECEDENTES**

Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuya cláusula séptima se estipuló:

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** *Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:*

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

Mediante Oficio No. ET SUR-005-2016, del 11 de Febrero de 2016, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó se proceda a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

Mediante Memorando No. 022/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la Recepción Parcial correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

A través del Memorando No. 087-GGE-2016 el Gerente General de la EMGIRS EP designó a los funcionarios: Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015

Con fecha 18 y 19 de Febrero de 2016 el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la inspección parcial previo a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, misma

que fue reflejada mediante Informe suscrito por los miembros de la Comisión y el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato remitió al Consorcio ET SUR, las observaciones realizadas en la Inspección Parcial del Contrato No. 006-P-EMGIRS EP-2015, entre las cuales se detallaron: Sistema Eléctrico, Tolvas y Dimensiones de las Bandas de dicho proyecto, entre otros ítems que rebasaran lo solicitado en los pliegos del Contrato referido. Adicionalmente se suspendió la ejecución del plazo del contrato hasta el inicio de proceso para la contratación de la acometida eléctrica para la Planta de Separación

Mediante Oficio S/N del 03 de Marzo de 2016, el Consorcio ET SUR en base a la solicitud realizada mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, acogió las observaciones y solicitó el inicio de plazo del contrato, adicionalmente solicita una nueva inspección de estos trabajos para continuar con el trámite correspondiente e informa que el periodo de acompañamiento de 90 días estipulado en el apartado 6.03 de la cláusula sexta del Contrato Principal solo podrá iniciar una vez que se haya implementado la Acometida Eléctrica.

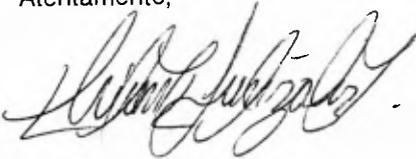
Mediante Memorando No. 062-GOP-CRE-2015, se solicitó a la Gerencia de Operaciones la Emisión de Certificación Presupuestaria Presente y Certificación PAC para la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".

Mediante Memorando No. 250-GGE-GOP-2016, la Gerencia de Operaciones solicita a la Coordinación Jurídica de la EMGIRS EP, el Informe e inicio del proceso de la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS"

## 2 SITUACIÓN ACTUAL

En base a los antecedentes expuestos y una vez que la Contratista Consorcio ET SUR realizó el cumplimiento a las observaciones realizadas, se considera pertinente salvo su mejor criterio, continuar con el trámite pertinente para la Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016 y el inicio de la fase de pruebas de la "PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

Atentamente;



Christian González

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

Acción	Nombre	Área	Firma	Fecha
Elaborado por:	Carmen Quinte	Asistente Administrativa CRE		10-03-2016

**INFORME PARA ENTREGA-RECEPCIÓN PROVISIONAL 12 DE MAYO DE 2016  
CONTRATO No. LICBS-EMGIRS-001-2015.**

**ANTECEDENTES.-**

1. Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.
2. Con fecha 11 de febrero de 2016 El Consorcio ET SUR con oficio S/N solicitan realizar la entrega parcial según contrato No. LICBS-EMGIRS-001-2015.
3. Con fecha 12 de febrero de 2016 la Gerencia General de la EMGIRS EP mediante memorando No. 087-GGE-2016, designa como miembros de la comisión de entrega parcial y definitiva a los profesionales Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache.
4. Con fecha 18 y 19 de Febrero de 2016 el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la inspección previo a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, misma que fue reflejada mediante Informe suscrito por los miembros de la Comisión y el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.
5. Mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato remitió al Consorcio ET SUR, las observaciones realizadas en la Inspección Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, entre las cuales se detallaron: Sistema Eléctrico, Tolvas y Dimensiones de las Bandas de dicho proyecto, entre otros ítems que rebasaron lo solicitado en los pliegos del Contrato referido. Adicionalmente se suspendió la ejecución del plazo del contrato hasta el inicio de proceso para la contratación de la acometida eléctrica para la Planta de Separación
6. Mediante Oficio S/N del 03 de Marzo de 2016, el Consorcio ET SUR en base a la solicitud realizada mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, acogió las observaciones y solicitó el inicio de plazo del contrato, adicionalmente solicita una nueva inspección de estos trabajos para continuar con el trámite correspondiente e informa que el periodo de acompañamiento de 90 días estipulado en el apartado 6.03 de la cláusula sexta del Contrato Principal solo podrá iniciar una vez que se haya implementado la Acometida Eléctrica.
7. Mediante Memorando No. 062-GOP-CRE-2016, del 07 de marzo de 2016, la Coordinación de Residuos Especiales solicito a la Gerencia de Operaciones la emisión de la Certificación Presupuestaria Presente y Certificación PAC para la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".
8. Con fecha 06 de Abril de 2016, la EMGIRS EP, suscribió el contrato No. 008-EMGIRS-EP-GGE-CJU-2015, con la empresa CONENERGY S.A, cuyo objeto es la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS"
9. Mediante Oficio No. 017 EMGIRS-EP-CES 2016, el Ing. Galo Maldonado – Miembro de la Comisión Técnica expresa *"Toda vez que las observaciones has sido absorbidas y ejecutadas de manera responsable por parte del Contratista, se recomienda continuar con el trámite de Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015". Finalmente se deberá realizar una nueva inspección para posteriormente llevar a cabo la entrega recepción del proyecto "IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA*

*PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR*”.

10. Mediante Oficio No. 018/006-CP-EMGIRS EP-2015 del 11 de Mayo de 2016, emitido a la Contratista Consorcio ET SUR, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 expresa *“En base a lo expuesto, me permito informar que se ha concluido con el plazo de ejecución de los trabajos de acometida de media tensión en la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur, por lo cual y en mi calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016, informo que se levanta la suspensión en la ejecución del plazo del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.*
11. Con fecha 12 de Mayo de 2016, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada mediante Memorando No. 087-GGE-2016, suscrito por el Gerente General, realizó la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, recepción que fue reflejada mediante INFORME PARA ENTREGA-RECEPCIÓN PROVISIONAL 12 DE MAYO DE 2016 CONTRATO No. LICBS-EMGIRS-001-2015.

**DESARROLLO.-**

Se procedió al proceso de entrega parcial el 12 de Mayo de 2016, del contrato No. LICBS-EMGIRS-001-2015. para dicho efecto se realizó en análisis detallado y comparativo con los términos de referencia que amparan el contrato en lo que respecta a equipamiento. En lo referente a obra civil se tomó como línea base los planos aprobados según nueva implantación. Para lo cual se identificaron los siguientes aspectos:

**EQUIPAMIENTO.-**

No.	Atributo	Características, requisitos funcionales o tecnológicos solicitados en los términos de referencia	Revisión de la Comisión designada para la Entrega Provisional		OBSERVACIONES Y/O RESPALDO GRAFICO
			CUMPLE	NO CUMPLE	
1.1	AMBITO DE TRABAJO	<p>AMBITO DELTRABAJO</p> <p>La Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos será implementada junto a la Estación de Transferencia Sur, ubicada en la Avenida Simón Bolívar y Tambo del Inca, Barrio San Martín.</p>	✓		
1.2	ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN	<p>ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN</p> <p>La contratación incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arranque, ajuste y puesta a punto de Planta para operación normal. Pruebas pre-operativas mínimas de un mes (se realizará con personal y residuos sólidos urbanos en el rango de capacidad de planta).</li> <li>• Reemplazo de piezas de desgaste, reparaciones y mantenimiento (integral) de la planta durante 2 años.</li> </ul>			<p>En proceso.-</p> <p>El Contratista podrá iniciar las pruebas pre operativas en forma continua toda vez que la acometida a la red principal de dotación de energía eléctrica se encuentra habilitada.</p> <p>Garantía Técnica</p> <p>Se solicitará documento de compromiso para la Entrega – Recepción Definitiva.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisión e instalación de una planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos de 50 ton/h de capacidad.</li> <li>• Capacitación en el manejo, mantenimiento y reparación básica de equipos y maquinaria a mínimo 2 técnicos de la EMGIRS-EP.</li> <li>• Capacitación en el manejo, mantenimiento y reparación básica de sistemas de automatización, control y softwares instalados a mínimo 2 técnicos de la EMGIRS-EP.</li> <li>• Capacitación en el uso, manejo y cuidado de equipos y maquinarias al total del personal operativo de la EMGIRS-EP asignado a la operación de la Planta.</li> <li>• Capacitación al total del personal de planta asignado por la EMGIRS-EP en temas relacionados con seguridad industrial ligada a la operación de la planta.</li> <li>• Acompañamiento de 3 meses en las operaciones con asistencia técnica</li> <li>• Entrega de: manuales de equipos (usuario, instalación y mantenimiento), manual de operaciones de Planta.</li> <li>• Detalle de EPP requerido por puesto de trabajo.</li> <li>• Programa de mantenimientos calendarizado.</li> </ul>	✓		<p>Cumple con una capacidad de 50 Ton/h; con la posibilidad de ampliar hasta 70 Ton/h.</p> <p>Las Capacitaciones se impartirán cuando EMGIRS-EP contrate el personal y lo asigne a las diferentes funciones dentro de la planta.</p> <p>El Contratista acompañará la operación durante el tiempo indicado, a partir de la notificación por parte de la Administración de contrato.</p> <p>Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p> <p>En proceso.- El contratista entregará la lista de detalle de EPP's del personal requerido en cada puesto antes de la suscripción del acta entrega recepción definitiva.</p> <p>Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p>
--	--	--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego de planos asbuit de todas las especialidades.</li> <li>• Garantías técnicas por equipo instalado y por la funcionalidad de la planta en su conjunto.</li> </ul>			<p>Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p> <p>Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p>
1.3	<p>ESPECIFICACIONES GENERALES</p>	<p>Capacidad 50 ton/h</p>	✓	<p>Cumple con una capacidad de 50 Ton/h; con la posibilidad de ampliar con el aumento de un turno de trabajo a 70 Ton.</p>
<p>Configuración general de Planta La planta de separación deberá incluir las siguientes Componentes mínimos:</p>				
<p>Área de Procesamiento Estará conformada por las siguientes sub áreas mínimas:</p>				
<p>•Área de recepción de residuos y alimentación a línea de proceso.</p>				
<p>•Área de clasificación de residuos improprios (voluminosos o incompatibles con el proceso)</p>				
<p>•Área de separación de finos (residuos orgánicos) con diámetro nominal 80 mm.</p>				
<p>El pliego dice radio de 80 mm. Existe error, debe decir diámetro de 80 mm.</p>				
				

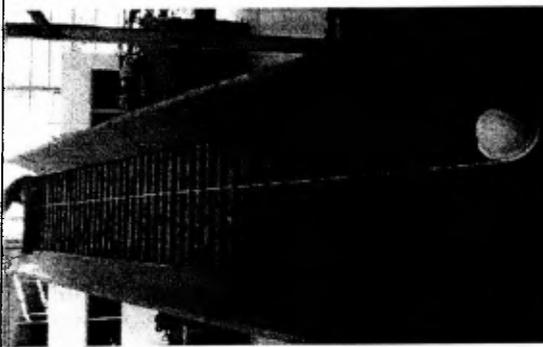


					
		✓	•Área de separación y recuperación de materiales férricos.		
		✓	•Área de separación en objetos 3D y 2D		
		✓	•Área de separación y recuperación de productos reciclables para objetos 3D		
		✓	•Área de separación y recuperación de productos reciclables para objetos 2D		
		✓	•Área de compactación para productos reciclables		
		✓	•Área de almacenamiento para productos reciclables (almacenes diferenciados para cada producto)		
		✓	•Área de descarga, tanto para productos reciclables como para: fracción fina y residuo no reciclable		

			Capacidad de separación	
			La planta deberá permitir separar los residuos en 3 fracciones principales:	
		✓	Fracción fina: Orgánicos; con diámetro nominal 8mm	
			Fracción reciclable: Deberá permitir separar y recuperar de forma diferenciada los siguientes productos:	
		✓	Papel o Cartón PET o HDPE Polipropileno	La planta y todo su sistema de cribas y tamices actualmente permiten separar los elementos

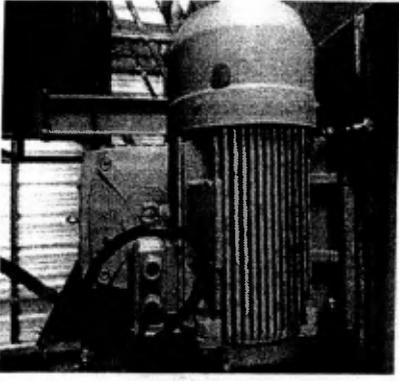
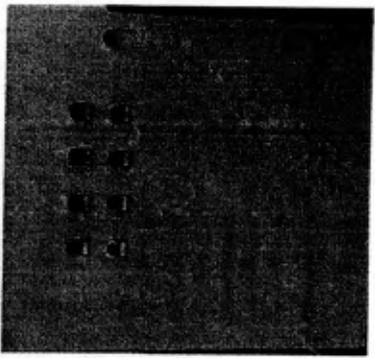


		Metales no ferrosos Metales ferrosos Vidrio.				indicados. En el periodo de operacion asistida de 90 dias se podrá afinar el sistema.
		Fracción no reciclable, como rechazo del sistema de separación y recuperación.	✓			Está concebida para descartar una fracción no reciclable y enviarla a disposición final.
		Tipo de triaje				
		Separación de finos: mecánico	✓			
		Separación en materiales 2D y 3D: mecánico	✓			
		Separación y recuperación de metales ferrosos: mecánico	✓			Mediante banda-electroimán
1.4	TRANSPORTADOR DE CADENA (DOS)	Ancho útil de la cinta Mínimo 1600 mm	✓			Medición en obra= 1600 mm
		Estructura En acero al carbón tratado anticorrosión	✓			
		Juegos de cadena 2 para carga pesada de Pitch 250 Ejes. soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras.	✓			

		<p>Piso De láminas de acero con aletas de arrastre montados sobre los eslabones interiores de las cadenas</p>	✓		
		<p>Paredes de contención y protección de cadena De mínimo 30 cm de alto, fabricadas en acero al carbón.</p>	✓		<p>Medición en obra= protección de cadena 32 cm.</p>
		<p>Accionamiento a través de moto reductor Velocidad Regulable hasta 16 metros por Minuto.</p>	✓		<p>Con posibilidad de regular hasta 42 m/min</p> 

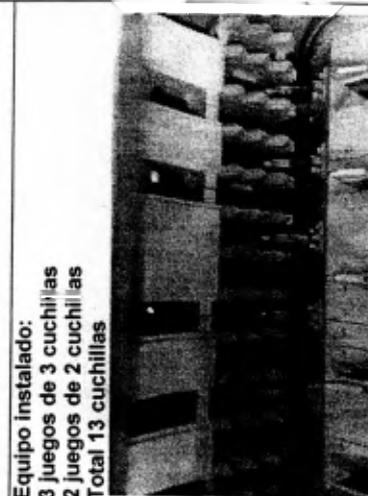
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

					
		Sistema de amortiguación al arranque	✓		Tipo cojinete de goma.
		Sistema de parada de emergencia a cada lado	✓		Botón de parada de emergencia.
		Tensores de cadena	✓		Tipo tornillo sin fin.
		Tablero eléctrico	✓		Original de fábrica. 

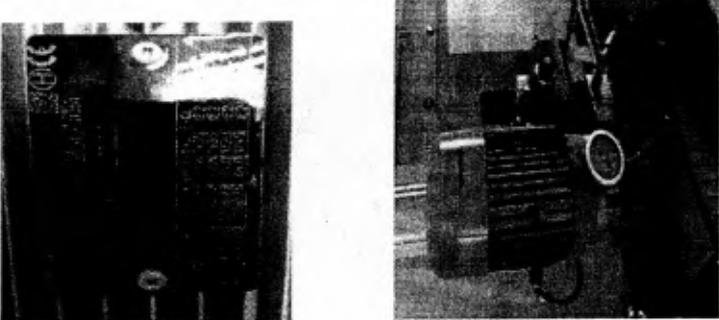
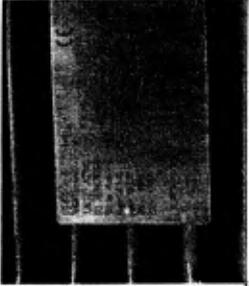
*[Handwritten signature]*

Handwritten mark at the top of the page.

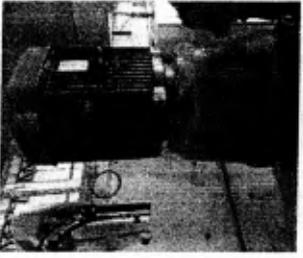
		Estructura metálica tratada con anticorrosivo y pintada.	✓		
1.5	ABRIDORES DE BOLSAS (DOS)	Tipo Bajo consumo eléctrico.			
		Capacidad Min 35 ton/h.	✓		
		Chasis En acero tratado y pintado	✓		
		Ancho de canal de alimentación Min 1780 mm.	✓		Medición en obra= 1900 mm
		Tipo de tambor octogonal.	✓		
		Diámetro del tambor Min 1250 mm.	✓		Medición en obra= 1400 mm
		Numero de cuchillas por sección octogonal Min 5	✓		Medición en obra= 5 cuchillas
		Cuchillas retractables Min 5 juegos de 2 cuchillas.			<p>Equipo instalado: 3 juegos de 3 cuchillas 2 juegos de 2 cuchillas Total 13 cuchillas</p> 
		Presión de trabajo de las cuchillas Con regulación hidráulica. Estación hidráulica Min 1,5 Kw.	✓		Estación hidráulica instalada= 1,75 Kw.

Handwritten signature at the bottom right of the page.

*Handwritten mark*

	<p>Capacidad dato de placa de motor. reductor= 18,5 Kw</p> 
	<p>✓</p>
	<p>Accionamiento del abre bolsas Por moto reductor planetario, min 15 Kw.</p>

*Handwritten signature*

						
						Se verifica físicamente que el equipo PLC está dentro del tablero.
					✓	
				Tablero eléctrico para accionamiento y protección del equipo Con PLC, deberá permitir el control de todas las funciones, como mínimo:		
				Sistema automático de retroceso	✓	
				Sistema automático de parada del sistema en caso de emergencia.	✓	
				Sistema de reducción automática de velocidad en caso de sobre presión en el tambor. Rendimiento Hasta 130 m <sup>3</sup> /h	✓	
1.6	TROMEL (DOS)					Se podrá verificar durante el periodo de operación asistida de 90 días

*[Handwritten signature]*

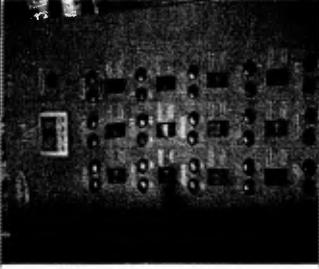
*[Handwritten signature]*

					cuando se alimente de la carga requerida.
				✓	Medición de obra= 2500 mm
				✓	Medición de obra= 1200 mm
				✓	Medición de obra= 18 mm
				✓	Diámetro medido en obra= 80 mm
				✓	
				✓	
				✓	Medición en obra= 112 aspas
				✓	Medición en obra= 220 mm
				✓	Medición en obra= 3 bandas de acero
				✓	
				✓	Medición en obra= 3 mecanismos de rotación sobre rolineras.
				✓	Medición en obra= 24 Kw.
					

*[Handwritten signature]*

					
				✓	
			Estructura soporte del tambor En vigas metálicas.	✓	
			Criba del tambor Protegida por paredes laterales y techo con láminas de 3 mm de espesor.	✓	Medición en obra= 3 mm
			Puertas laterales de inspección, mantenimiento y limpieza.	✓	
			Pasarela metálica alrededor del tambor con escalera de acceso.	✓	
			Tolva de recepción de productos separados en boca de salida a cinta transportadora.	✓	
			Inclinación del tambor 4°	✓	



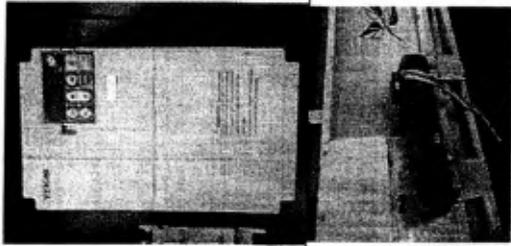
		Tablero eléctrico	✓		
1.7	BANDA MAGNÉTICA PARA SEPARACIÓN DE METALES FERROSOS (DOS)	<p>Velocidad variable</p> <p>Tipo Overband, Banda de separación automática con descarga lateral Mecanismo de accionamiento Con moto reductor de min 4kw Altura de colocación Sobre la cinta trasportadora de residuos a 310 mm Tipo de inducción Magnética de mínimo 71 mT.</p> <p>Tablero eléctrico Con rectificador de voltaje de AC en DC.</p>	✓	<p>Se utiliza 2 motoredutores para el funcionamiento de la banda, la potencia del motor se verificara con el manual de especificaciones</p> 	<p>Las imágenes del tablero electrónico para la transformación y rectificación de corriente alterna a corriente</p>

*[Handwritten signature]*

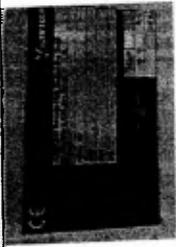
*[Handwritten signature]*

2

1.8	SEPARADOR BALISTICO (UNO)	Rendimiento Hasta 130 m3 / hora.			<p>directa se muestra a continuación:  Cabe destacar que son 2 tableros de transformación de las corrientes,</p> 	<p>Se verificará rendimiento durante el periodo de operación asistida de 90 días, cuando se alimente de la carga requerida.</p>
-----	---------------------------	----------------------------------	--	--	---	---

	Capacidad de separación Min 3 fracciones	✓		
	Grado de inclinación ajustable	✓		
	Tipo de movimiento Oscilatorio con velocidad ajustable	✓		Tipo cigüeñal.
	Palas de cribado:			
	Min 7 palas móviles	✓		Medición en obra= 8 palas
	Ancho de palas: min 420 mm	✓		Medición en obra= 420 mm
	Longitud: min 5500 mm	✓		Medición en obra= 5.000 mm
	Agujero de cribado: 50 mm	✓		Medición en obra= 50 mm
	Material: chapa de min 3 mm	✓		Medición en obra= 3 mm
	Cigüeñales Número: min 2	✓		Medición en obra= 2 U.
	Revoluciones del cigüeñal: min 200 r.p.m. con Convertidor de frecuencia.			Dato en placa 200 r.p.m
		✓		
	Motor y transmisión Tipo: Moto reductor Freno de motor: en el eje motriz Potencia: min 2 x 5.5 kw	✓		

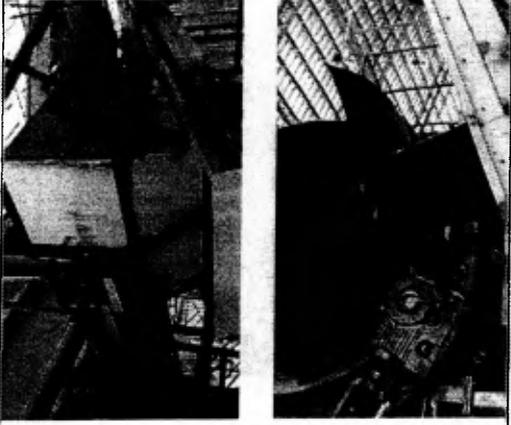
Handwritten mark at the top of the page.

					
			✓	Accionamiento: directo	Mediante comando en tablero de control.
			✓	Ubicación del Motor: Posición inferior del eje motriz	
			✓	Tipo de acoplamiento: goma	
			✓	Tipo de mecanismo impulsor: transmisión directa mediante plato de acoplamiento	
			✓	Limpeza y mantenimiento Deberá contar con: Una puerta de acceso al cribado para realizar limpieza de los agujeros de las palas. Ventanas laterales para facilitar el mantenimiento de los ejes.	 

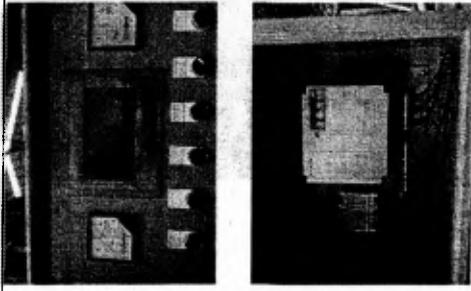
Handwritten signature at the bottom right of the page.

			✓	
		Sistema de engrase centralizado		
		Herramientas necesarias para el cambio y ajuste de las palas.	✓	 Torquímetro; cabeza de rack universal, copas hexagonales, pines y pernos maestros. Manual de uso.
		Seguridad Deberá tener sistema de seguridad mecánico y eléctrico para evitar cualquier tipo de accidente	✓	Cuenta con seguridad eléctrica: botón de parada rápida en tablero de operación. Seguridad mecánica: Paro por trabazón interna.
		Tolvas		
		Al menos una por cada fracción separada para favorecer la descarga del material a cintas.	✓	
		Fabricadas con chapas de min 3 mm fijadas a la Estructura Inclinación De 9 a 18 grados	✓	

12

					
<b>COMPACTADORA (UNA) PARAMETRO ESPECIFICACION</b>					
		Rendimiento Hasta 15 ton/h,			Se verificará rendimiento durante el período de operación asistida de 90 días cuando se alimente con la carga requerida.
		Tipo Hidráulica horizontal automática	✓		
		Fuerza de prensado Min 120 toneladas	✓		La fuerza de prensado es de 1200 kilonewtons (KN) es decir, 120 T
		Potencia instalada Min 45 kw	✓		
		Central hidráulica Con motobomba, sistema de regulación, distribución y filtrado	✓		
		Tolva de almacenamiento y recepción Dimensiones de boca mínimos: 2000 x 1000 mm	✓		Medición en obra= 2000 X 1200 mm
		Carro prensor De avance y retroceso, montado Sobre guías y accionado por cilindro hidráulico de min 250 mm de diámetro para introducción y prensado en el túnel de compactación.	✓		Medición en obra= diámetro del cilindro 280 mm.



		Túnel de compactación Min 1 m3	✓	Medición en obra= 1x1,20x1,65=1,98 m3
		Accionamiento de sistema de tenazas Cilindro de agarre final y retención con cilindro hidráulico Sistema de atado De torsión automático, con Alambre compuesto de mínimo 5 líneas de alambre de mínimo 3,2 mm.	✓	Todo el sistema detallado en los pliegos de contratación están en obra. Se verificará funcionamiento durante el periodo de operación asistida.
		Conformación de pacas. El equipo deberá generar pacas con las siguientes características: Dimensiones máximas: 1200 mm x 1500 mm, Largo ajustable.		Se verificará funcionamiento durante el periodo de operación asistida de 90 días cuando se cuente con la carga requerida.
		Peso de las pacas: de 800 a 1000 kg mínimo Densidad de las pacas: de 450 a 500 kg/m3 mínimo.		
		Tablero eléctrico Para control de arranque y protección de los motores	✓	

*SA*

*[Signature]*

*[Signature]*

		<p>PLC Para automatización de la prensa y de sus diferentes parámetros, como mínimo:          Longitud de paca y nombre de paca producida.          Horas de funcionamiento          Detección de anomalías          Para de prensa por falta de material          Regulación de presión          Visualización por pantalla</p>	✓		
		<p>Transportador de cadena Para alimentación de la prensa con un ancho mínimo de 1600mm.</p>	✓		
1.9	MONTA CARGAS (UNO)	<p>Capacidad:          Min 1500 kg Tipo:          Accionado por GLP          Motor:          Mínimo 2500 cm3          Mástil: 2 etapas, con sistema de inclinación Hidráulico          Freno de manejo hidráulico          Freno de parqueo:          Mecánico o hidráulico          Dimensiones de las horquillas          Mínimo 900x100x30 mm          Distancia entre horquillas 1000 mm          Adicionales:          • Arco de seguridad          • Asiento con cinturón de seguridad.</p>	✓		<p>Al fondo vista del transportador de cadena hacia compactadora.</p> <p>Se encuentra en obra, probada y trabajando.</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanque de gas GLP en la parte trasera desmontable.</li> <li>• Un tanque para GLP adicional.</li> <li>• Manual de Usuario.</li> <li>• Cronograma de mantenimiento.</li> </ul>			
1.10	<p>BANDAS TRANSPORTADORA S</p> <p>CARACTERÍSTICAS GENERALES</p>	<p>Ancho Min 1000 mm</p> <p>Tipo EP400/3; 4+2 grado G, anti grasa y anti aceite</p> <p>Basidor De chapa plegada de min 4mm de Espesor.</p> <p>Tambores Abombados, el tambor motor con forro de goma ranurado de mínimo 320 mm de diámetro</p> <p>Accionamiento Con motoreductor de ejes Perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor</p> <p>motor Rascador De cabeza de polietileno con tensor Laterales De chapa con faldones de banda</p> <p>Estaciones portantes Separadas entre si máximo 300 mm en la zona de carga y máximo 1000 mm en el resto</p> <p>Estaciones de retorno Separadas entre si máximo 3000 mm</p> <p>Chasis De mínimo 1200mm de ancho</p> <p>Pintura</p> <p>Deberá cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5</li> <li>• Al menos una capa de imprimación epoxy de mínimo 40 micras de espesor</li> <li>• Al menos una capa de acabado de poliuretano de mínimo 40 micras de espesor</li> </ul> <p>Adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolvin de vertido</li> </ul>	✓		<p>Se ha solicitado que El Contratista entregue las hojas técnicas de bandas conjuntamente a todos los manuales a la firma de la entrega recepción definitiva</p>

1.11	<p>TECLES DE ELEVACIÓN PARA PUERTAS DE CELDAS DE ALMACENAMIENTO (OCHO)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura mínima de 2,5 m)</li> <li>• Interruptor de tirón para parada de emergencia a ambos lados.</li> <li>• Antiadherentes.</li> </ul>	<p>Capacidad de elevación Mínimo 3 metros          Capacidad Mínimo 400 kg          Potencia de motor Min 1,5 hp          Sistema de cadena En acero galvanizado Adicional          Botonera de mando a distancia</p>		<p>En obra:          8 unidades          Capacidad señalada en placa=1000Kg          Potencia dato de placa= 2 HP.          Sistema de cadena en acero galvanizado.          Botonera de mando a distancia.</p>	
1.12	<p>ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA ACENTAMIENTO DE EQUIPOS</p>	<p>Diseño De acuerdo a las dimensiones y peso de los equipos.          Material Acero al carbón.          Tratamiento de superficie Anticorrosivo</p>	<p>✓</p>	<p>Todos los equipos están montados sobre estructuras metálicas.</p> <p>Se solicita al Contratista, entregar a la firma del acta entrega recepción definitiva, el Dossier de Calidad; es decir; diseños, planos, examen de soldaduras, calificación de soldadores API, incluir todo lo que respalde su trabajo de estructuras metálicas.</p>		
1.13	<p>DIMENSIONES DE</p>	<p>2</p>	<p>✓</p>	<p>Medición en obra:</p>		

*[Handwritten signature]*

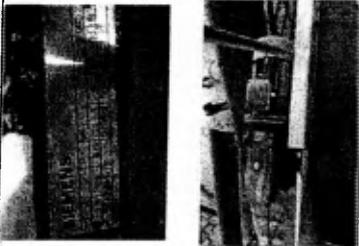
*[Handwritten signature]*

*Handwritten mark*

LAS BANDAS	Bandas debajo de tambores rotativos: 8500 1200 1.5kw 17 1.5X2			2 Bandas debajo de tambores rotativos 13000 1200 3 Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre. 
	2 Bandas hacia balístico 6000 1200 1.5kw 12 1.5X2		✓	Medición en obra: 2 Bandas hacia balístico 10000 1200 3 Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre.

0073

*Handwritten signature*

					
	<p>1 Banda arriba balístico 3000 1200 1.5kw 3 1.5</p>		✓		<p>Medición en obra: 1 Banda arriba balístico 6000 1200 3Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre.</p> 
	<p>1 Banda salida orgánicos tromeles y balístico 24000 1200 4 Kw 24</p>		✓		<p>Medición en obra: 2 Bandas a la salida de orgánicos tromeles y balístico Banda horizontal: 21000</p>

*[Handwritten signature]*

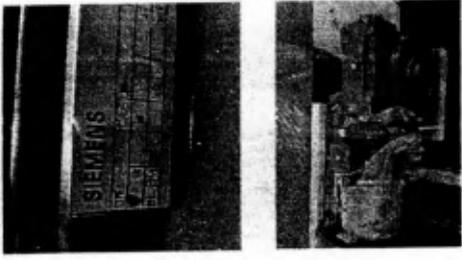
*[Handwritten mark]*

4	<p>1200 Banda Inclinada: 9600 1200 5,5 Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre</p> 			
	<p>1 Banda salida balístico hacia clasificación 2D 12000 1200 3Kw 12 3</p>		✓	<p>Medición en obra: 2 Bandas salida balístico hacia 2D Banda horizontal: 28810 1200 Banda inclinada: 5400 1200 5,5 Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre</p>

*Handwritten mark*

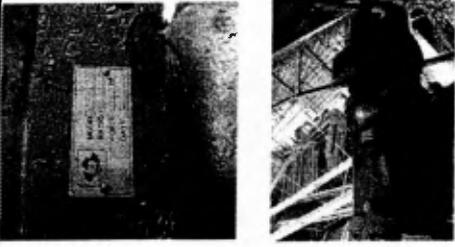
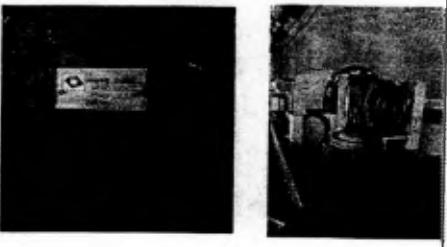
*Handwritten signature*



					<p>potencia de de motor de arrastre.</p> 
	<p>3X2</p>	<p>1 Banda salida descarte de clasificación  2000  1200  3kw  20  3</p>	<p>✓</p>		<p>Medición en obra:  2 Bandas salida descarte de clasificación  Banda Horizontal:  11350  1200  3 Kw  Banda Inclínada:  18330  1200  5 Kw  Mayor largo de banda, mayor potencia en el motor de arrastre.</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

					
		<p>8 Bandas descarga celdas a cinta de recepción 5000x1200 – 1.5kw 40 12</p>	✓		<p>Medición en obra: 8 Bandas descarga celdas a cinta de recepción 5000 1200 3 Kw Igual dimensión de bandas, mayor potencia de los motores de arrastre.</p> 

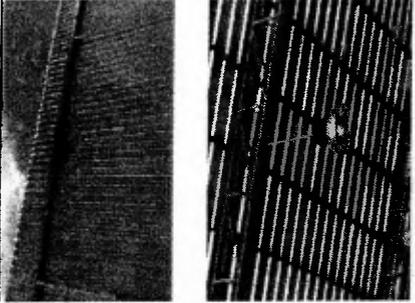
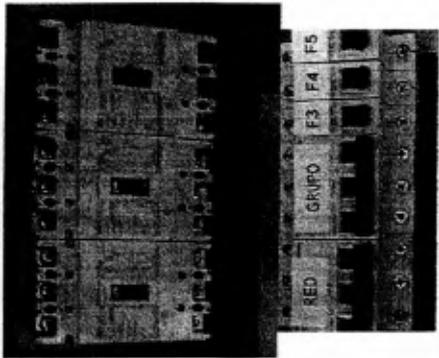
*[Handwritten signature]*

		<p>1 Banda de recepción celdas a prensa</p> <p>8000 1600 5.5 Kw 5.5</p>	✓	<p>Medición en obra:</p> <p>11750 1600 5,5 Kw Mayor largo de banda, potencia de motor igual.</p>  
		<p>1 Banda descarga de materiales ferrosos</p> <p>8000 1000 3kw 8</p>	✓	<p>Medición en obra:</p> <p>2 Bandas de descarga de materiales ferrosos.</p> <p>2380 1200 3 Kw Se descarga desde electroimanes directamente hacia recolección mediante carros.</p> 

*Handwritten signature*

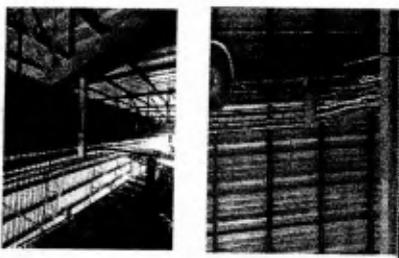
*Handwritten signature*

						
			✓			Se adjuntan las memorias de cálculo a este informe
1.16	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Previa la instalación de la planta de separación de residuos sólidos urbanos en la Estación de Traserencia Sur, el contratista deberá presentar a la EMGIRS EP los diseños y memorias de cálculo a detalle, mismos que serán revisados y aprobados por la Entidad Contratante.				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de puesta a tierra</li> </ul>	✓			Existe un sistema puesta a tierra, para protección de las personas y equipos, Conectado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de protección contra sobretensiones y descargas atmosféricas</li> </ul>	✓			Se tiene protecciones en la instalación para todo tipo de sobretensiones como interruptores magneto térmicos, brakers al igual que el pararrayo para descargas provenientes de la atmosfera.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de distribución (interno en la planta)</li> </ul>	✓			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Iluminación (interior y exterior), que deberá ser la adecuada (lux mínimos) para el tipo de trabajo a realizarse en cada área.</li> </ul>	✓			Sistema de iluminación de alta luminosidad para el tipo de trabajo a realizarse dentro y fuera del establecimiento

	<p>Dentro de tableros, o centros de distribución se puede apreciar las protecciones eléctricas como se muestra a continuación:</p> 
<p>• Protecciones eléctricas generales</p>	<p>✓</p>

*Ref.*

*[Handwritten signature]*

						<p>Todo el sistema de distribución de alimentación para los equipos cuenta con el estudio de los conductores, cables de control y terminales</p>
				✓		<p>Como se puede apreciar la distribución de la energía se lo realiza en bandejas, tubo eléctrico flexible cumpliendo las normas establecidas.</p> 
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se implementarán los alimentadores de distribución para los equipos, transformadores, tableros de distribución, gabinetes, edificios y demás cargas eléctricas, con conductores adecuados para el tipo de instalación.</li> <li>La distribución de energía hacia las respectivas cargas se lo hará a través de bandejas, banco de ductos y solo en casos especiales, enterrados de manera directa según normas aplicables.</li> </ul>	✓		<p>Las distancias mínimas y disposición de los cables para voltaje, corrientes se basan en los en varios factores como indica la NEC, IEEE, ANSI</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Las distancias mínimas y disposición de cables para los diferentes niveles de voltaje de los circuitos de potencia y control deberán estar de acuerdo con el código NEC y demás normas indicadas.</li> <li>Las conexiones de los cables hacia cada uno de los gabinetes, cajas etc., deberán respetar las prácticas sugeridas por las</li> </ul>	✓		

*[Handwritten signature]*

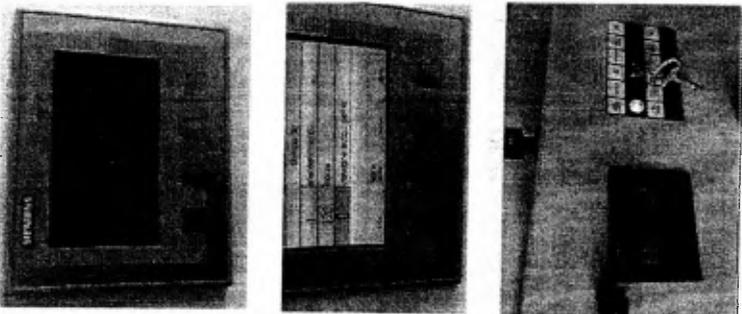
*[Handwritten mark]*

		normas aceptadas en este documento.			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario implementar una codificación y numeración de conductores, cables, bornes, borneras, cajas de conexión, gabinetes, dispositivos, equipos principales y auxiliares según normas aplicables.</li> </ul>	✓		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basados en normativa para el efecto, se deberá implementar una señalización de equipos, dispositivos y zonas que presenten peligros por la presencia de voltajes peligrosos y su consecuente peligro de electrocución.</li> </ul>	✓		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los diferentes tipos de aislamiento eléctrico de cables, estarán dados por su comportamiento técnico y mecánico, considerando el medio ambiente y las condiciones de canalización a que se verán sometidos los conductores que ellos protegen, resistencia a los agentes químicos, a los rayos solares, a la humedad, a altas temperaturas, etc</li> </ul>	✓		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las acometidas eléctricas a los edificios generales prevén el uso de una tensión de alimentación a voltajes nominales de uso habitual.</li> </ul>	✓		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de iluminación previsto permitirá Realizar operaciones normales durante la noche y proporcionará la iluminación adecuada (lux) requerida en normas aplicables para cada tipo de trabajo.</li> </ul>	✓		

*[Handwritten signature]*

M.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación interna: el sistema de iluminación interno garantizará niveles normados de iluminación en edificaciones, Centros de Control y áreas de incidencia.</li> </ul>	✓		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se preverá un sistema de iluminación general y si es el caso sistemas de iluminación localizados.</li> </ul>	✓		Iluminación auxiliar, Existe
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación externa: Se diseñará el sistema de iluminación exterior de manera que se garantice niveles de iluminación adecuados para cada área de incidencia del correspondiente proyecto, como son: vías de circulación vehicular y peatonal, perímetro, parqueaderos, etc.</li> </ul>	✓		Existen 4 lámparas de alta luminosidad en la zona frontal de la estructura que proporcionaran la iluminación adecuada en la zona vehicular, peatonal y parqueaderos etc.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los niveles de iluminación estarán de acuerdo con la norma respectiva para este tipo de instalaciones.</li> </ul>	✓		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El tipo de luminaria estará de acuerdo a la clasificación de áreas peligrosas y sus soportes deben estar en armonía y coherencia con las instalaciones existentes.</li> </ul>	✓		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las protecciones seleccionadas por la empresa contratista deben cubrir por completo todas las instalaciones y equipos eléctricos del sistema.</li> </ul>	✓		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las características de Tipo, Clase, etc., de los transformadores se sujetarán a precisiones propias del tipo de instalación y sugeridas en las normas correspondientes</li> </ul>	✓		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es responsabilidad de la contratista la especificación y selección de todos los componentes de eléctricas que cumplan con lo solicitado líneas arriba.</li> </ul>	✓		
1.19	SEGURIDAD INDUSTRIAL				
1.20	AUTOMATIZACION	<p><b>AUTOMATIZACION</b>          El contratista deberá instalar en la Planta un sistema de automatización y control que permita realizar el seguimiento, control y modificación de las variables operativas enlazado a una central de control de planta. Adicionalmente los equipos mayores deberán incluir sistema de control automático individuales.</p>	✓		<p>Se comprobó el funcionamiento de los PLC como parte fundamental del sistema de automatización:          El afinamiento del sistema automático se realizará dentro de los 90 días de la operación asistida</p> 

LA.

*[Handwritten signature]*

1.21	<p>SISTEMAS DE SEPARACIÓN MECÁNICA</p>		<p>SISTEMAS DE SEPARACIÓN MECÁNICA</p> <p>El oferente deberá incluir separación mecánica mínimo en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separación de la fracción gruesa y fina.</li> <li>• Separación de elementos 2D y 3D.</li> <li>• Separación y recuperación de metales ferrosos.</li> </ul>	✓			<p>El sistema cumple con la separación de las fracciones indicadas.</p> <p>El afinamiento del sistema de separación se realizará dentro de los 90 días de la operación asistida.</p>
------	--	--	---	---	--	--	--

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

## CONCLUSIONES.-

Del proceso de inspección de cumplimiento de especificaciones técnicas de los equipos adquiridos por la Empresa Pública metropolitana de Gestión de Residuos Sólidos.- EMGIRS-EP para la implementación y puesta en marcha de una Planta de Separación de Residuos Sólidos para la estación de Transferencia Sur ( ET SUR); realizada por la comisión designada por la máxima autoridad de EMGIRS-EP, para la Entrega Recepción Provisional de la referida Planta de Separación, se puede concluir lo siguiente:

- 1.- El Contratista, si está cumpliendo con el Alcance de la Contratación.
- 2.- La configuración de componentes de la Planta requerida en el acápite: Especificaciones Generales; se está cumpliendo en su totalidad.
- 3.- Los equipos componentes que indica la línea base de contratación (Pliegos), como son:

- Transportador de cadena; 2 unidades
- Abridores de bolsas; 2 unidades
- Tromel; 2 unidades
- Banda Magnética para separación de metales ferrosos; 2 unidades
- Separador Balístico; 1 unidad.
- Bandas Transportadoras; Varias dimensiones
- Tecles de elevación para puertas de celdas de almacenamiento; 8 unidades

Se encuentran todos en obra y han sido puestos en marcha en forma total, toda vez que se encuentre habilitada la acometida eléctrica definitiva; se verifica que todos los equipos arrancan y funcionan los sistemas de arranque-parada y paradas de emergencia desde tablero.

- 4.- Los equipos componentes que indica la línea base de contratación (Pliegos), como son:

- Montacargas; 1 unidad

Se encuentra en obra y se ha realizado pruebas de funcionamiento a satisfacción.

- 5.- Las Instalaciones eléctricas según los estudios arrojados por la contratista en el sistema puesta a tierra, esta posee una baja resistencia de 0.9  $\Omega$  cumpliendo con la norma IEEE.

6.- Sistema de Automatización.

Se encuentra instalado y funcionando.

7.- El sistema de separación mecánica cumple con la separación de las fracciones indicadas en la línea base de contratación.

8.- El sistema de bandas de separación aventajan en su mayoría las especificaciones técnicas solicitadas por la EMGIRS-EP

9.- La acometida eléctrica definitiva se encuentra instalada.

10.- La eficiencia y rendimiento de la Planta de Separación, se podrá verificar durante la fase de operación asistida cuando se encuentre con las cargas reales de material

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda proceder con la firma del acta entrega recepción provisional.

Christian González

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

**INFORME CORRESPONDIENTE A LA RECEPCIÓN PARCIAL DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 "IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR".**

**1. ANTECEDENTES**

- Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015. En la que en su cláusula sexta estipula:

"FORMA DE PAGO: Los pagos del siguiente contrato se realizarán de la siguiente manera:

- 50% del valor del contrato en calidad de anticipo, previo la entrega de la garantía de buen uso del mismo, por el ciento por ciento de su valor.
  - Se realizara el pago del 45% del valor del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato.
  - Se realizará el pago del 5% restante del contrato contra entrega de factura por parte del contratista e informe de aceptación conforme por parte del Administrador del Contrato del periodo de 90 días de acompañamiento en las operaciones por parte del contratista y las capacitaciones al personal mencionadas en las obligaciones del contratista, dentro de los 300 días de plazo del contrato.
  - El pago se lo realizara con fondos propios, provenientes dl presupuesto de la EMGIRS EP, con cargo a la partida presupuestaria No. 840104, correspondiente a "Maquinaria y Equipos".
- El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuya clausula sexta se estipula:

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** *Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:*

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

#### RECEPCIONES PARCIALES

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:

*“RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.*

*Cuando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.*

- Mediante Oficio No. ET SUR-005-2016, del 11 de Febrero de 2016, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó se proceda a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”
- Mediante Memorando No. 022/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la Recepción Parcial correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.
- A través del Memorando No. 087-GGE-2016 el Gerente General de la EMGIRS EP designó a los funcionarios: Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015
- Con fecha 18 y 19 de Febrero de 2016 el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la inspección previa a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, misma que fue reflejada mediante Informe suscrito por los miembros de la Comisión y el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.
- Mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato remitió al Consorcio ET SUR, las observaciones realizadas en la Inspección Parcial del Contrato No. 006-P-EMGIRS EP-2015, entre las cuales se detallaron: Sistema Eléctrico, Tolvas y Dimensiones de las Bandas de dicho proyecto, entre otros ítems que rebasaron lo solicitado en los pliegos del Contrato referido. Adicionalmente se suspendió la ejecución del plazo del contrato hasta el inicio de proceso para la contratación de la acometida eléctrica para la Planta de Separación
- Mediante Oficio S/N del 03 de Marzo de 2016, el Consorcio ET SUR en base a la solicitud realizada mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, acogió las observaciones y solicitó el inicio de plazo del contrato, adicionalmente solicita una nueva inspección de estos trabajos para continuar con el trámite correspondiente e informa que el periodo de acompañamiento de 90 días estipulado en el apartado 6.03 de la cláusula sexta del Contrato Principal solo podrá iniciar una vez que se haya implementado la Acometida Eléctrica.

- Mediante Memorando No. 062-GOP-CRE-2015, se solicitó a la Gerencia de Operaciones la Emisión de Certificación Presupuestaria Presente y Certificación PAC para la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".
- Mediante Memorando No. 250-GGE-GOP-2016, la Gerencia de Operaciones solicita a la Coordinación Jurídica de la EMGIRS EP, el Informe e inicio del proceso de la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS"

## 2 SITUACIÓN ACTUAL

Basado en los antecedentes expuestos me permito indicar que adicionalmente al anticipo entregado al Consorcio ET Sur el 13 de mayo de 2015, tal como indica el contrato principal en su cláusula sexta numeral 6.1. Adicionalmente se procedió a realizar las recepciones parciales que detallo a continuación:

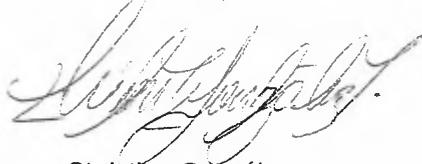
○ 1ra acta recepción parcial	09 de noviembre de 2015	1'074.195,24
○ 2da acta recepción parcial	25 de noviembre de 2015	609.336,00
○ 3ra acta recepción parcial	15 de diciembre de 2015	450.686,39
○ 4ta acta recepción parcial	21 de diciembre de 2015	281.790,60

Dichas recepciones parciales suman un monto de 2'416.008,23 USD, valores que fueron pagados al 50% por concepto de amortización del anticipo.

Considerando la cláusula sexta en su numeral 6.02 que se mantiene vigente en el contrato principal se debe pagar el monto de 95% del valor del contrato (4'081.751,88 USD) al cumplimiento del plazo contractual, instalación y arranque luego de pruebas pre-operativas y de funcionamiento, condiciones que actualmente cumple la Planta de Separación de Residuos Sólidos. Quedando pendiente el pago de 899.511,95 USD para el cumplimiento de dicho porcentaje.

Tomando en consideración lo expuesto y una vez que la Contratista Consorcio ET SUR realizó el cumplimiento a las observaciones hechas según Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, se considera pertinente salvo su mejor criterio, continuar con el trámite pertinente para la Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016 y el inicio de la fase capacitación, acompañamiento y calibración de la "PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

Atentamente;



Christian González  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

Acción	Nombre	Area	Firma	Fecha
Elaborado por:	Carmen Quinte	Asistente Administrativa CRE		10-03-2016











BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:13:27

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-05-13 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	1,738,956.74	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	13-05-2015 17:16:44	ACREDITADA	CONSORCIO ETS ANTICIPO BANDAS
<b>Total:</b>		<b>1,738,956.74</b>	<b>Reg.:1</b>					



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:13:55

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-10-28 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	268,731.70	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	28-10-2015 18:38:57	ACREDITADA	CONSORCIO ETS SOBRETASAS ARANC
BANCO DEL PACIFICO	7627920	615,926.04	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	28-10-2015 18:38:57	ACREDITADA	CONSORCIO ETS ANTICIPO
<b>Total:</b>		<b>884,659.74</b>	<b>Reg.:2</b>					



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:14:42

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-12-01 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	349,758.86	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	01-12-2015 16:29:41	ACREDITADA	CONSORCIO ETS ADQ DE MACUINARI
<b>Total:</b>		<b>349,758.86</b>	<b>Reg.:1</b>					

0053



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:15:47

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-12-28 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	161,747.80	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	28-12-2015 17:21:10	ACREDITADA	CONSORCIO ETS PLANTA SEPARACIO
<b>Total:</b>		<b>161,747.80</b>	<b>Reg.:1</b>					



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 30-12-2015

Hora: 12:15:11

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP Usuario: CEVALLOS AVILA MARIA FERNANDA 1220504

Num. Ced o Ruc:1391824335001

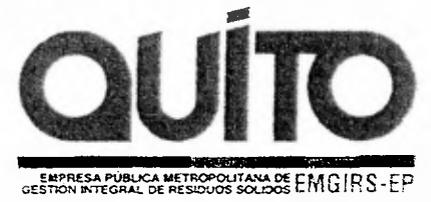
Institución Publica: EMP.METROP.GEST.INT.RESIDUOS SOLIDOS-EMGIRS-EP

# Cta.: 1220504

Fecha de Transferencia : 2015-12-18 00:00:00.0

Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
BANCO DEL PACIFICO	7627920	258,693.99	1391824335001	CONSORCIO ET SUR	1	18-12-2015 07:13:11	ACREDITADA	CONSORCIO ETS PARTES DE PLANTA
<b>Total:</b>		<b>258,693.99</b>	<b>Reg.:1</b>					

De Acuerdo  
Con los Contratos  
2016/04/1  
★



**MEMORANDO No. 180-GGE-CJU-2016**

**PARA:** Ing. Fernando Riera Rodríguez  
**GERENTE GENERAL**

**DE:** Dr. Fabián Samaniego Ocaña  
**COORDINADOR JURÍDICO**

**ASUNTO:** Informe Jurídico: Sumilla Inserta Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015

**FECHA:** Quito, DM., 30 de marzo de 2016

**GERENCIA GENERAL**

**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EMGIRS-EP

Recibido por: *Fernando*  
30 MAR 2016  
Fecha  
16:43  
Hora

En atención a la sumilla inserta en el Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2016, que dice: "CJ emitir criterio jurídico de acuerdo al informe del Administrador del Contrato", cúmpleme en informar a usted señor Gerente General lo siguiente:

Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio Et Sur suscribieron el Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 para la "Adquisición, Implementación y Puesta en Marcha de una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos para la Estación de Transferencia Sur".

En este instrumento en la Cláusula Sexta numeral 6.2 se establece que: ***"6.02 se realizará el pago del 45% del valor del contrato contra entrega de la factura por parte del contratista y suscripción del acta entrega recepción de la planta de separación de residuos sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato"***.

El 20 de octubre de 2015 las partes contratantes suscribieron el Contrato Complementario 1 al principal en cuya Cláusula Séptima se acuerda sustituir el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (forma de pago) por la siguiente: ***"6.02.- se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del Contratista y suscripción del Acta de Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato"***.

El Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 ingeniero Christian González mediante informe de recepción parcial del contrato, expresa que: ***“considerando la cláusula sexta en su numeral 5.02 que se mantiene vigente en el contrato principal se debe pagar el monto de 95% del valor del contrato (3’826.456,72 USD) al cumplimiento del plazo contractual, instalación y arranque luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, condiciones que actualmente cumple la Planta de Separación de Residuos Sólidos. Quedando pendiente el pago de 705.224,24 USD para el cumplimiento de dicho porcentaje. Tomando en consideración lo expuesto y una vez que la Contratista Consorcio ET SUR realizó el cumplimiento a las observaciones hechas según Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, se considera pertinente salvo su mejor criterio continuar con el trámite pertinente para la Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016 y el inicio de la fase de capacitación, acompañamiento y calibración de la “PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”.***

El Administrador del Contrato mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015 de 19 de febrero de 2016 dirigido al arquitecto Enrique Barona Escobar, Procurador Común del Consorcio ET SUR, en el numeral 4 expresa que: ***“en la ya mencionada inspección se pudo observar que en la implementación de la planta se hace necesario contar con una acometida eléctrica, la cual es de responsabilidad de la EMGIRS EP, por lo que a partir de la presente fecha se ha indicado la ejecución de un proceso de subasta inversa tendiente a la contratación de la mencionada acometida por lo que a partir de esta fecha y hasta un máximo de sesenta días, se suspende la ejecución del contrato, suspensión que puede ser inferior, siempre y cuando el proceso de contratación, se le ejecute de forma urgente”.***

## CONCLUSIONES

Sobre la base de lo expresado debe concluirse que, según las disposiciones del Contrato y según el informe del Administrador del Contrato, si ya se ejecutaron los procesos correspondientes a la instalación, arranque, pruebas pre-operativas y de funcionamiento de la Planta de Bandas de Separación, la fase subsiguiente sería aquella que corresponde a la Entrega Recepción Parcial del Contrato.

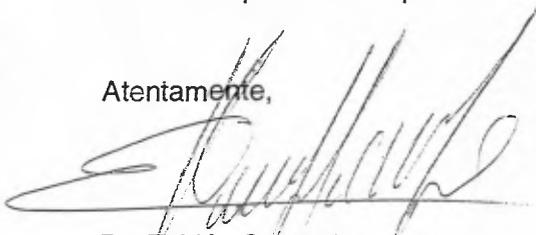
El Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016, al momento se encuentra suspendido en la ejecución del plazo, por lo que, la vigencia de dicho contrato se encuentra interrumpida, o detenida de forma temporal hasta que se ejecuten los procesos correspondientes a la acometida eléctrica antes indicada.

En definitiva si el plazo de ejecución del contrato se encuentra suspendido, por ende las obligaciones del contrato también se encuentran en la misma situación, por lo que, no cabe ninguna actuación o entrega recepción parcial hasta que dicha suspensión sea levantada por el Administrador del Contrato.

No está por demás recomendar a usted señor Gerente General, disponga al Administrador del Contrato, que las obras de acometida eléctrica, se ejecuten de la manera más pronta posible, puesto que al haberse emitido una suspensión en la ejecución del contrato, motivadas por la EMGIRS EP y ordenadas por ella, podría estarse irrogando un perjuicio al contratista.

Particular que informo para los fines consiguientes.

Atentamente,



Dr. Fabián Samaniego  
**COORDINADOR JURÍDICO**

Acción	Servidor/a	Cargo	Firma	Fecha de la acción
Elaborado por:	Mabel Hernández	Asistente Administrativa		30-03-2016

**INFORME CORRESPONDIENTE A LA RECEPCIÓN PARCIAL DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 "IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR".**

**1. ANTECEDENTES**

Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuya cláusula séptima se estipuló:

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** *Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:*

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

Mediante Oficio No. ET SUR-005-2016, del 11 de Febrero de 2016, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó se proceda a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

Mediante Memorando No. 022/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la Recepción Parcial correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

A través del Memorando No. 087-GGE-2016 el Gerente General de la EMGIRS EP designó a los funcionarios: Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015

Con fecha 18 y 19 de Febrero de 2016 el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la inspección parcial previo a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, misma

que fue reflejada mediante Informe suscrito por los miembros de la Comisión y el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato remitió al Consorcio ET SUR, las observaciones realizadas en la Inspección Parcial del Contrato No. 006-P-EMGIRS EP-2015, entre las cuales se detallaron: Sistema Eléctrico, Tolvas y Dimensiones de las Bandas de dicho proyecto, entre otros ítems que rebasaron lo solicitado en los pliegos del Contrato referido. Adicionalmente se suspendió la ejecución del plazo del contrato hasta el inicio de proceso para la contratación de la acometida eléctrica para la Planta de Separación

Mediante Oficio S/N del 03 de Marzo de 2016, el Consorcio ET SUR en base a la solicitud realizada mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, acogió las observaciones y solicitó el inicio de plazo del contrato, adicionalmente solicita una nueva inspección de estos trabajos para continuar con el trámite correspondiente e informa que el periodo de acompañamiento de 90 días estipulado en el apartado 6.03 de la cláusula sexta del Contrato Principal solo podrá iniciar una vez que se haya implementado la Acometida Eléctrica.

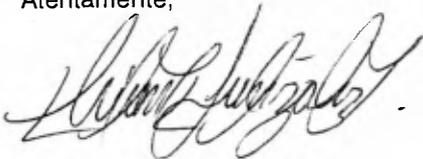
Mediante Memorando No. 062-GOP-CRE-2015, se solicitó a la Gerencia de Operaciones la Emisión de Certificación Presupuestaria Presente y Certificación PAC para la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".

Mediante Memorando No. 250-GGE-GOP-2016, la Gerencia de Operaciones solicita a la Coordinación Jurídica de la EMGIRS EP, el Informe e inicio del proceso de la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS"

## 2 SITUACIÓN ACTUAL

En base a los antecedentes expuestos y una vez que la Contratista Consorcio ET SUR realice el cumplimiento a las observaciones realizadas, se considera pertinente salvo su mejor criterio, continuar con el trámite pertinente para la Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016 y el inicio de la fase de pruebas de la "PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

Atentamente;



Christian González  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

Acción	Nombre	Área	Firma	Fecha
Elaborado por:	Carmen Quinte	Asistente Administrativa CRE	<i>C. Quinte</i>	10-03-2016

8

**INFORME DE ENTREGA PARCIAL 18 DE FEBRERO DE 2016 CONTRATO No. LICBS-EMGIRS-001-2015.**

**ANTECEDENTES.-**

1. Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato No.006-CP-EMGIRS EP-2015 que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.
2. Con fecha 11 de febrero de 2016 El Consorcio ET SUR con oficio S/N solicitan realizar la entrega parcial según contrato No.006-CP-EMGIRS EP-2015.
3. Con fecha 12 de febrero de 2016 la Gerencia General de la EMGIRS EP mediante memorando N.-087-GGE-2016 se designa como miembros de la comisión de entrega parcial y definitiva a los profesionales Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache.

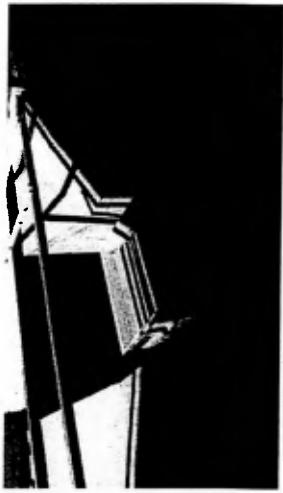
**DESARROLLO.-**

Se procedió al proceso de entrega parcial los días 18 y 19 de febrero de 2016, del contrato No.006-CP-EMGIRS EP-2015.. Para dicho efecto se realizó en análisis detallado y comparativo con los términos de referencia que amparan el contrato en lo que respecta a equipamiento. En lo referente a obra civil se tomó como línea base los planos aprobados según nueva implantación. Para lo cual se identificaron los siguientes aspectos:

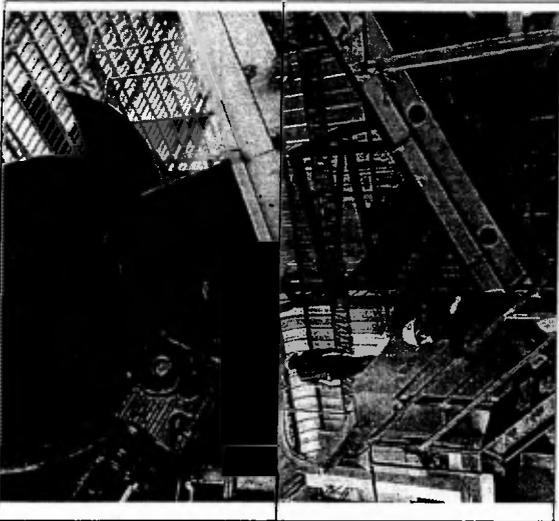
**EQUIPAMIENTO.-**

No.	Atributo	Características, requisitos funcionales o tecnológicos solicitados en los términos de referencia	Revisión de la Comisión designada para la Entrega Recepción Provisional		OBSERVACIONES Y/O RESPALDO GRAFICO
			CUMPLE	NO CUMPLE	
1.1	ÁMBITO DE TRABAJO	<p>ÁMBITO DELTRABAJO</p> <p>La Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos será implementada junto a la Estación de Transferencia Sur, ubicada en la Avenida Simón Bolívar y Tambo del Inca, Barrio San Martín.</p>	✓		
1.2	ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN	<p>ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN</p> <p>La contratación incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arranque, ajuste y puesta a punto de Planta para operación normal. Pruebas pre-operativas mínimas de un mes (se realizará con personal y residuos sólidos urbanos en el rango de capacidad de planta).</li> <li>• Reemplazo de piezas de desgaste, reparaciones y mantenimiento (integral) de la planta durante 2 años.</li> </ul>			<p>En proceso.-</p> <p>El Contratista podrá iniciar las pruebas pre operativas en forma continua con todos los equipos a partir de la acometida a la red principal de dotación de energía eléctrica.</p> <p>Garantía Técnica</p> <p>Se solicitará documento de compromiso para la Entrega -- Recepción Definitiva.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisión e instalación de una planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos de 50 ton/h de capacidad.</li> </ul>	✓	Cumple con una capacidad de 50 Ton/h; con la posibilidad de ampliar hasta 80 Ton/h.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en el manejo, mantenimiento y reparación básica de equipos y maquinaria a mínimo 2 técnicos de la EMGIRS-EP.</li> </ul>		Las Capacitaciones se impartirán cuando EMGIRS-EP contrate el personal y lo asigne a las diferentes funciones dentro de la planta.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en el manejo, mantenimiento y reparación básica de sistemas de automatización, control y softwares instalados a mínimo 2 técnicos de la EMGIRS-EP.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en el uso, manejo y cuidado de equipos y maquinarias al total del personal operativo de la EMGIRS-EP asignado a la operación de la Planta.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación al total del personal de planta asignado por la EMGIRS-EP en temas relacionados con seguridad industrial ligada a la operación de la planta.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañamiento de 3 meses en las operaciones con asistencia técnica</li> </ul>		El Contratista acompañará la operación durante el tiempo indicado, a partir del inicio de la operación de EMGIRS-EP, que depende de la acometida a la red principal de dotación de energía eléctrica.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de: manuales de equipos (usuario, instalación y mantenimiento), manual de operaciones de Planta,</li> </ul>		Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Detalle de EPP requerido por puesto de trabajo.</li> </ul>		En proceso.- El contratista entregará la lista de detalle de EPP's del personal requerido en cada puesto antes de la suscripción del acta entrega recepción definitiva.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de mantenimientos calendarizado.</li> <li>• Juego de planos asbuilt de todas las especialidades.</li> <li>• Garantías técnicas por equipo instalado y por la funcionalidad de la planta en su conjunto.</li> </ul>			<p>Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p> <p>Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p> <p>Entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p>
1.3	<p><b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b></p>	<p>Capacidad 50 ton/h</p> <p>Configuración general de Planta La planta de separación deberá incluir las siguientes Componentes mínimos:</p> <p>Área de Procesamiento Estará conformada por las siguientes sub áreas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de recepción de residuos y alimentación a línea de proceso.</li> <li>• Área de clasificación de residuos improprios (voluminosos o incompatibles con el proceso)</li> <li>• Área de separación de finos (residuos orgánicos) con diámetro nominal 80 mm.</li> </ul>	<p>✓</p>	<p>Cumple con una capacidad de 70 Ton/h; con la posibilidad de ampliar con el aumento de un turno de trabajo.</p>	
			<p>✓</p>	<p>Se requiere la colocación de planchas de conduccion el material hacia cadena de transportación.</p>	
			<p>✓</p>		
			<p>✓</p>	<p>El pliego dice radio de 80 mm. Existe error, debe decir diámetro de 80 mm.</p>	

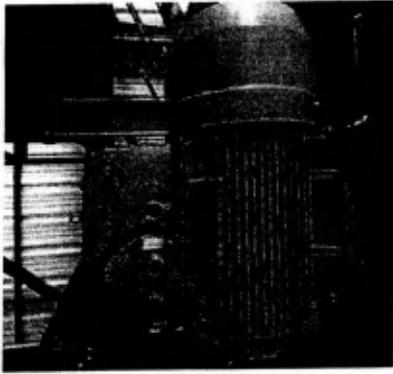


					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Área de separación y recuperación de materiales férricos.</li> </ul>	✓			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Área de separación en objetos 3D y 2D</li> </ul>	✓			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Área de separación y recuperación de productos reciclables para objetos 3D</li> </ul>	✓			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Área de separación y recuperación de productos reciclables para objetos 2D</li> </ul>	✓			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Área de compactación para productos reciclables</li> </ul>	✓			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Área de almacenamiento para productos reciclables (almacenes diferenciados para cada producto)</li> </ul>	✓			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Área de descarga, tanto para productos reciclables como para: fracción fina y residuo no reciclable</li> </ul>	✓			
	<p>Capacidad de separación</p>				

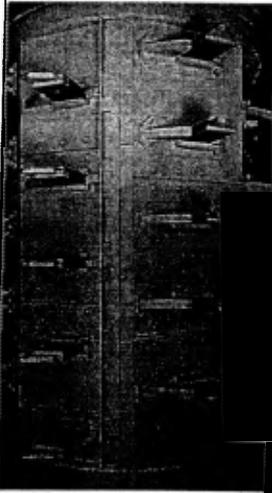
*[Handwritten signature]*

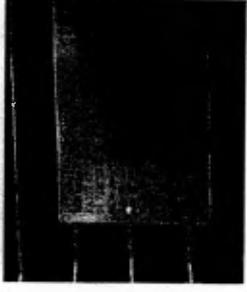
La planta deberá permitir separar los residuos en 3 fracciones principales:			
	Fracción fina: Orgánicos; con diámetro nominal 8mm	✓	
	Fracción reciclable: Deberá permitir separar y recuperar de forma diferenciada los siguientes productos:		
	Papel o Cartón PET o HDPE Polipropileno Metales no ferrosos Metales ferrosos Vidrio.	✓	La planta y todo su sistema de cribas y tamices que permiten separar los elementos indicados. En el periodo de operación asistida de 90 días se podrá calibrar el sistema.
	Fracción no reciclable, como rechazo del sistema de separación y recuperación.	✓	Está concebida para descartar una fracción no reciclable y enviarla a disposición final.
	Tipo de triaje		
	Separación de finos: mecánico	✓	
	Separación en materiales 2D y 3D: mecánico	✓	
	Separación y recuperación de metales ferrosos: mecánico	✓	Mediante banda-electroiman
1.4	TRANSPORTADOR DE CADENA (DOS)	✓	Medición en obra= 1600 mm
	Estructura En acero al carbón tratado anticorrosión		Todo el trabajo de masillado, lijado, imprimación y recubrimientos epóxicos y anticorrosivos se los realizará para la Entrega Definitiva por solicitud expresa de la Gerencia General.
	Juegos de cadena 2 para carga pesada de Pitch 250 Ejes. soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras.	✓	



					
		Sistema de amortiguación al arranque	✓	Tipo cojinete de goma.	
		Sistema de parada de emergencia a cada lado	✓	Botón de parada de emergencia.	
		Tensores de cadena	✓	Tipo tornillo sin fin.	
		Tablero eléctrico	✓	Original de fábrica.	
		Estructura metálica tratada con anticorrosivo y			
		Para la entrega definitiva.			

*[Handwritten signature]*

1.5	ABRIDORES DE BOLSAS (DOS)	pintada. Tipo Bajo consumo eléctrico.			
		Capacidad Min 35 ton/h.	✓		
		Chasis En acero tratado y pintado			
		Ancho de canal de alimentación Min 1780 mm.	✓		Medición en obra= 1900 mm
		Tipo de tambor octogonal.	✓		
		Diámetro del tambor Min 1250 mm.	✓		Medición en obra= 1400 mm
		Numero de cuchillas por sección octogonal Min 5	✓		Medición en obra= 5 cuchillas
		Cuchillas retráctiles Min 5 juegos de 2 cuchillas.			Equipo instalado: 3 juegos de 3 cuchillas 2 juegos de 2 cuchillas Total 13 cuchillas
		Presión de trabajo de las cuchillas Con regulación hidráulica. Estación hidráulica Min 1,5 Kw.	✓		 Estación hidráulica instalada= 1,75 Kw.

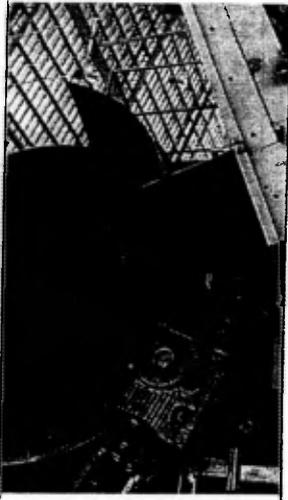
		<p>Capacidad dato de placa de motor.reductor= 18,5 Kw</p> 
		<p>✓</p>
		<p>Accionamiento del abre bolsas Por moto reductor planetario, min 15 Kw.</p>

*[Handwritten signature]*

				 <p>Se verifica físicamente que el equipo PLC está dentro del tablero.</p>
			✓	
		<p>Tablero eléctrico para accionamiento y protección del equipo Con PLC, deberá permitir el control de todas las funciones, como mínimo:</p>		
		<p>Sistema automático de retroceso</p> <p>Sistema automático de parada del sistema en caso de emergencia.</p> <p>Sistema de reducción automática de velocidad en caso de sobre presión en el tambor.</p> <p>Rendimiento Hasta 130 m<sup>3</sup>/h</p>		<p>Los controles que realiza el PLC; se podrán verificar durante el período de la operación asistida.</p>
1.6	TROMEL (DOS)			<p>El Rendimiento efectivo de lo podrá verificar durante el período de operación asistida</p> <p>Medición de obra= 2500 mm</p>
		Diámetro Min 2500 mm.	✓	

	Largo Min 12000 mm.		✓		Medición de obra= 1200 mm
	Espesor de láminas interiores del tambor Min 12 mm		✓		Medición de obra= 18 mm
	Diámetro de aperturas para separación 80 mm		✓		Diámetro medido en obra= 80 mm
	Láminas de cribado intercambiables.		✓		
	Estructura de los tambores Reforzada con anillos de refuerzo.		✓		
	Aspas para vaciado de bolsas Min 70, atornilladas al tambor.		✓		Medición en obra= 112 aspas
	Largo de las aspas Min 150 mm.		✓		Medición en obra= 220 mm
	Bandas de anillos de rodamiento Min 3 en acero		✓		Medición en obra= 3 bandas de acero
	Banda de movimiento frontal Motorizada con doble canal para rueda guía y rodillo de Movimiento.		✓		
	Mecanismo de rotación Min 3 de cada lado con rodillo de rotación montado sobre rolineras		✓		Medición en obra= 3 mecanismos de rotación sobre rolineras.
	Accionamiento de rodillos frontales Min 2		✓		
	Moto reductores, de min 22 kw cada uno		✓		Medición en obra= 24 Kw. 

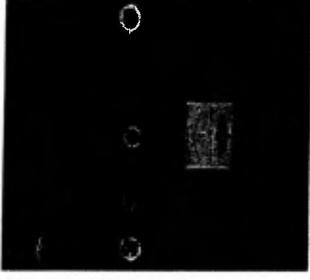
*[Handwritten signature]*

					
				✓	
			Estructura soporte del tambor En vigas metálicas.	✓	
			Criba del tambor Protegida por paredes laterales y techo con láminas de 3 mm de espesor.	✓	Medición en obra= 3 mm
			Puertas laterales de inspección, mantenimiento y limpieza.	✓	
			Pasarela metálica alrededor del tambor con escalera de acceso.	✓	
			Tolva de recepción de productos separados en boca de salida a cinta transportadora.	✓	
			Inclinación del tambor 4°	✓	

		<p>Tablero eléctrico</p>	✓		
1.7	<p>BANDA MAGNÉTICA PARA SEPARACIÓN DE METALES FERROSOS (DOS)</p>	<p>Velocidad variable</p> <p>Tipo Overband, Banda de separación automática con descarga lateral Mecanismo de accionamiento Con moto reductor de min 4kw Altura de colocación Sobre la cinta transportadora de residuos a 310 mm Tipo de inducción Magnética de mínimo 71 mT. Tablero eléctrico Con rectificador de voltaje de AC en DC.</p>	✓	<p>Se utiliza 2 motores para el funcionamiento de la banda, la potencia del motor se verificara con el manual de especificaciones</p>  	<p>Las imágenes del tablero electrónico para la transformación y rectificación de corriente alterna a corriente</p>

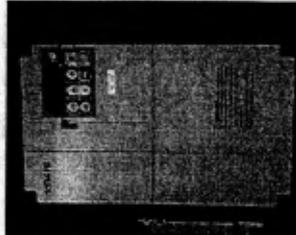
*[Handwritten signature]*

directa se muestra a continuación:  
Cabe destacar que son 2 tableros de transformación de las corrientes,



Como observación se debe verificar dentro de la placa electrónica, ya que existe un sócalo sin su respectivo circuito integrado.

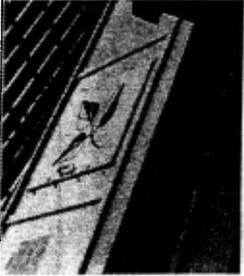
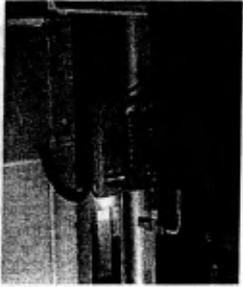
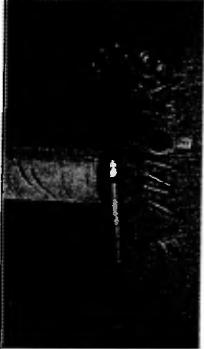


1.8	SEPARADOR BALISTICO (UNO)	Rendimiento Hasta 130 m3 / hora.			Se verificará rendimiento durante el periodo de operación asistida
		Capacidad de separación Min 3 fracciones	✓		
		Grado de inclinación ajustable	✓		
		Tipo de movimiento Oscilatorio con velocidad ajustable	✓		Tipo cigüeñal.
		Palas de cribado:			
		Min 7 palas móviles	✓		Medición en obra= 8 palas
		Ancho de palas: min 420 mm	✓		Medición en obra= 420 mm
		Longitud: min 5500 mm	✓		Medición en obra= 5.000 mm
		Agujero de cribado: 50 mm	✓		Medición en obra= 50 mm
		Material: chapa de min 3 mm	✓		Medición en obra= 3 mm
		Cigüeñales Número: min 2	✓		Medición en obra= 2 U.
		Revoluciones del cigüeñal: min 200 r.p.m. con Convertidor de frecuencia.			Dato en placa 200 r.p.m
			✓		

*[Handwritten signature]*

				
		✓	<p>Motor y transmisión  Tipo: Moto reductor  Freno de motor: en el eje motriz  Potencia: min 2 x 5.5 kw</p>	
		✓	Accionamiento: directo	Mediante comando en tablero de control.
		✓	Ubicación del Motor:	
		✓	Posición inferior del eje motriz	
		✓	Tipo de acoplamiento: goma	
		✓	Tipo de mecanismo impulsor: transmisión directa mediante plato de acoplamiento	
			Limpeza y mantenimiento Deberá contar con:	
		✓	Una puerta de acceso al cribado para realizar limpieza de los agujeros de las palas.	
		✓	Ventanas laterales para facilitar el mantenimiento de los ejes.	

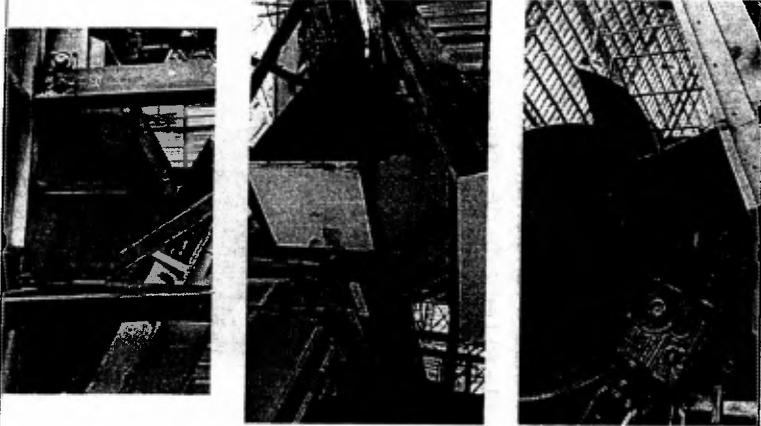
*[Handwritten signature]*

					
			✓	Sistema de engrase centralizado	
			✓	Herramientas necesarias para el cambio y ajuste de las palas.	
			✓	Seguridad Deberá tener sistema de seguridad mecánico y eléctrico para evitar cualquier tipo de accidente	Torcómetro; cabeza de rack universal, copas hexagonales, pines y pernos maestros. Manual de uso. Seguridad eléctrica: botón de parada rápida en tablero de operación. Seguridad mecánica: Paro por trabazón interna.
				Tolvas	

*[Handwritten signature]*

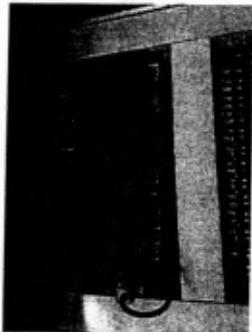
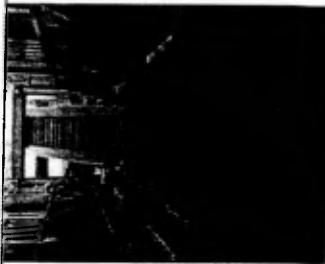
8

0

					
		Al menos una por cada fracción separada para favorecer la descarga del material a cintas. Fabricadas con chapas de min 3 mm fijadas a la Estructura Inclinación De 9 a 18 grados	✓		
			✓		
		<b>COMPACTADORA (UNA) PARAMETRO ESPECIFICACIÓN</b>			
		Rendimiento Hasta 15 ton/h,			Se verificará rendimiento durante el período de operación asistida.
		Tipo Hidráulica horizontal automática	✓		
		Fuerza de prensado Min 120 toneladas	✓		La fuerza de prensado es de 1200 kilonewtons (KN) es decir, 120 T
		Potencia instalada Min 45 kw	✓		Se utilizan 2 Motores para la compactadora, se debe verificar la potencia de cada uno en los manuales.
		Central hidráulica Con motobomba, sistema de	✓		





					
			✓	<p>PLC Para automatización de la prensa y de sus diferentes parámetros, como mínimo:  Longitud de paca y nombre de paca producida.  Horas de funcionamiento  Detección de anomalías  Para de prensa por falta de material  Regulación de presión  Visualización por pantalla</p>	
			✓	<p>Transportador de cadena Para alimentación de la prensa con un ancho mínimo de 1600mm.</p>	
1.9	MONTA CARGAS (UNO)	<p>Capacidad:  Min 1500 kg Tipo:  Accionado por GLP  Motor:  Mínimo 2500 cm3  Mástil: 2 etapas, con sistema de inclinación Hidráulico</p>			<p>Al fondo vista del transportador de cadena hacia compactadora.</p>
					<p>No se encuentra en obra aún.</p>

*[Handwritten signature]*

1.10	BANDAS TRANSPORTADORA S CARACTERÍSTICAS GENERALES	<p>Freno de manejo hidráulico Freno de parqueo: Mecánico o hidráulico Dimensiones de las horquillas Mínimo 900x100x30 mm Distancia entre horquillas 1000 mm Adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arco de seguridad</li> <li>• Asiento con cinturón de seguridad.</li> <li>• Tanque de gas GLP en la parte trasera desmontable.</li> <li>• Un tanque para GLP adicional.</li> <li>• Manual de Usuario.</li> <li>• Cronograma de mantenimiento.</li> </ul> <p>Ancho Min 1000 mm Tipo EP400/3; 4+2 grado G, anti grasa y anti aceite Bastidor De chapa plegada de min 4mm de Espesor. Tambores Abombados, el tambor motor con forro de goma ranurado de mínimo 320 mm de diámetro Accionamiento Con motoreductor de ejes Perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor motor Rascador De cabeza de polietileno con tensor Laterales De chapa con faldones de banda Estaciones portantes Separadas entre si máximo 300 mm en la zona de carga y máximo 1000 mm en el resto Estaciones de retorno Separadas entre si máximo 3000 mm Chasis De mínimo 1200mm de ancho Pintura</p>	✓		Se ha solicitado que El Contratista entregue las hojas técnicas de bandas antes de iniciar el período de operación asistida.
------	---	---	---	--	--

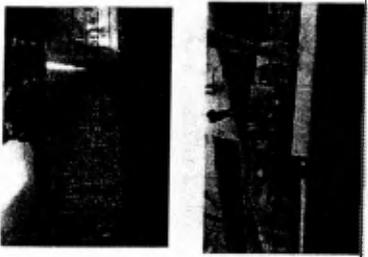
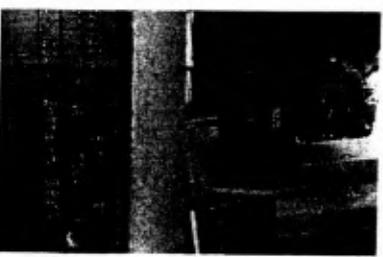
		<p>Deberá cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5</li> <li>• Al menos una capa de imprimación epoxy de mínimo 40 micras de espesor</li> <li>• Al menos una capa de acabado de poliuretano de mínimo 40 micras de espesor</li> </ul> <p>Adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolvin de vertido</li> <li>• Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura mínima de 2,5 m)</li> <li>• Interruptor de tirón para parada de emergencia a ambos lados.</li> <li>• Antiadherentes.</li> </ul>		
1.11	<p>TECLES DE ELEVACIÓN PARA PUERTAS DE CELDAS DE ALMACENAMIENTO O (OCHO)</p>	<p>Capacidad de elevación Mínimo 3 metros          Capacidad Mínimo 400 kg          Potencia de motor Min 1,5 hp          Sistema de cadena En acero galvanizado Adicional          Botonera de mando a distancia</p>	✓	<p>En obra:          8 unidades          Capacidad señalada en placa=1000Kg          Potencia dato de placa= 2 HP.          Sistema de cadena en acero galvanizado.          Botonera de mando a distancia.</p> 
1.12	<p>ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA ACENTAMIENTO</p>	<p>Diseño De acuerdo a las dimensiones y peso de los equipos.          Material Acero al carbón.</p>	✓	<p>Todos los equipos están montados sobre estructuras metálicas.</p>



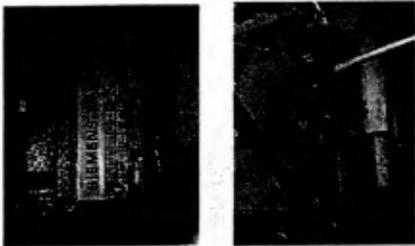
	DE EQUIPOS	Tratamiento de superficie Anticorrosivo		Se solicita al Contratista, entregar antes del inicio del periodo de operación asistida, el Dossier de Calidad; es decir; diseños, planos, examen de soldaduras, calificación de soldadores API, incluir todo lo que respalde su trabajo de estructuras metálicas.
1.13	DIMENSIONES DE LAS BANDAS	2 Bandas debajo de tambores rotativos: 8500 1200 1.5kw 17 1.5X2	✓	Medición en obra: 2 Bandas debajo de tambores rotativos 13000 1200 3 Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre.
		2 Bandas hacia ballístico 6000	✓	Medición en obra: 2 Bandas hacia ballístico 10000



*[Handwritten signature]*

		<p>1200 1.5kw 12 1.5X2</p>		<p>1200 3 Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre.</p> 
		<p>1 Banda arriba balístico 3000 1200 1.5kw 3 1.5</p>	<p style="text-align: center;">✓</p>	<p>Medición en obra: 1 Banda arriba balístico 6000 1200 3Kw Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre.</p> 

*[Handwritten signature]*

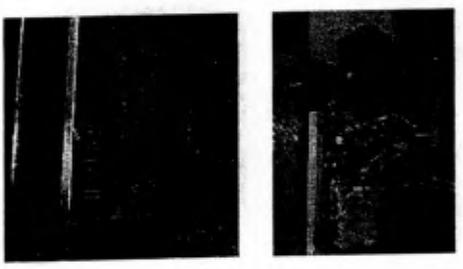
		<p>1 Banda salida orgánicos tromeles y balístico</p> <p>24000 1200 4 Kw 24 4</p>	<p>✓</p>	<p>Medición en obra:</p> <p>2 Bandas a la salida de orgánicos tromeles y balístico</p> <p>Banda horizontal: 21000 1200</p> <p>Banda Inclinada: 9600 1200</p> <p>5,5 Kw</p> <p>Mayor largo de banda y mayor potencia del motor de arrastre</p> 
		<p>1 Banda salida balístico hacia clasificación 2D</p> <p>12000 1200 3Kw 12 3</p>	<p>✓</p>	<p>Medición en obra:</p> <p>2 Bandas salida balístico hacia 2D</p> <p>Banda horizontal: 28810 1200</p> <p>Banda inclinada: 5400 1200</p> <p>5,5 Kw</p> <p>Mayor largo de banda y mayor</p>

DA

11

					potencia del motor de arrastre	 
					<p>Medición en obra:</p> <p>1 Banda salida hacia clasificación 3D</p> <p>12400</p> <p>1200</p> <p>3 Kw</p> <p>Menor largo de banda y potencia de motor igual a la de pliegos.</p>	 
					<p>1 Banda salida balístico hacia clasificación 3D</p> <p>14000</p> <p>1200</p> <p>3kw</p> <p>14</p> <p>3</p>	✓
					<p>2 Bandas estaciones de clasificación 2D 3D</p> <p>18000</p> <p>1200</p> <p>3kw</p>	✓
					<p>Medición en obra:</p> <p>15600</p> <p>1200</p> <p>5,5 Kw</p>	

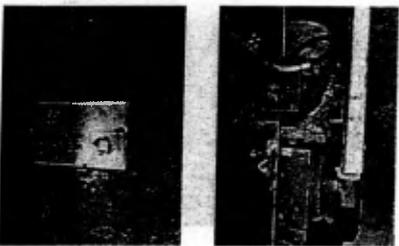


		36 3X2		<p>Menor largo de banda y mayor potencia de motor de arrastre.</p> 
		<p>1 Banda salida descarte de clasificación 20000 1200 3kw 20 3</p>	✓	<p>Medición en obra: 2 Bandas salida descarte de clasificación Banda Horizontal: 11350 1200 3 Kw Banda Inclínada: 18330 1200 5 Kw Mayor largo de banda, mayor potencia en el motor de arrastre.</p>



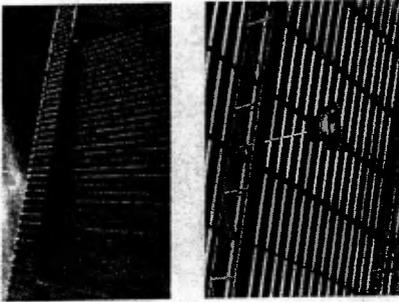
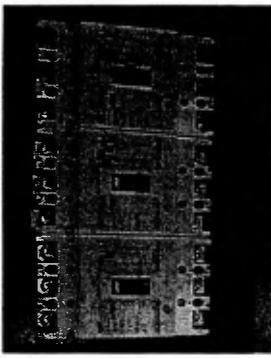
					
		<p>8 Bandas descarga celdas a cinta de recepción  5000x1200 –  1.5kw  40  12</p>	✓		<p>Medición en obra:  8 Bandas descarga celdas a cinta de recepción  5000  1200  3 Kw  Igual dimensión de bandas, mayor potencia de los motores de arrastre.</p> 

*[Handwritten signature]*

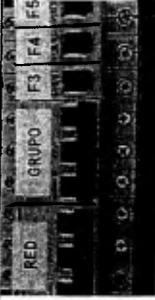
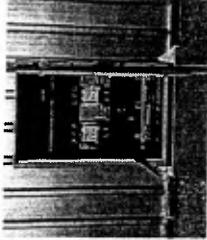
		<p>1 Banda de recepción celdas a prensa        8000        1600        5.5 Kw        5.5</p>	<p>✓</p>	<p>Medición en obra:        11750        1600        5,5 Kw        Mayor largo de banda, potencia de motor igual.</p> 
		<p>1 Banda descarga de materiales ferrosos        8000        1000        3kw        8</p>	<p>✓</p>	<p>Medición en obra:        2 Bandas de descarga de materiales ferrosos.        2380        1200        3 Kw        Se descarga desde electroimanes directamente hacia recolección mediante carros.</p> 

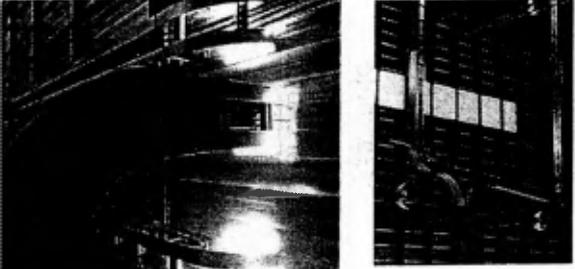
*[Handwritten signature]*



		instalado.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Iluminación (interior y exterior), que deberá ser la adecuada (lux mínimos) para el tipo de trabajo a realizarse en cada área.</li> </ul>	<p>✓</p>	<p>Sistema de iluminación de alta luminosidad para el tipo de trabajo a realizarse dentro y fuera del establecimiento</p> 	<p>Sistema de iluminación de alta luminosidad para el tipo de trabajo a realizarse dentro y fuera del establecimiento</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protecciones eléctricas generales</li> </ul>	<p>✓</p>		<p>Dentro de tableros, o centros de distribución se puede apreciar las protecciones eléctricas como se muestra a continuación:</p> 

*[Handwritten signature]*

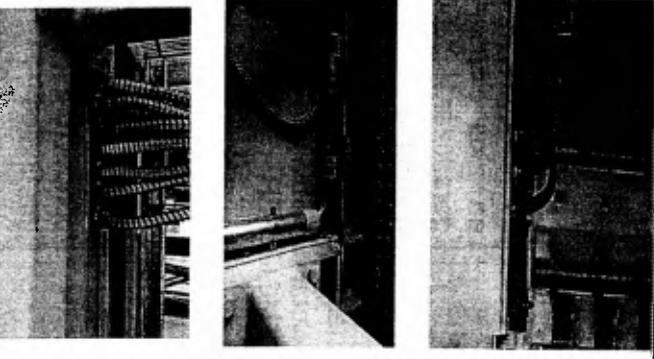
					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Centros de control</li> <li>• Centros de distribución</li> <li>• Switchgear, Gabinetes y cuadros eléctricos</li> </ul>	✓		 <p style="text-align: center;">Centro de control</p>  <p style="text-align: center;">Centro de distribución de la energización de la red eléctrica</p>  <p style="text-align: center;">Gabinete</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canalizaciones, ductos y sistemas de bandejas para cables eléctricos.</li> </ul>	✓		<p style="text-align: center;">Como se muestra sistemas de bandejas para el cableado eléctrico</p>

					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilidad Electromagnética de equipos.</li> </ul>	<p>La composición de las protecciones que cubren los alambres es muy importante para evitar interferencia electromagnética.</p> <p>Dentro de la fase de pruebas se debe realizar prueba de armónicos. Para verificar la compatibilidad electromagnética.</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideraciones y protecciones para equipos y materiales para áreas peligrosas</li> </ul>	<p>La contratista entregará a detalle las medidas y consideraciones para el uso de equipos, señalética en las áreas peligrosas como alta tensión etc.</p> <p>En los equipos eléctricos existen las protecciones para equipos, y en algunos tableros la señalética respectiva indicando el manejo de dispositivos con alta tensión</p>	✓	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de parada de seguridad y emergencia para equipos.</li> </ul>		✓	<p>Existe sistemas de parado de emergencia como se puede apreciar en anteriores imágenes</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de puesta a tierra de la planta, se basará en la norma IEEE correspondiente</li> </ul>		✓	<p>El sistema puesto a tierra de la planta se basa en la normativa IEEE</p>

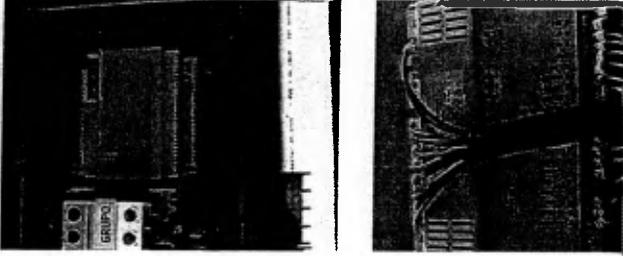
225-44

					dando la resistividad de tierra de 0,9 ohmios
			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>La planta debe garantizar la seguridad del Elemento humano y equipos, para el efecto cálculos del voltaje paso, de toque y distancias mínimas de seguridad deberán ser consideradas.</li> </ul>	<p>Los cálculos de diseño de voltajes, intensidades, puesta a tierra constan en los documentos y deben garantizar la seguridad del elemento humano.</p>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Con el objeto de prevenir accidentes personales, todo equipo eléctrico estará conectado a tierra.</li> </ul>	<p>Se realizará la conexión de las tierra a los respectivos equipos apenas se proporcione el suministro de energía eléctrica que debe realizarlo la EMGIRS-EP</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se implementarán los alimentadores de distribución para los equipos, transformadores, tableros de distribución, gabinetes, edificios y demás cargas eléctricas, con conductores adecuados para el tipo de instalación.</li> </ul>	<p>Todo el sistema de distribución de alimentación para los equipos cuenta con el estudio de los conductores, cables de control y terminales</p>	
			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>La distribución de energía hacia las respectivas cargas se lo hará a través de bandejas, banco de ductos y solo en casos especiales, enterrados de manera directa según normas aplicables.</li> </ul>	<p>Como se puede apreciar la distribución de la energía se lo realiza en bandejas, tubo eléctrico flexible cumpliendo las normas establecidas.</p>
					



					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las distancias mínimas y disposición de cables para los diferentes niveles de voltaje de los circuitos de potencia y control deberán estar de acuerdo con el código NEC y demás normas indicadas.</li> </ul>	✓		<p>Las distancias mínimas y disposición de los cables para voltaje, corrientes se basan en los en varios factores como indica la NEC, IEEE, ANSI</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las conexiones de los cables hacia cada uno de los gabinetes, cajas etc., deberán respetar las prácticas sugeridas por las normas aceptadas en este documento.</li> </ul>			<p>Algunos conexiones de cables hacia las cajas y/o gabinetes están hechas como muestra las imágenes, por falta de la acometida principal se debe realizar en las demás gabinetes</p> 

*[Handwritten signature]*

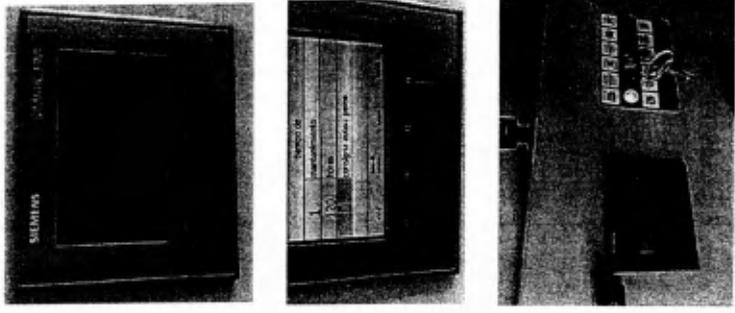
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario implementar una codificación y numeración de conductores, cables, bornes, borneras, cajas de conexión, gabinetes, dispositivos, equipos principales y auxiliares según normas aplicables.</li> </ul>	<p>✓</p>	<p>La numeración e identificación de algunos elementos dentro de los tableros operativos están hechas. Al total codificación se realizará una vez que se energice todo el sistema como se muestra en la imagen:</p> 
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basados en normativa para el efecto, se deberá implementar una señalización de equipos, dispositivos y zonas que presenten peligros por la presencia de voltajes peligrosos y su consecuente peligro de electrocución.</li> </ul>	<p>Como se muestra en la imagen existe la señalización de descarga eléctrica</p> 	<p>La señalética se entregará al finalizar la operación asistida de 90 días.</p>

*[Handwritten signature]*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los diferentes tipos de aislamiento eléctrico de cables, estarán dados por su comportamiento técnico y mecánico, considerando el medio ambiente y las condiciones de canalización a que se verán sometidos los conductores que ellos protegen, resistencia a los agentes químicos, a los rayos solares, a la humedad, a altas temperaturas, etc</li> </ul>	✓		<p>El aislamiento eléctrico para la instalación provee la resistencia a los agentes externos como rayos solares, lluvia, humedad etc.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las acometidas eléctricas a los edificios generales prevén el uso de una tensión de alimentación a voltajes nominales de uso habitual.</li> </ul>		<p>La acometida eléctrica para el uso de corriente eléctrica dentro del edificio se la realizara cuando</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema de iluminación previsto permitirá Realizar operaciones normales durante la noche y proporcionará la iluminación adecuada (lux) requerida en normas aplicables para cada tipo de trabajo.</li> </ul>	✓		<p>Existe 7 lámparas de alta luminosidad en cada lado de la estructura funcionara con un voltaje de 220V la lampara campana mercurio / halógena que proporcionarán la iluminación adecuada:</p> 
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación interna: el sistema de iluminación Interno garantizará niveles normados de iluminación en edificaciones, Centros de Control y áreas de incidencia.</li> </ul>	✓		<p>El sistema de iluminación al interior sera de un voltaje de 120V.</p> 

*[Handwritten signature]*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se preverá un sistema de iluminación general y si es el caso sistemas de iluminación localizados.</li> </ul>	✓	Iluminación auxiliar.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación externa: Se diseñará el sistema de iluminación exterior de manera que se garanticen niveles de iluminación adecuados para cada área de incidencia del correspondiente proyecto, como son: vías de circulación vehicular y peatonal, perímetro, parqueaderos, etc.</li> </ul>	✓	Existen 4 lámparas de alta luminosidad en la zona frontal de la estructura que proporcionarán la iluminación adecuada en la zona vehicular, peatonal y parqueaderos etc.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los niveles de iluminación estarán de acuerdo con la norma respectiva para este tipo de instalaciones.</li> </ul>	✓	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El tipo de luminaria estará de acuerdo a la clasificación de áreas peligrosas y sus soportes deben estar en armonía y coherencia con las instalaciones existentes.</li> </ul>	Echa la acometida principal se verificará durante los 90 días de operación asistida, la armonía con relación a la clasificación de áreas peligrosas	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las protecciones seleccionadas por la empresa contratista deben cubrir por completo todas las instalaciones y equipos eléctricos del sistema.</li> </ul>	✓	En la inspección se comprobó que existen las protecciones en equipo e instalaciones eléctricas. Nota: Echa la acometida principal se verificará el funcionamiento de las mismas.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las características de Tipo, Clase, etc., de los transformadores se sujetarán a precisiones propias del tipo de instalación y sugeridas en las normas correspondientes</li> </ul>	✓	El diseño del transformador Tipo, Clase, alta tensión, Intensidad, devanado, para toda la instalación la realizó la contratista.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Es responsabilidad de la contratista la especificación y selección de todos los componentes de eléctricas que cumplan con lo solicitado líneas arriba.</li> </ul>	✓	

1.19	SEGURIDAD INDUSTRIAL			
1.20	AUTOMATIZACION	<p><b>AUTOMATIZACIÓN</b>  El contratista deberá instalar en la Planta un sistema de automatización y control que permita realizar el seguimiento, control y modificación de las variables operativas enlazado a una central de control de planta. Adicionalmente los equipos mayores deberán incluir sistema de control automático individuales.</p>	<p>La automatización tiene que ser dada dentro de los 90 días de operación asistida, cuando toda la planta este energizada en su conjunto.</p> <p>Se comprobó el funcionamiento de los PLC como parte fundamental del sistema de automatización:</p>	
1.21	SISTEMAS DE SEPARACIÓN MECÁNICA	SISTEMAS DE SEPARACIÓN MECÁNICA	✓	<p>El sistema cumple con la separación de las fracciones indicadas. Su eficiencia y rendimiento, se podrá</p>

*[Handwritten signature]*

		<p>El oferente deberá incluir separación mecánica mínimo en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separación de la fracción gruesa y fina.</li> <li>• Separación de elementos 2D y 3D.</li> <li>• Separación y recuperación de metales ferrosos.</li> </ul>			<p>verificar únicamente cuando la planta cuente con la acometida de energía eléctrica definitiva y se inicien los trabajos de pruebas reales con clasificación, empaque y/o descarte de los productos separados. En ese momento se podrá consolidar mediante pruebas de operación y desempeño las capacidades reales del sistema.</p>

## **OBRA CIVIL.-**

### **1.- OBRA EJECUTADA:**

La obra ejecutada en el componente OBRA CIVIL, se compone de:

**NAVE INDUSTRIAL :** Edificada en una superficie de 2100 metros cuadrados (28 x 75m), cimentación de hormigón armado, pórticos de perfiles de acero estructural en paredes y techos, cubiertas con planchas metálicas, pisos de hormigón armado de 240kg/cm<sup>2</sup>, para fijación de equipos, fosas de hormigón armado para instalación de equipos, y ventilación eólica cenital para extracción de olores. Consta además de un área administrativa y de servicios desarrollada en tres niveles, construidas en estructura metálica y losas de metaldeck, donde se incorporan oficinas, sanitarios y vestidores para el personal.

La nave industrial cuenta, con un sistema eléctrico trifásico, que dispone de un sistema de protección a tierra en toda su superficie, y pararrayos, iluminación general, con lámparas tipo campana selladas, sistema de energía y acometidas de fuerza para motores y equipos, controlados desde tableros centrales, los mismos que se encuentran totalmente interconectados y probados.

En el aspecto hidrosanitario, están ejecutado la red de agua potable, con la cisterna respectiva para satisfacer el uso en sanitarios y limpieza operativa de la planta. En cuanto a desagües se ha construido un sistema interconectado para evacuar la aguas lluvias desde las cubiertas hasta una cisterna construida con el fin de reutilizar el agua para limpieza de la planta en épocas de precipitaciones. Las aguas servidas y de lixiviados están siendo canalizadas mediante cajas y colectores hasta un fosa séptica construida en lado sur de la edificación.

### **AREAS EXTERIORES:**

Se encuentran ejecutado un acceso vehicular en lado sur desde la Avenida Simón Bolívar, con pavimento adoquinado al igual que una plaza de maniobra para el ingreso de los carros recolectores, también se evidencia un espacio destinado a parqueadero, y acceso a la zona este para mantenimiento donde se ubican los equipos eléctricos. También se dispone de cerramientos en los lados norte, oeste y sur de la planta de proceso, con la respectiva iluminación del área exterior en los lados sur, este y oeste.

Dado el emplazamiento de la edificación en terreno con pendiente, se ha construido muros de contención de hormigón armado en los lados norte y oeste, para la protección de taludes.

## 2.- OBSERVACIONES:

La obra civil tal como está construida hasta la presente satisface la operación de la planta; sin embargo, se han encontrado ciertas observaciones que son necesarias complementarlas y corregirlas:

- Instalación de todo el sistema contra incendios y posterior a esto realizar las pruebas respectivas con la aprobación del cuerpo de bomberos.
- Conformación de talud y calzada del muro de contención en el lado norte de la edificación
- Acera peatonal exterior y bordillo en el lado este de la edificación, y construcción de acera en el acceso vehicular.
- Completar la cobertura del 40% de la pared de aluminio en el lado norte de la edificación.
- Conformación y nivelado de plataforma en lado este de la edificación.
- Colocación de bombas y prueba de presión en red de agua potable.
- Completar placas de piezas eléctricas en área administrativa.

## CONCLUSIONES.-

Del proceso de inspección de cumplimiento de especificaciones técnicas de los equipos adquiridos por la Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Residuos Sólidos.- EMGIRS-EP para la implementación y puesta en marcha de una Planta de Separación de Residuos Sólidos para la estación de Transferencia Sur ( ET SUR); realizada por la comisión designada por la máxima autoridad de EMGIRS-EP, para la Entrega Recepción Provisional de la referida Planta de Separación, se puede concluir lo siguiente:

- 1.- El Contratista, si está cumpliendo con el Alcance de la Contratación.
- 2.- La configuración de componentes de la Planta requerida en el acápite: Especificaciones Generales; se está cumpliendo en su totalidad.
- 3.- Los equipos componentes que indica la línea base de contratación (Pliegos), como son:
  - Transportador de cadena; 2 unidades
  - Abridores de bolsas; 2 unidades

- Tromel; 2 unidades
- Banda Magnética para separación de metales ferrosos; 2 unidades
- Separador Balístico; 1 unidad.
- Bandas Transportadoras; Varias dimensiones
- Tecles de elevación para puertas de celdas de almacenamiento; 8 unidades

Se encuentran todos en obra y han sido puestos en marcha en forma segmentada, dado el limitante actual con el suministro definitivo de energía eléctrica.

En los dos días de inspección, se verifica que todos los equipos arrancan y funcionan los sistemas de arranque-parada y paradas de emergencia desde tablero; no se puede verificar la protección mecánica de parada toda vez que los equipos aun no trabajan con carga real de desechos.

4.- Los equipos componentes que indica la línea base de contratación (Pliegos), como son:

- Montacargas; 1 unidad

Aún no se encuentran en obra.

5.- Las Instalaciones eléctricas según los estudios arrojados por la contratista en el sistema puesta a tierra, esta posee una baja resistencia de  $0.9 \Omega$  cumpliendo con la norma IEEE.

6.- Sistema de Automatización.

Aún no se encuentra instalado.

7.- El sistema de separación mecánica cumple con la separación de las fracciones indicadas en la línea base de contratación.

8.- El sistema de bandas de separación aventajan en su mayoría las especificaciones técnicas solicitadas por la EMGIRS EP.

9.- La contratista al momento está utilizando su propio generador eléctrico para energizar y realizar las labores de pruebas, afinamiento en las diferentes áreas de la planta. En los 2 días de inspección algunos elementos como:

- Transformadores
- Tableros de control
- Tableros de distribución
- Tablero de conversión de energía AC en DC

Están siendo conectados, al momento todas las conexiones están siendo energizadas desde el tablero central de forma directa con todas las seguridades dispuestas en los equipos.

10.- La eficiencia y rendimiento de la Planta de Separación, se podrá verificar cuando la planta cuente con la acometida de energía eléctrica definitiva y se inicien los trabajos de pruebas reales con clasificación, empaque y/o descarte de los productos separados, dentro del periodo de operación asistida que es una obligación del Contratista establecida en el proceso de implementación y puesta en marcha de la Planta.

### RECOMENDACIONES

1.- EMGIRS-EP deberá considerar avanzar en el proceso que se requiera para la implementación de la entrega de energía eléctrica hacia la cámara de transformación lo más rápido posible ya que esto entorpece el desarrollo de calibración de equipos y ciertas tareas de implementación de los mismos

2.- Se recomienda iniciar el proceso de contratación del personal requerido para el trabajo en Planta conforme los perfiles sugeridos por el Contratista, de forma de iniciar con el proceso de capacitaciones y luego continuar con la operación asistida según términos de referencia.

3.- Se recomienda la rectificación de observaciones hechas en el presente informe para proceder al levantamiento del acta de entrega parcial, para proseguir con los procesos subsiguientes.

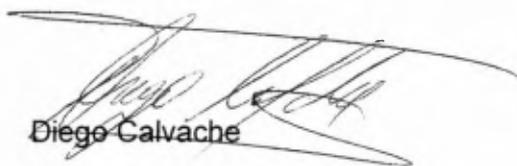


Danilo Salazar

INTEGRANTE DE LA COMISIÓN

Galo Maldonado

INTEGRANTE DE LA COMISIÓN



Diego Calvache

INTEGRANTE DE LA COMISIÓN



Christian González

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Quito, 18 de febrero de 2016

OFICIO N° 007 EMGIRS-EP-CES2016

Señor Ingeniero

Christian González

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO No. 006-EMGIRS-EP-2015**

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS  
SÓLIDOS, EMGIRS EP**

Ciudad.-

ASUNTO: Informe de Comisión Técnica-Obra Civil.

En atención a su Memorandon N° 023/006-CP- EMGIRS-EP-2015, de fecha 16 de febrero del 2016, en cuál se me designa miembro de la Comisión Técnica para la Recepción Parcial del contrato N° 006-EMGIRS-EP-2015, cuyo objeto es la "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", y una vez revisado los planos aprobados por EMGIRS-EP, la inspección y verificación del componente OBRA CIVIL, sirvase encontrar el informe técnico previo de esta diligencia, conforme al siguiente detalle:

#### 1.- OBRA EJECUTADA:

La obra ejecutada en el componente OBRA CIVIL, se compone de:

**NAVE INDUSTRIAL** : Edificada en una superficie de 2100 metros cuadrados (28 x 75m), cimentación de hormigón armado, porticos de perfiles de acero estructural en paredes y techos, cubiertas con planchas metálicas, pisos de hormigón armado de 240kg/cm<sup>2</sup>, para fijación de equipos, fosas de hormigón armado para instalación de equipos, y ventilación eólica cenital para extracción de olores. Consta además de un área administrativa y de servicios desarrollada en tres niveles, construidas en estructura metálica y losas de metaldeck, donde se incorporan oficinas, sanitarios y vestidores para el personal.

La nave industrial cuenta, con un sistema eléctrico trifásico, que dispone de un sistema de protección a tierra en toda su superficie, y pararrayos, iluminación general, con lámparas tipo campana selladas, sistema de energía y acometidas de fuerza para motores y equipos, controlados desde tableros centrales, los mismos que se encuentran totalmente interconectados y probados.

En el aspecto hidrosanitario, están ejecutados la red de agua potable, con la cisterna respectiva para satisfacer el uso en sanitarios y limpieza operativa de la planta. En cuanto a desagües se ha construido un sistema interconectado para evacuar las aguas lluvias desde las cubiertas hasta una cisterna construida con el fin de reutilizar el agua para limpieza de la planta en épocas de

precipitaciones. Las aguas servidas y de lixiviados están siendo canalizadas mediante cajas y colectores hasta una fosa séptica construida en el lado sur de la edificación.

#### **AREAS EXTERIORES:**

Se encuentran ejecutados un acceso vehicular en el lado sur desde la Avenida Simón Bolívar, con pavimento adoquinado al igual que una plaza de maniobra para el ingreso de los carros recolectores, también se evidencia un espacio destinado a parqueadero, y acceso a la zona este para mantenimiento donde se ubican los equipos eléctricos. También se dispone de cerramientos en los lados norte, oeste y sur de la planta de proceso, con la respectiva iluminación del área exterior en los lados sur, este y oeste.

Dado el emplazamiento de la edificación en terreno con pendiente, se ha construido muros de contención de hormigón armado en los lados norte y oeste, para la protección de taludes.

#### **2.- OBSERVACIONES:**

La obra civil tal como está construida hasta la presente satisface la operación de la planta; sin embargo, se han encontrado ciertas observaciones que son necesarias complementarlas y corregirlas:

- Instalación de todo el sistema contra incendios y posterior a esto realizar las pruebas respectivas con la aprobación del cuerpo de bomberos.
- Conformación de talud y calzada del muro de contención en el lado norte de la edificación
- Acera peatonal exterior y bordillo en el lado este de la edificación, y construcción de acera en el acceso vehicular.
- Completar la cobertura del 40% de la pared de aluminio en el lado norte de la edificación.
- Conformación y nivelado de plataforma en el lado este de la edificación.
- Colocación de bombas y prueba de presión en red de agua potable.
- Completar placas de piezas eléctricas en el área administrativa.

#### **4.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

Es recomendable realizar las observaciones y complementaciones mencionadas para continuar con el proceso de RECEPCIÓN PARCIAL.

Por lo expuesto, señor ingeniero sírvase comunicar al contratista proceder con la subnación de estas observaciones, y a su vez solicito a usted, se me notifique la fecha para la verificación de los correctivos mencionados y continuar con el trámite respectivo. *Se adjunta registro fotográfico de la inspección realizada.*

Atentamente,



Ing. Galo Maldonado

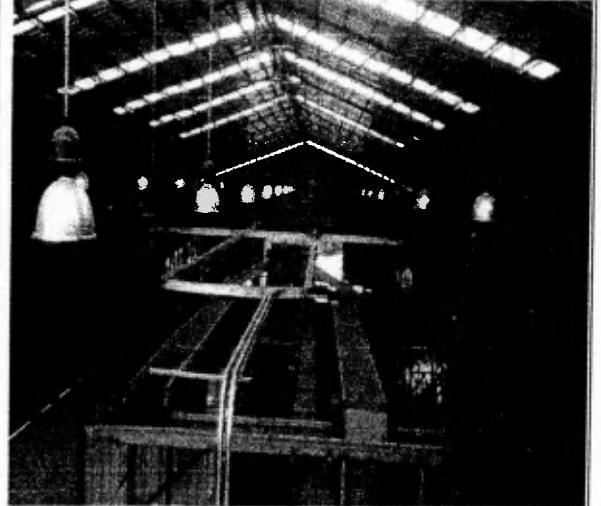
MIEMBRO DE LA COMISIÓN TÉCNICA-RECEPCIÓN PARCIAL

CC.Archivo.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO



Acera y bordillo exterior faltante lado este.



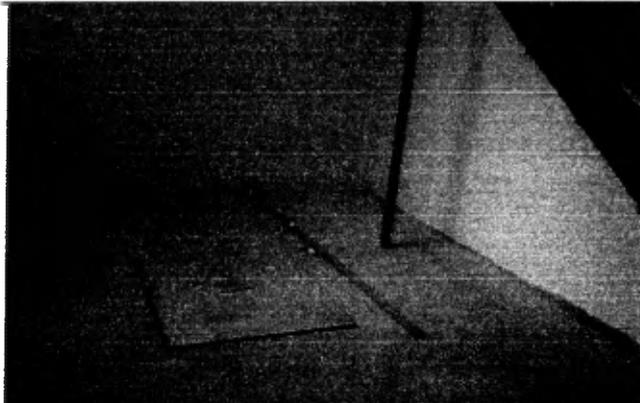
Area interna de nave industrial



Acera faltante en acceso vehicular



Reconformacion talud lado norte



Falta incorporar bomba de agua en red de agua potable



Falta completar una parte de pared de aluminio en lado norte.



# ACTAS DE ENTREGA PARCIAL

0028

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO  
No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1  
(PROCESO: NO. LICBS-EMGIRS-001-2015)**

**COMPARECIENTES**

En el Distrito Metropolitano de Quito, a los 09 días del mes de noviembre de 2015, comparece el funcionario: Christian González, en calidad de Administrador del Contrato, el Ing. Carlos Vivanco y el Ing. Andrés Paredes como Técnicos que no ha intervenido en el proceso de ejecución del contrato, para conformar la Comisión de Recepción Parcial del Equipamiento de acuerdo al Memorando No. 614-GGE-2015 del proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"; y, por otra parte el Arq. Enrique Barona Escobar, representante legal de la Contratista CONSORCIO ET SUR, con el propósito de suscribir la presente ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL, al tenor de las siguientes cláusulas:

**Cláusula Primera.- ANTECEDENTES:**

1.1.- Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

1.2.- El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuyas cláusulas cuarta y séptima se estipuló:

**"CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO:** *El presente contrato complementario tiene por objeto ampliar, modificar y complementar el Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, celebrado el 09 de abril de 2015 entre la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a fin de:*

*Reconocer el pago de las sobretasas arancelarias de los equipos y maquinaria importados para el cumplimiento del objeto contractual;*

*Reconocer el aumento del valor del componente de obra civil, generado por el cambio de implantación; y,*

*Modificar las cláusulas relativas a la entrega recepción de los equipos y maquinarias, así como sobre la amortización del anticipo, en orden a permitir la ejecución cabal y oportuna del contrato.*

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:

**"RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.**

**Quando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.**

1.3.- Mediante oficio No. ET SUR-011-2015 del 30 de Octubre de 2015, el Consorcio ET Sur, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias que se enlistan en la cláusula segunda de esta Acta.

1.4.- Con Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Equipamiento, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

**Cláusula Segunda.- ENTREGA-RECEPCIÓN PARCIAL DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS:**

Con fecha, 05 de noviembre de 2015, el Consorcio ET SUR realiza la entrega parcial del equipamiento objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, según el siguiente detalle:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	Transportador de cadena Modelo: SLT-6-5-5	1) Tramo: 4000mm x 1600mm 2) Tramo: 6000mm x 1600mm 3) Tramo: 5000mm x 1600mm 4) Tramo: 5000mm x 1600mm - Estructura en acero al carbón tratado anticorrosión compuesta de 2 vigas en H de 350mm x 175mm, ancho total del chasis 1900mm Ancho útil de la cinta: 1600 mm - 2 juegos de cadenas Pitch 250 para carga pesada - Ejes soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras. - Piso de láminas de acero con aletas de arrastre montados sobre los eslabones interiores de las cadenas.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paredes de contención y protección de cadena de 30 cm de alto fabricadas en acero al carbón.</li> <li>- Movimiento a través de moto reductor de 3 KW para los tramos 1, 2 y 3 y de 1,5 kW para el tramo 4.</li> <li>Velocidad regulable hasta 16 metros por minuto.</li> <li>- Sistema de amortiguación al arranque.</li> <li>- Incluye: Sistema de parada de emergencia a cada lado. Tensores de cadena. Tablero eléctrico Estructura metálica tratada con anticorrosivo y pintada. Total consumo 9 kW</li> </ul>
2	<p>Abridores de bolsa <b>Modelo:</b> <b>SR3+K4 1750</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema abridor de bolsas de bajo consumo eléctrico con capacidad de hasta 35 toneladas por hora con basura de 350kg/m3 compuesto de:</li> <li>- Chasis en acero tratado y pintado largo 4000mm ancho 2100mm alto 2500mm</li> <li>- Peso bruto 8000kg</li> <li>- Ancho canal de alimentación 1786mm</li> <li>- Diámetro del tambor de trituración Octogonal 1260mm con eje de 110mm montado sobre rolineras.</li> <li>- Cada sección octogonal de 10mm de espesor recibe 5 cuchillas rompe bolsas de 250mm por 30mm de ancho intercambiables (amovibles) y montadas sobre placa soporte atornillada sobre sección hexagonal. Angulo de refuerzo de diente en acero soldado sobre placa soporte.</li> <li>- 5 juegos de 2 cuchillas retractables con 3 dientes de 300mm por 40mm de ancho ubicadas en parte superior del tambor montadas sobre eje y rolineras.</li> <li>- Presión de trabajo de las cuchillas con regulación hidráulica</li> <li>- Estación hidráulica de 1.5kw</li> <li>- Accionamiento del abre bolsas por moto reductor planetario de 14kw</li> <li>- Tablero eléctrico para accionamiento y protección del equipo con PLC S7 1200 Siemens para control de todas las funciones como:</li> <li>- Sistema automático de retroceso en caso de materiales de gran tamaño.</li> <li>- Sistema automático de parada del sistema en caso de emergencia.</li> <li>- Sistema de reducción automática de velocidad en caso de sobre presión sobre el tambor.</li> </ul>
7	<p>Compactadora <b>Modelo:</b> <b>BALL-3-120-A</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prensa hidráulica horizontal Automática para pacas de papeles cartón, plásticos etc...</li> <li>- Fuerza de prensado: 120T</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia instalada 45kw</li> <li>- Central hidráulica con motobomba sistema de regulación distribución y filtrado</li> <li>- Tolva de almacenamiento y recepción con boca de 2000mm de largo y 1000mm de ancho.</li> <li>- Carro prensor de avance y retroceso montado sobre guías y accionado por cilindro hidráulico de 250mm de diámetro para introducción y prensado en túnel de compactación.</li> <li>- Túnel de compactación de 2,8m<sup>3</sup></li> <li>- Cilindro de agarre final y retención con cilindro hidráulico 200x70mm para accionamiento del sistema de tenazas.</li> <li>- Sistema de atado automático por medio de carro soporte del dispositivo de anudado de y torsión de alambre compuesto de 5 líneas de alambre de 3.2mm para atado de pacas.</li> <li>- Pacas de 1100mmx1250mm largo ajustable</li> <li>- Peso de las pacas 800 a 1000kg</li> <li>- Densidad de las pacas 450 a 500kg/m<sup>3</sup></li> <li>- Rendimiento hasta 15t/h con densidad de 50 kilos/m<sup>3</sup></li> <li>- Tablero eléctrico para control de arranque y protección de los motores.</li> <li>- PLC para automatización de la prensa y de sus diferentes parámetros como;             <ul style="list-style-type: none"> <li>- longitud de paca. y número de pacas producidas,</li> <li>- Horas de funcionamiento.</li> <li>- Detección de anomalías</li> <li>- Parada de la prensa por falta de material</li> <li>- Regulación de presión</li> <li>- Visualización por pantalla</li> <li>- Alimentación por AC y batería en caso de corte de luz.</li> </ul> </li> <li>- Tolva de almacenamiento de producto a empacar con capacidad de 4m<sup>3</sup></li> <li>- Incluye transportador de cadena para alimentar la prensa con 16000m de largo x 1600mm de ancho.</li> </ul>
12	<p>Transportador de cadena a prensa  <b>Modelo:</b>  <b>SLT-4-2-4</b></p>	<p>Estructura en acero al carbón tratado anticorrosión compuesta de 2 vigas en H de 350mm x 175mm, ancho total del chasis 1900mm          Ancho útil de la cinta: 1600 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 juegos de cadenas Pitch 200</li> <li>- Ejes soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras.</li> <li>- Piso de láminas de acero con aletas de arrastre montados sobre los eslabones interiores de las cadenas.</li> <li>- Paredes de contención y protección de cadena de 30 cm de alto fabricadas en acero al carbón.</li> <li>- Movimiento a través de moto reductor de 5,5 KW</li> <li>- Velocidad regulable hasta 16 metros por minuto.</li> <li>- Sistema de amortiguación al arranque.</li> <li>- Incluye:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de parada de emergencia a cada lado.</li> <li>Tensores de cadena.</li> <li>Tablero eléctrico</li> <li>Estructura metálica tratada con anticorrosivo y pintada.</li> </ul> </li> <li>- Total consumo 5,5kw</li> </ul>

De su lado, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a través de la Comisión de Recepción Parcial designada para el efecto, declara recibir, como en efecto recibe, las maquinarias y equipos individualizados en el cuadro detalle que precede, recepción a conformidad que se refleja en los Memorando No. 135-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Andres Paredes y Memorando No. 207-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

**Cláusula Tercera.- DESGLOSE DE VALORES:**

El valor de los equipos y maquinarias que en esta fecha se entrega y recibe es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL	AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO
1	Transportador de cadena	U	2	\$ 65.520,00	\$ 131.040,00	\$65520,00
2	Abridor de bolsas	U	2	\$ 373.709,70	\$ 747.419,40	\$373709.70
7	Compactadora	U	1	\$ 153.316,80	\$ 153.316,80	\$76658.40
12	Transportador cadena a prensa	MTS	8	\$ 5.302,38	\$ 42.419,04	\$21209.52
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$1.074.195,24</b>	<b>\$537097.62</b>

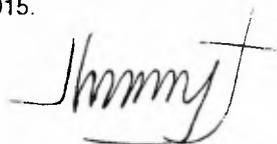
La Coordinación Financiera realizara los descuentos y retenciones de ley pertinentes.

**Cláusula Cuarta.- LIQUIDACIÓN ECONÓMICA**

Con soporte en lo estipulado en la cláusula séptima del Contrato Complementario No. 1 suscrito el 20 de octubre de 2015, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos restituirá al Contratista, el Consorcio ET SUR, la suma de \$USD **1.074.195,24** (UN MILLÓN SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO CON 24/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA.

**Cláusula Quinta.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES**

Las partes comparecientes se ratifican en el contenido íntegro de la presente Acta de Entrega-Recepción Parcial, y para el efecto la suscriben en cuatro ejemplares de igual contenido y valor, en Quito, a los 09 días de noviembre de 2015.



Arq. Enrique Barona Escobar  
**CONTRATISTA**  
**CONSORCIO ET SUR**



Christian González  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO**  
**No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

# QUITO

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP



Ing. Andres Paredes  
**TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO**



Ing. Carlos Vivanco  
**TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO**



**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO  
No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1  
(PROCESO: NO. LICBS-EMGIRS-001-2015)**

**COMPARECIENTES**

En el Distrito Metropolitano de Quito, a los 25 días del mes de noviembre de 2015, comparece el funcionario: Christian González, en calidad de Administrador del Contrato, el Ing. Carlos Vivanco y el Ing. Andrés Paredes como Técnicos que no ha intervenido en el proceso de ejecución del contrato, para conformar la Comisión de Recepción Parcial del Equipamiento de acuerdo al Memorando No. 614-GGE-2015 del proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"; y, por otra parte el Arq. Enrique Barona Escobar, representante legal de la Contratista CONSORCIO ET SUR, con el propósito de suscribir la presente ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL, al tenor de las siguientes cláusulas:

**Cláusula Primera.- ANTECEDENTES:**

1.1.- Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

1.2.- El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuyas cláusulas cuarta y séptima se estipuló:

**"CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO:** *El presente contrato complementario tiene por objeto ampliar, modificar y complementar el Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, celebrado el 09 de abril de 2015 entre la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a fin de:*

*Reconocer el pago de las sobretasas arancelarias de los equipos y maquinaria importados para el cumplimiento del objeto contractual;*

*Reconocer el aumento del valor del componente de obra civil, generado por el cambio de implantación; y,*

*Modificar las cláusulas relativas a la entrega recepción de los equipos y maquinarias, así como sobre la amortización del anticipo, en orden a permitir la ejecución cabal y oportuna del contrato.*

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** *Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:*



"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:

**"RECEPCIONES PARCIALES.-** A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.

Quando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.

1.3.- Con Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Equipamiento, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

1.4.- Mediante oficio No. ET SUR-017-2015 del 19 de Noviembre de 2015, el Consorcio ET Sur, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias que se enlistan en la cláusula segunda de esta Acta.

**Cláusula Segunda.- ENTREGA-RECEPCIÓN PARCIAL DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS:**

Con fecha, 23 de noviembre de 2015, el Consorcio ET SUR realiza la entrega parcial del equipamiento objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, según el siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Trommel Modelo: 25120B	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diámetro de tambor: 2500mm</li> <li>➤ Largo: 12000mm</li> <li>➤ Láminas de acero al carbón de alta resistencia interiores del tambor de 12mm de espesor, apertura para eliminación de finos y materia orgánica de 80mm</li> <li>➤ Láminas de cribados intercambiables.</li> <li>➤ Estructura de refuerzo de los tambores longitudinales con anillos de refuerzo en acero al carbón.</li> <li>➤ 112 aspas de acero atornilladas al tambor para vaciar las bolsas.</li> <li>➤ Largo de las aspas: 25mm sobre 5mm</li> <li>➤ 6 bandas de anillos de rodamiento en acero.</li> <li>➤ Banda de movimiento frontal motorizada con doble canal para rueda guía y rodillo de movimiento.</li> <li>➤ 6 mecanismos de rotación, 3 de cada lado con rodillo</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>de rotación de 350mm montado sobre rolineras.</li> <li>➤ 2 moto reductores de accionamiento de los rodillos frontales de 24KW cada uno ubicados a los extremos del tambor</li> <li>➤ Estructura soporte del tambor en vigas metálicas.</li> <li>➤ Criba del tambor protegida por paredes laterales y techo en láminas de 3mm de espesor.</li> <li>➤ Puertas laterales de inspección, mantenimiento y limpieza</li> <li>➤ Pasarela metálica alrededor del tambor con escalera de acceso.</li> <li>➤ Tolva de recepción de productos separados con boca de salida a cinta transportadora.</li> <li>➤ Inclinación del tambor 4 grados.</li> <li>➤ Capacidad de separación de 130 m<sup>3</sup>/Hora hasta 200m<sup>3</sup>/hora.</li> <li>➤ Tablero eléctrico.</li> <li>➤ Velocidad variable</li> <li>➤ Estructura en acero al carbón pintado con tratamiento anti corrosivo y pintado.</li> </ul>
2	<p>Imanes: Separador electromagnético</p> <p>Modelo: HTK-12</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Banda de separación overbanda electromagnética automática con descarga lateral.</li> <li>➤ Bandas de transportadoras de ferrosos accionadas con moto reductor de 4KW.</li> <li>➤ Altura de colocación sobre la cinta transportadora de 310mm</li> <li>➤ Inducción magnética (mt) 71.</li> <li>➤ Tablero eléctrico con rectificador de voltaje de AC en DC.</li> <li>➤ Peso del tablero de 270 kilos.</li> <li>➤ Equipo diseñado para ancho de banda de 1200mm</li> <li>➤ Peso del iman: Peso 2700 kilos.</li> <li>➤ Medidas: 3200mm x 1700mm x 830mm de alto.</li> <li>➤ 4 argollas para soporte en estructura.</li> <li>➤ Estructura soporte metálico</li> </ul>
3	Estructura	50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fabricada en acero al carbón tratado anti corrosivo y pintado.</li> <li>➤ Diseñada de acuerdo a las medidas, peso y ubicación de los equipos.</li> </ul>
4	<p>Tecles de elevación</p> <p>Modelo: KD-501-S</p>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de elevación hasta 4 metros.</li> <li>➤ Capacidad hasta 500 kilos.</li> <li>➤ Motor de 1,5 hp = 1,12KW</li> <li>➤ Botonera de mando a distancia</li> <li>➤ Sistema de cadena en acero galvanizado</li> <li>➤ Velocidad de elevación 7.9 metros/minuto.</li> <li>➤ Bolsa para almacenamiento de cadena.</li> <li>➤ Gancho de suspensión</li> <li>➤ 460V/60hz/3PH</li> </ul>

De su lado, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a través de la Comisión de Recepción Parcial designada para el efecto, declara recibir, como en efecto recibe, las maquinarias y equipos individualizados en el cuadro detalle que precede, recepción a conformidad que se refleja en los Memorando No. 157-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Andres Paredes y Memorando No. 232-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

**Cláusula Tercera.- DESGLOSE DE VALORES:**

El valor de los equipos y maquinarias que en esta fecha se entrega y recibe es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Trommel	U	2	\$ 196560.00	\$ 393.120.00
2	Imanes: Separador electromagnético	U	2	\$ 43.680.00	\$ 87.360.00
3	Estructura	GLB	50%	\$ 120120.00	\$ 120120.00
4	Tecles de elevación	U	8	\$ 1.092.00	\$ 8.736.00
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$609336.00</b>

La Coordinación Financiera realizara los descuentos y retenciones de ley pertinentes.

**Cláusula Cuarta.- LIQUIDACIÓN ECONÓMICA**

Con soporte en lo estipulado en la cláusula séptima del Contrato Complementario No. 1 suscrito el 20 de octubre de 2015, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos restituirá al Contratista, el Consorcio ET SUR, la suma de \$609336.00 (SEISCIENTOS NUEVE MIL TRECIENTOS TREINTA Y SEIS CON 00/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA.

**Cláusula Quinta.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES**

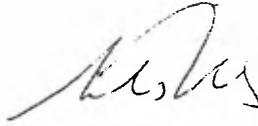
Las partes comparecientes se ratifican en el contenido íntegro de la presente Acta de Entrega-Recepción Parcial, y para el efecto la suscriben en cuatro ejemplares de igual contenido y valor, en Quito, a los 25 días de noviembre de 2015.



Arq. Enrique Barona Escobar  
**CONTRATISTA**  
**CONSORCIO ET SUR**



Christian González  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO**  
**No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**



Ing. Andrés Paredes  
TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO



Ing. Carlos Vivanco  
TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO  
No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1  
(PROCESO: NO. LICBS-EMGIRS-001-2015)**

**COMPARECIENTES**

En el Distrito Metropolitano de Quito, a los 15 días de diciembre de 2015, comparece el funcionario: Christian González, en calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, el Ing. Carlos Vivanco y el Ing. Carlos Caicedo como Técnicos que no ha intervenido en el proceso de ejecución del contrato, para conformar la Comisión de Recepción Parcial del Equipamiento de acuerdo al Memorando No. 614-GGE-2015 y Memorando No. 785-GGE-2015 del proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"; y, por otra parte el Arq. Enrique Barona Escobar, representante legal de la Contratista CONSORCIO ET SUR, con el propósito de suscribir la presente ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL, al tenor de las siguientes cláusulas:

**Cláusula Primera.- ANTECEDENTES:**

1.1.- Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

1.2.- El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuyas cláusulas cuarta y séptima se estipuló:

**"CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO:** *El presente contrato complementario tiene por objeto ampliar, modificar y complementar el Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, celebrado el 09 de abril de 2015 entre la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a fin de:*

*Reconocer el pago de las sobretasas arancelarias de los equipos y maquinaria importados para el cumplimiento del objeto contractual;*

*Reconocer el aumento del valor del componente de obra civil, generado por el cambio de implantación; y,*

*Modificar las cláusulas relativas a la entrega recepción de los equipos y maquinarias, así como sobre la amortización del anticipo, en orden a permitir la ejecución cabal y oportuna del contrato.*

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** *Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de*

Pago) por la siguiente.

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:

**"RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.**

**Cuando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.**

1.3.- Con Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Equipamiento, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

1.4.- Con Memorando No. 785-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS EP, en atención al Memorando No. 016/006-CP-EMGIRS EP-2015, autoriza el cambio del Ing. Andres Paredes, acogiendo la sugerencia en favor del Ing. Carlos Caicedo como miembro de la comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

1.4.- Mediante oficio No. ET SUR-020-2015 del 10 de diciembre 2015, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias que se enlistan en la cláusula segunda de esta Acta.

**Cláusula Segunda.- ENTREGA-RECEPCIÓN PARCIAL DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS:**

Con fecha, 14 de diciembre de 2015, el Consorcio ET SUR realiza la tercera entrega parcial del equipamiento objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, según el siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Estructura	50%	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fabricada en acero al carbón tratado anti corrosivo y pintado.</li><li>- Diseñada de acuerdo a las medidas, peso y ubicación de los equipos.</li></ul>
2	Cinta Modelo CB 1000-1-6	61 metros	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bastidor de chapa plegada de 9mm de espesor.</li><li>- Tambores de 320mm abombados; el</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- tambor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor.</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, antigrasa y antiaceite.</li> <li>- Rascador de cabeza de polietileno con tensor.</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1000mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retorno separadas entre sí 3.000mm</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retorno antiadherentes.</li> <li>- Tolvin de vertido.</li> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de capa epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1200mm de ancho.</li> </ul>
3	Cinta <b>Modelo CB 1200-1-6</b>	177 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastidor de chapa plegada de 9mm de espesor.</li> <li>- Tambores de Ø320mm abombados; el tambor motor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, anti grasa y anti aceite.</li> <li>- Rascador de cabeza de polietileno con tensor Rosta</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1000mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retorno separadas entre sí 3.000mm</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retorno</li> <li>- antiadherentes.</li> <li>- Tolvín de vertido.</li> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón Telemecanique en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de imprimación epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1400mm de ancho</li> </ul>
4	Cinta <b>Modelo CB 1600-1-6</b>	8 metros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastidor de chapa plegada de 7mm de espesor.</li> <li>- Tambores de Ø320mm abombados; el tambor motor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, anti grasa y anti aceite.</li> <li>- Rascador de cabeza de polietileno con tensor Rosta</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1600mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retorno separadas entre sí 3.000mm</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retorno</li> <li>- antiadherentes.</li> <li>- Tolvín de vertido.</li> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón Telemecanique en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de imprimación epoxy de 40 micras de</li> </ul>

			<p>espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1800mm de ancho</li> <li>- Todos los rodillos están montados sobre rolineras.</li> </ul>
--	--	--	---

De su lado, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a través de la Comisión de Recepción Parcial designada para el efecto, declara recibir, como en efecto recibe, las maquinarias y equipos individualizados en el cuadro detalle que precede, recepción a conformidad que se refleja en los Memorando No. 194-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Carlos Caicedo y Memorando No. 260-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

**Cláusula Tercera.- DESGLOSE DE VALORES:**

El valor de los equipos y maquinarias que en esta fecha se entrega y recibe es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Estructura	GLB	50%	\$ 120120.00	\$ 120120.00
2	Cinta de 1000mm de ancho	MTS	61	\$ 1057.88	\$ 64530,68
3	Cinta de 1200mm de ancho	MTS	177	\$ 1417,55	\$ 250906.35
4	Cinta de 1600mm de ancho	MTS	8	\$ 1891,17	\$ 15129.36
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$450686,39</b>

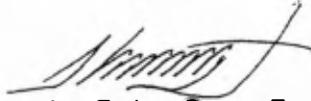
La Coordinación Financiera realizara los descuentos y retenciones de ley pertinentes.

**Cláusula Cuarta.- LIQUIDACIÓN ECONÓMICA**

Con soporte en lo estipulado en la cláusula séptima del Contrato Complementario No. 1 suscrito el 20 de octubre de 2015, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos restituirá al Contratista, el Consorcio ET SUR, la suma de **\$450686.39** (CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 39 /100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA.

**Cláusula Quinta.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES**

Las partes comparecientes se ratifican en el contenido íntegro de la presente Acta de Entrega-Recepción Parcial, y para el efecto la suscriben en cuatro ejemplares de igual contenido y valor, en Quito, a los 15 días de diciembre de 2015.

  
 Arq. Enrique Barona Escobar  
**CONTRATISTA**  
**CONSORCIO ET SUR**



Christian González  
ADMINISTRADOR DE CONTRATO  
No. 006-CP-EMGIRS EP-2015



Ing. Carlos Caicedo  
TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO



Ing. Carlos Vivanco  
TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO  
No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1  
(PROCESO: NO. LICBS-EMGIRS-001-2015)**

**COMPARECIENTES**

En el Distrito Metropolitano de Quito, a los 21 días de diciembre de 2015, comparece el funcionario: Christian González, en calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, el Ing. Carlos Vivanco y el Ing. Carlos Caicedo como Técnicos que no ha intervenido en el proceso de ejecución del contrato, de acuerdo al Memorando No. 614-GGE-2015 y Memorando No. 785-GGE-2015, para conformar la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"; y, por otra parte el Arq. Enrique Barona Escobar, representante legal de la Contratista CONSORCIO ET SUR, con el propósito de suscribir la presente ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA, al tenor de las siguientes cláusulas:

**Cláusula Primera.- ANTECEDENTES:**

1.1.- Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

1.2.- El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuyas cláusulas cuarta y séptima se estipuló:

**\*CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO:** *El presente contrato complementario tiene por objeto ampliar, modificar y complementar el Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, celebrado el 09 de abril de 2015 entre la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a fin de:*

*Reconocer el pago de las sobretasas arancelarias de los equipos y maquinaria importados para el cumplimiento del objeto contractual;*

*Reconocer el aumento del valor del componente de obra civil, generado por el cambio de implantación; y,*

*Modificar las cláusulas relativas a la entrega recepción de los equipos y maquinarias, así como sobre la amortización del anticipo, en orden a permitir la ejecución cabal y oportuna del contrato.*

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** *Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de*

Pago) por la siguiente:

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:-

**"RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.**

**Quando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.**

1.3.- Con Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Equipamiento, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

1.4.- Con Memorando No. 785-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS EP, en atención al Memorando No. 016/006-CP-EMGIRS EP-2015, autoriza el cambio del Ing. Andres Paredes, acogiendo la sugerencia en favor del Ing. Carlos Caicedo como miembro de la comisión para la Recepción Parcial del Equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

1.5.- Mediante oficio S/N del 18 de diciembre 2015, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias que se enlistan en la cláusula segunda de esta Acta.

#### **Cláusula Segunda.- ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS:**

Con fecha, 21 de diciembre de 2015, el Consorcio ET SUR realiza la entrega definitiva del equipamiento objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, según el siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Separador Balístico	1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grado de inclinación ajustable</li><li>- Movimiento oscilatorio con velocidad regulable, el cual se adapta a los diferentes parámetros.</li><li>- Separador en tres facciones:</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Palas de cribado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cantidad 8 palas móviles</li> <li>✓ Anchura de palas: 422 mm</li> <li>✓ Longitud. 5600mm</li> <li>✓ Agujero de cribado: 50mm</li> <li>✓ Peso de la pala: 220kg</li> <li>✓ Material: chapa de 3mm</li> </ul> </li> <li>- <b>Cigüeñales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Numero de cigüeñales:2</li> <li>✓ Revoluciones del cigüeñal: 200r.p.m con convertidor de frecuencia.</li> </ul> </li> <li>- <b>Motor y transmisión:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo: Motoreductor</li> <li>✓ Freno de motor: en el eje motriz</li> <li>✓ Potencia: 2 x 5.5 kW</li> <li>✓ Accionamiento: Directo</li> <li>✓ Ubicación del motor: Posición inferior del eje motriz</li> <li>✓ Tipo de acoplamiento: Goma</li> <li>✓ Tipo de mecanismo impulsor: Trasmisión directa mediante plato de acoplamiento.</li> </ul> </li> <li>- <b>Limpieza y Mantenimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consta con una puerta de acceso al cribado para realizar la limpieza de los agujeros de las palas.</li> <li>✓ Ventanas laterales para facilitar el mantenimiento de los ejes</li> <li>✓ Sistema de engrase centralizado</li> <li>✓ Herramientas necesarias para el cambio de ajuste de las palas.</li> </ul> </li> <li>- <b>Seguridad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema de seguridad mecánico y eléctrico para evitar cualquier accidente.</li> <li>✓ Incluye cuadro eléctrico de mando.</li> <li>✓ Está equipado con tres tolvas de salida, una para cada fracción separada por el equipo para favorecer la descarga del material en las cintas.</li> <li>✓ Tolvas fabricadas con chapas de</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---

			3mm fijadas a la estructura. ✓ Inclínación de 9 a 18 grados mediante la llave del comando. ✓ Incluye cubierta superior para evitar la salida de polvo. ✓ Rendimiento hasta 130m³/hora.
--	--	--	---

De su lado, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a través de la Comisión designada para el efecto, declara recibir, como en efecto recibe, las maquinarias y equipos individualizados en el cuadro detalle que precede, recepción a conformidad que se refleja en los Memorando No. 200-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Carlos Caicedo y Memorando No. 266-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

**Cláusula Tercera.- DESGLOSE DE VALORES:**

El valor de los equipos y maquinarias que en esta fecha se entrega y recibe es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Separador Balístico	U	1	\$ 281.790.60	\$ 281.790.60
Total sin incluir IVA					\$281.790.60

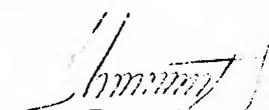
La Coordinación Financiera realizara los descuentos y retenciones de ley pertinentes.

**Cláusula Cuarta.- LIQUIDACIÓN ECONÓMICA**

Con soporte en lo estipulado en la cláusula séptima del Contrato Complementario No. 1 suscrito el 20 de octubre de 2015, la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos restituirá al Contratista, el Consorcio ET SUR, la suma de \$ 281.790.60 (DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA CON 60/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA.

**Cláusula Quinta.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES**

Las partes comparecientes se ratifican en el contenido íntegro de la presente Acta de Entrega-Recepción Parcial, y para el efecto la suscriben en cuatro ejemplares de igual contenido y valor, en Quito, a los 21 días de diciembre de 2015.

  
 Arq. Enrique Barona Escobar  
**CONTRATISTA**  
**CONSORCIO ET SUR**



Christian González  
ADMINISTRADOR DE CONTRATO  
No. 006-CP-EMGIRS EP-2015



Ing. Carlos Caicedo  
TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO



Ing. Carlos Vivanco  
TÉCNICO QUE NO HA INTERVENIDO EN EL PROCESO

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

**ACTA DE DETALLE DE RECEPCIÓN PARCIAL DE BIENES DENTRO DEL CONTRATO No.**

**006-CP-EMGIRS EP-2015 Y SU COMPLEMENTARIO No. 1**

**“ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”**

**1. OBJETIVO**

Realizar el detalle de la recepción parcial a conformidad de los bienes del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, proyecto “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”

**2. ANTECEDENTES**

**2.1** Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015.

**2.2** El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuyas cláusulas cuarta y séptima se estipuló:

**\*CLÁUSULA CUARTA.- OBJETO:** *El presente contrato complementario tiene por objeto ampliar, modificar y complementar el Contrato No. 006-CP-EMGIRS-EP-2015, celebrado el 09 de abril de 2015 entre la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a fin de:*

*Reconocer el pago de las sobretasas arancelarias de los equipos y maquinaria importados para el cumplimiento del objeto contractual;*

*Reconocer el aumento del valor del componente de obra civil, generado por el cambio de implantación; y,*

*Modificar las cláusulas relativas a la entrega recepción de los equipos y maquinarias, así como sobre la amortización del anticipo, en orden a permitir la ejecución cabal y oportuna del contrato.*

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** *Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:*

**“6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la**



**Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato”.**

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula innumerada con el siguiente texto:

**“RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el informe del Administrador del Contrato. Dicho informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.**

**Quando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.**

### 3. SITUACIÓN ACTUAL

Mediante Oficio No. ET SUR-005-2016, del 11 de Febrero de 2016, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó se proceda a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 “ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR”

Mediante Memorando No. 022/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la Recepción Parcial correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

A través del Memorando No. 087-GGE-2016 el Gerente General de la EMGIRS EP designó a los funcionarios: Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015

Con fecha 18 y 19 de Febrero de 2016 el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la inspección parcial previo a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, misma que fue reflejada mediante Informe suscrito por los miembros de la Comisión y el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato remitió al Consorcio ET SUR, las observaciones realizadas en la Inspección Parcial del Contrato No. 006-P-EMGIRS EP-2015, entre las cuales se detallaron: Sistema Eléctrico, Tolvas y Dimensiones de las Bandas de dicho proyecto, entre otros ítems que rebasaron lo solicitado en los pliegos del Contrato referido. Adicionalmente se suspendió la ejecución del plazo del contrato hasta el inicio de proceso para la contratación de la acometida eléctrica para la Planta de Separación

Mediante Oficio S/N del 03 de Marzo de 2016, el Consorcio ET SUR en base a la solicitud realizada mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, acogió las observaciones y solicitó el inicio de plazo del contrato, adicionalmente solicita una nueva inspección de estos trabajos para continuar con el trámite correspondiente e informa que el periodo de acompañamiento de 90 días estipulado en el apartado 6.03 de la cláusula sexta del Contrato Principal solo podrá iniciar una vez que se haya implementado la Acometida Eléctrica.

Mediante Memorando No. 062-GOP-CRE-2016, del 07 de marzo de 2016, la Coordinación de Residuos Especiales solicitó a la Gerencia de Operaciones la emisión de la Certificación Presupuestaria Presente y Certificación PAC para la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".

Adicionalmente mediante Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015, del 17 de marzo de 2016, el Administrador del Contrato remitió a la Gerencia General la Actualización del Informe correspondiente a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Mediante Memorando No. 180-GGE-CJU-2016 del 30 de marzo de 2016, la Coordinación Jurídica en base a la sumilla inserta en el Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015, pone a conocimiento del Gerente General las siguientes conclusiones: "El contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016, al momento se encuentra suspendido en la ejecución del plazo, por lo que, la vigencia de dicho contrato se encuentra interrumpida, o detenida de forma temporal hasta que se ejecuten los procesos correspondientes a la acometida eléctrica antes indicada.

*En definitiva si el plazo de ejecución del contrato se encuentra suspendido, por ende las obligaciones del contrato también se encuentran en la misma situación, por lo que, no cabe ninguna actuación o entrega recepción parcial hasta que dicha suspensión sea levantada por el Administrador del Contrato".*

#### 4. PRODUCTOS ENTREGADOS:

4.1 Con fecha 05 de Noviembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la primera recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, según el detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	Transportador de cadena Modelo: SLT-6-5-5	1) Tramo: 4000mm x 1600mm 2) Tramo: 6000mm x 1600mm 3) Tramo: 5000mm x 1600mm 4) Tramo: 5000mm x 1600mm - Estructura en acero al carbón tratado anticorrosión compuesta de 2 vigas en H de 350mm x 175mm, ancho total del chasis 1900mm Ancho útil de la cinta: 1600 mm - 2 juegos de cadenas Pitch 250 para carga pesada - Ejes soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras. - Piso de láminas de acero con aletas de arrastre montados sobre los eslabones interiores de las cadenas. - Paredes de contención y protección de cadena de 30 cm de alto fabricadas en acero al carbón. - Movimiento a través de moto reductor de 3 KW para los tramos 1, 2 y 3 y de 1,5 kW para el tramo 4. Velocidad regulable hasta 16 metros por minuto.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de amortiguación al arranque.</li> <li>- Incluye: Sistema de parada de emergencia a cada lado. Tensores de cadena. Tablero eléctrico Estructura metálica tratada con anticorrosivo y pintada. Total consumo 9 kW</li> </ul>
2	<p>Abridores de bolsa <b>Modelo:</b> <b>SR3+K4 1750</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema abridor de bolsas de bajo consumo eléctrico con capacidad de hasta 35 toneladas por hora con basura de 350kg/m<sup>3</sup> compuesto de:</li> <li>- Chasis en acero tratado y pintado largo 4000mm ancho 2100mm alto 2500mm</li> <li>- Peso bruto 8000kg</li> <li>- Ancho canal de alimentación 1786mm</li> <li>- Diámetro del tambor de trituración Octogonal 1260mm con eje de 110mm montado sobre rolineras.</li> <li>- Cada sección octogonal de 10mm de espesor recibe 5 cuchillas rompe bolsas de 250mm por 30mm de ancho intercambiables (amovibles) y montadas sobre placa soporte atomillada sobre sección hexagonal. Angulo de refuerzo de diente en acero soldado sobre placa soporte.</li> <li>- 5 juegos de 2 cuchillas retractables con 3 dientes de 300mm por 40mm de ancho ubicadas en parte superior del tambor montadas sobre eje y rolineras.</li> <li>- Presión de trabajo de las cuchillas con regulación hidráulica</li> <li>- Estación hidráulica de 1.5kw</li> <li>- Accionamiento del abre bolsas por moto reductor planetario de 14kw</li> <li>- Tablero eléctrico para accionamiento y protección del equipo con PLC S7 1200 Siemens para control de todas las funciones como:</li> <li>- Sistema automático de retroceso en caso de materiales de gran tamaño.</li> <li>- Sistema automático de parada del sistema en caso de emergencia.</li> <li>- Sistema de reducción automática de velocidad en caso de sobre presión sobre el tambor.</li> </ul>
7	<p>Compactadora <b>Modelo:</b> <b>BALL-3-120-A</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prensa hidráulica horizontal Automática para pacas de papeles cartón, plásticos etc...</li> <li>- Fuerza de prensado: 120T</li> <li>- Potencia instalada 45kw</li> <li>- Central hidráulica con motobomba sistema de regulación distribución y filtrado</li> <li>- Tolva de almacenamiento y recepción con boca de 2000mm de largo y 1000mm de ancho.</li> <li>- Carro prensor de avance y retroceso montado sobre guías y accionado por cilindro hidráulico de 250mm de diámetro para introducción y prensado en túnel de compactación.</li> <li>- Túnel de compactación de 2,8m<sup>3</sup></li> <li>- Cilindro de agarre final y retención con cilindro hidráulico 200x70mm para accionamiento del sistema de tenazas.</li> <li>- Sistema de atado automático por medio de carro soporte del dispositivo de anudado de y torsión de alambre compuesto de 5 líneas de alambre de 3.2mm para atado de pacas.</li> <li>- Pacas de 1100mm 1250mm largo ajustable</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso de las pacas 800 a 1000kg</li> <li>- Densidad de las pacas 450 a 500kg/m<sup>3</sup></li> <li>- Rendimiento hasta 15t/h con densidad de 50 kilos/m<sup>3</sup></li> <li>- Tablero eléctrico para control de arranque y protección de los motores.</li> <li>- PLC para automatización de la prensa y de sus diferentes parámetros como;</li> <li>- longitud de paca. y número de pacas producidas,</li> <li>- Horas de funcionamiento.</li> <li>- Detección de anomalías</li> <li>- Parada de la prensa por falta de material</li> <li>- Regulación de presión</li> <li>- Visualización por pantalla</li> <li>- Alimentación por AC y batería en caso de corte de luz.</li> <li>- Tolva de almacenamiento de producto a empacar con capacidad de 4m<sup>3</sup></li> <li>- Incluye transportador de cadena para alimentar la prensa con 16000m de largo x 1600mm de ancho.</li> </ul>
12	Transportador de cadena a prensa <b>Modelo: SLT-4-2-4</b>	<p>Estructura en acero al carbón tratado anticorrosión compuesta de 2 vigas en H de 350mm x 175mm, ancho total del chasis 1900mm Ancho útil de la cinta: 1600 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 juegos de cadenas Pitch 200</li> <li>- Ejes soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras.</li> <li>- Piso de láminas de acero con aletas de arrastre montados sobre los eslabones interiores de las cadenas.</li> <li>- Paredes de contención y protección de cadena de 30 cm de alto fabricadas en acero al carbón.</li> <li>- Movimiento a través de moto reductor de 5,5 KW</li> <li>- Velocidad regulable hasta 16 metros por minuto.</li> <li>- Sistema de amortiguación al arranque.</li> <li>- Incluye:</li> </ul> <p>Sistema de parada de emergencia a cada lado. Tensores de cadena. Tablero eléctrico Estructura metálica tratada con anticorrosivo y pintada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total consumo 5,5kw</li> </ul>

#### DESGLOSE DE VALORES:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL	AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO
1	Transportador de cadena	U	2	\$ 65.520,00	\$ 131.040,00	\$65520,00
2	Abridor de bolsas	U	2	\$ 373.709,70	\$ 747.419,40	\$373709.70
7	Compactadora	U	1	\$ 153.316,80	\$ 153.316,80	\$76658.40
12	Transportador cadena a prensa	MTS	8	\$ 5.302,38	\$ 42.419,04	\$21209.52
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$1.074.195,24</b>	<b>\$537097.62</b>

4.2 Con fecha 23 de Noviembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la segunda recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, según el detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Trommel Modelo: 25120B	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diámetro de tambor: 2500mm</li> <li>➤ Largo: 12000mm</li> <li>➤ Láminas de acero al carbón de alta resistencia interiores del tambor de 12mm de espesor, apertura para eliminación de finos y materia orgánica de 80mm</li> <li>➤ Láminas de cribados Intercambiables.</li> <li>➤ Estructura de refuerzo de los tambores longitudinales con anillos de refuerzo en acero al carbón.</li> <li>➤ 112 aspas de acero atornilladas al tambor para vaciar las bolsas.</li> <li>➤ Largo de las aspas: 25mm sobre 5mm</li> <li>➤ 6 bandas de anillos de rodamiento en acero.</li> <li>➤ Banda de movimiento frontal motorizada con doble canal para rueda guía y rodillo de movimiento.</li> <li>➤ 6 mecanismos de rotación, 3 de cada lado con rodillo de rotación de 350mm montado sobre rolineras.</li> <li>➤ 2 moto reductores de accionamiento de los rodillos frontales de 24KW cada uno ubicados a los extremos del tambor</li> <li>➤ Estructura soporte del tambor en vigas metálicas.</li> <li>➤ Criba del tambor protegida por paredes laterales y techo en láminas de 3mm de espesor.</li> <li>➤ Puertas laterales de inspección, mantenimiento y limpieza</li> <li>➤ Pasarela metálica alrededor del tambor con escalera de acceso.</li> <li>➤ Tolda de recepción de productos separados con boca de salida a cinta transportadora.</li> <li>➤ Inclinación del tambor 4 grados.</li> <li>➤ Capacidad de separación de 130 m<sup>3</sup>/Hora hasta 200m<sup>3</sup>/hora.</li> <li>➤ Tablero eléctrico.</li> <li>➤ Velocidad variable</li> <li>➤ Estructura en acero al carbón pintado con tratamiento anti corrosivo y pintado.</li> </ul>
2	Imanes: Separador electromagnético  Modelo: HTK-12	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Banda de separación overbanda electromagnética automática con descarga lateral.</li> <li>➤ Bandas de transportadoras de ferrosos accionadas con moto reductor de 4KW.</li> <li>➤ Altura de colocación sobre la cinta transportadora de 310mm</li> <li>➤ Inducción magnética (mt) 71.</li> <li>➤ Tablero eléctrico con rectificador de voltaje de AC</li> </ul>

			en DC. > Peso del tablero de 270 kilos. > Equipo diseñado para ancho de banda de 1200mm > Peso del liman: Peso 2700 kilos. > Medidas: 3200mm x 1700mm x 830mm de alto. > 4 argollas para soporte en estructura. > Estructura soporte metálico
3	Estructura	50%	> Fabricada en acero al carbón tratado anti corrosivo y pintado. > Diseñada de acuerdo a las medidas, peso y ubicación de los equipos.
4	Tecles de elevación  <b>Modelo: KD-501-S</b>	8	> Capacidad de elevación hasta 4 metros. > Capacidad hasta 500 kilos. > Motor de 1,5 hp = 1,12KW > Botonera de mando a distancia > Sistema de cadena en acero galvanizado > Velocidad de elevación 7.9 metros/minuto. > Bolsa para almacenamiento de cadena. > Gancho de suspensión > 460V/60hz/3PH

**DESGLOSE DE VALORES:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Trommel	U	2	\$ 196560.00	\$ 393.120.00
2	Imanes: Separador electromagnético	U	2	\$ 43.680.00	\$ 87.360.00
3	Estructura	GLB	50%	\$ 120120.00	\$ 120120.00
4	Tecles de elevación	U	8	\$ 1.092.00	\$ 8.736.00
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$609336.00</b>

4.3 Con fecha 15 de diciembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la tercera recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, según el detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Estructura	50%	- Fabricada en acero al carbón tratado anti corrosivo y pintado. - Diseñada de acuerdo a las medidas, peso y ubicación de los equipos.
2	Cinta	61 metros	- Bastidor de chapa plegada de 9mm de

	<b>Modelo CB 1000-1-6</b>		<p>espesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tambores de 320mm abombados; el tambor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor.</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, antigrasa y antiaceite.</li> <li>- Rascador de cabeza de polietileno con tensor.</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1000mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retorno separadas entre sí 3.000mm</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retomo</li> <li>- antiadherentes.</li> <li>- Tolvín de vertido.</li> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de</li> <li>- capa epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de</li> <li>- acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1200mm de ancho.</li> </ul>
3	Cinta <b>Modelo CB 1200-1-6</b>	177 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastidor de chapa plegada de 9mm de espesor.</li> <li>- Tambores de Ø320mm abombados; el tambor motor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, anti grasas y anti aceite.</li> <li>- Rascador de cabeza de polietileno con tensor Rosta</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1000mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retorno separadas entre sí 3.000mm</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retomo</li> <li>- antiadherentes.</li> <li>- Tolvín de vertido.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón Telemecanique en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de imprimación epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1400mm de ancho</li> </ul>
4	<p>Cinta</p> <p><b>Modelo</b> <b>CB 1600-1-6</b></p>	8 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastidor de chapa plegada de 7mm de espesor.</li> <li>- Tambores de Ø320mm abombados; el tambor motor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, anti grasa y anti aceite.</li> <li>- Rascador de cabeza de polietileno con tensor Rosta</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1600mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retorno separadas entre sí 3.000mm</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retorno</li> <li>- antiadherentes.</li> <li>- Tolvín de vertido.</li> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón Telemecanique en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de imprimación epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1800mm de ancho</li> <li>- Todos los rodillos están montados sobre rolineras</li> </ul>

## DESGLOSE DE VALORES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Estructura	GLB	50%	\$ 120120.00	\$ 120120.00
2	Cinta de 1000mm de ancho	metros	61	\$ 1057.88	\$ 64530,68
3	Cinta de 1200mm de ancho	metros	177	\$ 1417,55	\$ 250906.35
4	Cinta de 1600mm de ancho	Metros	8	\$ 1891,17	\$ 15129.36
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$450686,39</b>

4.4 Con fecha 21 de diciembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la cuarta recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, según el detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Separador Balístico	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de inclinación ajustable</li> <li>- Movimiento oscilatorio con velocidad regulable, el cual se adapta a los diferentes parámetros.</li> <li>- Separador en tres facciones:</li> <li>- <b>Palas de cribado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cantidad 8 palas móviles</li> <li>✓ Anchura de palas: 422 mm</li> <li>✓ Longitud. 5600mm</li> <li>✓ Agujero de cribado: 50mm</li> <li>✓ Peso de la pala: 220kg</li> <li>✓ Material: chapa de 3mm</li> </ul> </li> <li>- <b>Cigüeñales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Numero de cigüeñales:2</li> <li>✓ Revoluciones del cigüeñal: 200r.p.m con convertidor de frecuencia.</li> </ul> </li> <li>- <b>Motor y transmisión:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo: Motoreductor</li> <li>✓ Freno de motor: en el eje motriz</li> <li>✓ Potencia: 2 x 5.5 kW</li> <li>✓ Accionamiento: Directo</li> <li>✓ Ubicación del motor: Posición inferior del eje motriz</li> <li>✓ Tipo de acoplamiento: Goma</li> <li>✓ Tipo de mecanismo impulsor: Trasmisión directa mediante plato de acoplamiento.</li> </ul> </li> <li>- <b>Limpieza y Mantenimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consta con una puerta de acceso al</li> </ul> </li> </ul>

			<p>cribado para realizar la limpieza de los agujeros de las palas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ventanas laterales para facilitar el mantenimiento de los ejes</li> <li>✓ Sistema de engrase centralizado</li> <li>✓ Herramientas necesarias para el cambio de ajuste de las palas.</li> </ul> <p>- Seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema de seguridad mecánico y eléctrico para evitar cualquier accidente.</li> <li>✓ Incluye cuadro eléctrico de mando.</li> <li>✓ Está equipado con tres tolvas de salida, una para cada fracción separada por el equipo para favorecer la descarga del material en las cintas.</li> <li>✓ Tolvas fabricadas con chapas de 3mm fijadas a la estructura.</li> <li>✓ Inclinación de 9 a 18 grados mediante la llave del comando.</li> <li>✓ Incluye cubierta superior para evitar la salida de polvo.</li> <li>✓ Rendimiento hasta 130m<sup>3</sup>/hora.</li> </ul>
--	--	--	--

**DESGLOSE DE VALORES:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Separador Balístico	U	1	\$ 281.790.60	\$ 281.790.60
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$281.790.60</b>

4.5 Con fecha 25 de Abril de 2016, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizo la quinta recepción parcial de los equipos correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, según el detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Montacargas	1	Capacidad: 2500 kg Tipo: Accionado por GLP y Gasolina Mástil: 2 etapas con sistema de inclinación hidráulica Freno de Manejo: Hidráulico Freno de Parqueo: De mano de doble acción Dimensiones de las horquillas: 1070x125x40 mm Distancia entre horquillas: Ajustable hasta 1150mm Adicionales: Arco de seguridad, asiento con cinturón de seguridad, tanque de gas GLP en la parte trasera desmontable, un tanque de GLP adicional, Manual de usuario
2	Sistema de	1	Tablero de control automático principal con PLC siemens.

# QUITO

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP

	Automatización		Modelo Simatic S7-1200, con 5 módulos adicionales de I/O. Tableros de control individuales de cada sección de la planta.
--	----------------	--	---

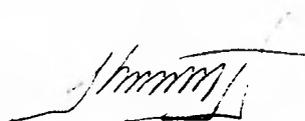
## DESGLOSE DE VALORES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Montacargas	U	1	\$ 32760.00	\$ 32760.00
2	Sistema de Automatización	GLB	1	\$ 32760.00	\$ 32760.00
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$ 65520.00</b>

## 4.- CONCLUSIONES

Los productos entregados por la Contratista, corresponden a los equipos detallados en las especificaciones técnicas del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", los cuales han sido recibidos a conformidad de la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Para constancia firman las partes en tres ejemplares.



Arq. Enrique Barona Escobar  
**CONTRATISTA**  
**CONSORCIO ET SUR**



Christian González  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO**  
**No. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL DEL CONTRATO No. 006-CP-EMGIRS  
EP-2015 Y CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 1  
(PROCESO: No. LICBS-EMGIRS-001-2015)**

**COMPARECIENTES**

En el Distrito Metropolitano de Quito, a los 13 días de Mayo de 2016, comparece el funcionario: Christian González, en calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, el Ing. Danilo Salazar, el Ing. Galo Maldonado y el Ing. Diego Calvache como funcionarios que no han intervenido en el proceso de ejecución del contrato, de acuerdo al Memorando No. 087-GGE-2016, para conformar la Comisión para la Recepción Parcial y Definitiva del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario No. 1 proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", y, por otra parte el Arq. Enrique Barona Escobar, representante legal de la Contratista CONSORCIO ET SUR, con el propósito de suscribir la presente ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PARCIAL, al tenor de las siguientes cláusulas:

**Cláusula Primera.- ANTECEDENTES:**

1.1.- Con fecha 9 de abril de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos suscribió con el Consorcio ET SUR el Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, contrato que fue adjudicado mediante Resolución No. 044-GGE-CP-EMGIRS EP-2015 de 17 de marzo de 2015, y en su cláusula quinta estipula:

**CLAUSULA QUINTA.- PRECIO DEL CONTRATO:** El valor del presente contrato, que la CONTRATANTE pagará al Contratista, es de USD 3.477.913,47 (TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TRECE CON 47/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), más IVA.

1.2.- El 20 de octubre de 2015 la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR suscribieron el Contrato Complementario No. 1 al Principal, en cuyas cláusulas cuarta y séptima se estipula:

**CLAUSULA CUARTA.- OBJETO:** "El presente contrato complementario tiene por objeto ampliar, modificar y complementar el Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, celebrado el 09 de abril de 2015 entre la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Consorcio ET SUR, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, a fin de:

Reconocer el pago de las sobretasas arancelarias de los equipos y maquinaria importados para el cumplimiento del objeto contractual;

Reconocer el aumento del valor del componente de obra civil, generado por el cambio de

implantación; y,

*Modificar las cláusulas relativas a la entrega recepción de los equipos y maquinarias, así como sobre la amortización del anticipo, en orden a permitir la ejecución cabal y oportuna del contrato.*

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- CLÁUSULAS QUE MODIFICAN Y SE AGREGAN AL CONTRATO PRINCIPAL.-** Sustitúyase el apartado 6.02 de la Cláusula Sexta (Forma de Pago) por la siguiente:

**"6.02.- Se realizará el pago del valor de hasta el 95% del contrato contra entrega de factura por parte del contratista y suscripción del Acta Entrega Recepción de la Planta de Separación de Residuos Sólidos urbanos, Instalada y arrancada luego de las pruebas pre-operativas y de funcionamiento, dentro de los 210 días de plazo del contrato".**

A continuación de la Cláusula Sexta (Forma de Pago), incorpórese una cláusula enumerada con el siguiente texto:

**"RECEPCIONES PARCIALES.- A solicitud del Contratista, la Entidad Contratante autorizará la recepción parcial de los equipos y maquinarias que integran el Proyecto, siendo necesario el Informe del Administrador del Contrato. Dicho Informe contendrá el detalle de los equipos y maquinarias que se vayan recibiendo, con la cuantificación del valor de cada uno ellos. Las recepciones parciales se autorizarán siempre que se mantengan vigentes las garantías que respalden el ciento por ciento de los anticipos entregados.**

*Quando se efectúen recepciones parciales el anticipo se amortizará en el mismo valor de los equipos y maquinarias recibidas. En estos casos, la Entidad Contratante, a pedido del Contratista, autorizará que el monto del anticipo amortizado sea reintegrado al Contratista, siempre que éste mantenga vigentes las pólizas que respalden el ciento por ciento del 50% que, como anticipo, se estipuló en el contrato principal.*

**Cláusula Segunda: PRODUCTOS ENTREGADOS:**

2.1 Mediante oficio No. ET SUR-011-2015 del 30 de Octubre de 2015, el Consorcio ET Sur, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias.

Mediante Memorando No. 012/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario No. 1

A través del Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los funcionarios: Ing. Carlos Vivanco e Ing. Andrés Paredes como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial de los bienes, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Complementario No. 1.

Con fecha 05 de Noviembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, recepción que

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de reducción automática de velocidad en caso de sobre presión sobre el tambor.</li> </ul>
7	<p>Compactadora</p> <p>Modelo: BALL-3-120-A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prensa hidráulica horizontal Automática para pacas de papeles cartón, plásticos etc...</li> <li>- Fuerza de prensado: 120T</li> <li>- Potencia instalada 45kw</li> <li>- Central hidráulica con motobomba sistema de regulación distribución y filtrado</li> <li>- Tolva de almacenamiento y recepción con boca de 2000mm de largo y 1000mm de ancho.</li> <li>- Carro prensor de avance y retroceso montado sobre guías y accionado por cilindro hidráulico de 250mm de diámetro para introducción y prensado en túnel de compactación.</li> <li>- Túnel de compactación de 2,8m3</li> <li>- Cilindro de agarre final y retención con cilindro hidráulico 200x70mm para accionamiento del sistema de tenazas.</li> <li>- Sistema de atado automático por medio de carro soporte del dispositivo de anudado de y torsión de alambre compuesto de 5 líneas de alambre de 3,2mm para atado de pacas.</li> <li>- Pacas de 1100mm1250mm largo ajustable</li> <li>- Peso de las pacas 800 a 1000kg</li> <li>- Densidad de las pacas 450 a 500kg/m3</li> <li>- Rendimiento hasta 15t/h con densidad de 50 kilos/m3</li> <li>- Tablero eléctrico para control de arranque y protección de los motores.</li> <li>- PLC para automatización de la prensa y de sus diferentes parámetros como;</li> <li>- longitud de paca. y número de pacas producidas,</li> <li>- Horas de funcionamiento.</li> <li>- Detección de anomalías</li> <li>- Parada de la prensa por falta de material</li> <li>- Regulación de presión</li> <li>- Visualización por pantalla</li> <li>- Alimentación por AC y batería en caso de corte de luz.</li> <li>- Tolva de almacenamiento de producto a empacar con capacidad de 4m3</li> <li>- Incluye transportador de cadena para alimentar la prensa con 16000m de largo x 1600mm de ancho.</li> </ul>
12	<p>Transportador de cadena a prensa</p> <p>Modelo: SLT-4-2-4</p>	<p>Estructura en acero al carbón tratado anticorrosión compuesta de 2 vigas en H de 350mm x 175mm, ancho total del chasis 1900mm</p> <p>Ancho útil de la cinta: 1600 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 juegos de cadenas Pitch 200</li> <li>- Ejes soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras.</li> <li>- Piso de láminas de acero con aletas de arrastre montados sobre los eslabones interiores de las cadenas.</li> <li>- Paredes de contención y protección de cadena de 30 cm de alto fabricadas en acero al carbón.</li> <li>- Movimiento a través de moto reductor de 5,5 KW</li> <li>- Velocidad regulable hasta 16 metros por minuto.</li> <li>- Sistema de amortiguación al arranque.</li> <li>- Incluye:</li> <li>Sistema de parada de emergencia a cada lado.</li> <li>Tensores de cadena.</li> <li>Tablero eléctrico</li> <li>Estructura metálica tratada con anticorrosivo y pintada.</li> <li>- Total consumo 5,5kw</li> </ul>

que fue reflejada mediante Memorando No. 135-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Andres Paredes y Memorado No. 207-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

**PRODUCTOS ENTREGADOS:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	Transportador de cadena Modelo: SLT-6-5-5	<p>1) Tramo: 4000mm x 1600mm 2) Tramo: 6000mm x 1600mm 3) Tramo: 5000mm x 1600mm 4) Tramo: 5000mm x 1600mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura en acero al carbón tratado anticorrosión compuesta de 2 vigas en H de 350mm x 175mm, ancho total del chasis 1900mm</li> <li>- Ancho útil de la cinta: 1600 mm</li> <li>- 2 juegos de cadenas Pitch 250 para carga pesada</li> <li>- Ejes soporte de cadena en acero de alta resistencia montados sobre soporte y rodamientos de 2 hileras.</li> <li>- Piso de láminas de acero con aletas de arrastre montados sobre los eslabones interiores de las cadenas.</li> <li>- Paredes de contención y protección de cadena de 30 cm de alto fabricadas en acero al carbón.</li> <li>- Movimiento a través de moto reductor de 3 KW para los tramos 1, 2 y 3 y de 1,5 kW para el tramo 4.</li> </ul> <p>Velocidad regulable hasta 16 metros por minuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de amortiguación al arranque.</li> <li>- Incluye:</li> </ul> <p>Sistema de parada de emergencia a cada lado. Tensores de cadena. Tablero eléctrico Estructura metálica tratada con anticorrosivo y pintada. Total consumo 9 kW</p>
2	Abridores de bolsa Modelo: SR3+K4 1750	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema abridor de bolsas de bajo consumo eléctrico con capacidad de hasta 35 toneladas por hora con basura de 350kg/m3 compuesto de:</li> <li>- Chasis en acero tratado y pintado largo 4000mm ancho 2100mm alto 2500mm</li> <li>- Peso bruto 8000kg</li> <li>- Ancho canal de alimentación 1786mm</li> <li>- Diámetro del tambor de trituración Octogonal 1260mm con eje de 110mm montado sobre rolineras.</li> <li>- Cada sección octogonal de 10mm de espesor recibe 5 cuchillas rompe bolsas de 250mm por 30mm de ancho intercambiables (amovibles) y montadas sobre placa soporte atomillada sobre sección hexagonal. Angulo de refuerzo de diente en acero soldado sobre placa soporte.</li> <li>- 5 juegos de 2 cuchillas retractables con 3 dientes de 300mm por 40mm de ancho ubicadas en parte superior del tambor montadas sobre eje y rolineras.</li> <li>- Presión de trabajo de las cuchillas con regulación hidráulica</li> <li>- Estación hidráulica de 1,5kw</li> <li>- Accionamiento del abre bolsas por moto reductor planetario de 14kw</li> <li>- Tablero eléctrico para accionamiento y protección del equipo con PLC S7 1200 Siemens para control de todas las funciones como:</li> <li>- Sistema automático de retroceso en caso de materiales de gran tamaño.</li> <li>- Sistema automático de parada del sistema en caso de emergencia.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ carbón.</li> <li>➤ 112 aspas de acero atornilladas al tambor para vaciar las bolsas.</li> <li>➤ Largo de las aspas: 25mm sobre 5mm</li> <li>➤ 6 bandas de anillos de rodamiento en acero.</li> <li>➤ Banda de movimiento frontal motorizada con doble canal para rueda guía y rodillo de movimiento.</li> <li>➤ 6 mecanismos de rotación, 3 de cada lado con rodillo de rotación de 350mm montado sobre rolineras.</li> <li>➤ 2 moto reductores de accionamiento de los rodillos frontales de 24KW cada uno ubicados a los extremos del tambor</li> <li>➤ Estructura soporte del tambor en vigas metálicas.</li> <li>➤ Criba del tambor protegida por paredes laterales y techo en láminas de 3mm de espesor.</li> <li>➤ Puertas laterales de inspección, mantenimiento y limpieza</li> <li>➤ Pasarela metálica alrededor del tambor con escalera de acceso.</li> <li>➤ Tolva de recepción de productos separados con boca de salida a cinta transportadora.</li> <li>➤ Inclinación del tambor 4 grados.</li> <li>➤ Capacidad de separación de 130 m<sup>3</sup>/Hora hasta 200m<sup>3</sup>/hora.</li> <li>➤ Tablero eléctrico.</li> <li>➤ Velocidad variable</li> <li>➤ Estructura en acero al carbón pintado con tratamiento anti corrosivo y pintado.</li> </ul>
2	<p>Imanes: Separador electromagnético</p> <p>Modelo: HTK-12</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Banda de separación overbanda electromagnética automática con descarga lateral.</li> <li>➤ Bandas de transportadoras de ferrosos accionadas con moto reductor de 4KW.</li> <li>➤ Altura de colocación sobre la cinta transportadora de 310mm</li> <li>➤ Inducción magnética (mt) 71.</li> <li>➤ Tablero eléctrico con rectificador de voltaje de AC en DC.</li> <li>➤ Peso del tablero de 270 kilos.</li> <li>➤ Equipo diseñado para ancho de banda de 1200mm</li> <li>➤ Peso del iman: Peso 2700 kilos.</li> <li>➤ Medidas: 3200mm x 1700mm x 830mm de alto.</li> <li>➤ 4 argollas para soporte en estructura.</li> <li>➤ Estructura soporte metálico</li> </ul>
3	Estructura	50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fabricada en acero al carbón tratado anti corrosivo y pintado.</li> <li>➤ Diseñada de acuerdo a las medidas, peso y ubicación de los equipos.</li> </ul>
4	Tecles de elevación	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de elevación hasta 4 metros.</li> <li>➤ Capacidad hasta 500 kilos.</li> <li>➤ Motor de 1,5 hp = 1,12KW</li> </ul>

--	--	--

**DESGLOSE DE VALORES:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL	AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO
1	Transportador de cadena	U	2	\$ 65.520,00	\$ 131.040,00	\$65520,00
2	Abridor de bolsas	U	2	\$ 373.709,70	\$ 747.419,40	\$373709.70
7	Compactadora	U	1	\$ 153.316,80	\$ 153.316,80	\$76658,40
12	Transportador cadena a prensa	MTS	8	\$ 5.302,38	\$ 42.419,04	\$21209,62
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$1.074.195,24</b>	<b>\$537097,62</b>

2.2 Mediante oficio No. ET SUR-017-2015 del 19 de Noviembre de 2015, el Consorcio ET Sur, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias.

Mediante Memorando No. 012/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario No. 1

A través del Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los funcionarios: Ing. Carlos Vivanco e Ing. Andrés Paredes como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial de los bienes, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Complementario No. 1.

Con fecha 23 de Noviembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, recepción que fue reflejada mediante Memorando No. 157-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Andres Paredes y Memorado No. 232-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

Con fecha 23 de Noviembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la segunda recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, según el detalle:

**PRODUCTOS ENTREGADOS:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Trommel Modelo: 25120B	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Diámetro de tambor. 2500mm</li> <li>&gt; Largo: 12000mm</li> <li>&gt; Láminas de acero al carbón de alta resistencia interiores del tambor de 12mm de espesor, apertura para eliminación de finos y materia orgánica de 80mm</li> <li>&gt; Láminas de cribados Interchangeables.</li> <li>&gt; Estructura de refuerzo de los tambores longitudinales con anillos de refuerzo en acero al</li> </ul>

PRODUCTOS ENTREGADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Estructura	50%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricada en acero al carbón tratado anti corrosivo y pintado.</li> <li>- Diseñada de acuerdo a las medidas, peso y ubicación de los equipos.</li> </ul>
2	Cinta Modelo CB 1000-1-6	61 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastidor de chapa plegada de 9mm de espesor.</li> <li>- Tambores de 320mm abombados; el tambor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor.</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, antigrasa y antiaceite.</li> <li>- Rasçador de cabeza de polietileno con tensor.</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1000mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retorno separadas entre sí 3.000mm.</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retorno antiadherentes.</li> <li>- Tolvín de vertido.</li> <li>- Protecciones Incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de capa epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1200mm de ancho.</li> </ul>
3	Cinta Modelo CB 1200-1-6	177 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastidor de chapa plegada de 9mm de espesor.</li> <li>- Tambores de Ø320mm abombados; el tambor motor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor.</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, anti grasa y anti aceite.</li> <li>- Rasçador de cabeza de polietileno con tensor Rosta.</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de</li> </ul>

Av. Amazonas N25-23 y Colón, Ed. España, Pisos 9 y 10 | PBX: 023930600 | www.emgirs.gob.ec  
Quito – Ecuador

Modelo: KD-501-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Botonera de mando a distancia</li> <li>&gt; Sistema de cadena en acero galvanizado</li> <li>&gt; Velocidad de elevación 7.9 metros/minuto.</li> <li>&gt; Bolsa para almacenamiento de cadena.</li> <li>&gt; Gancho de suspensión</li> <li>&gt; 460V/60hz/3PH</li> </ul>
---------------------	---

**DESGLOSE DE VALORES:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Trommel	U	2	\$ 196560.00	\$ 393.120.00
2	Imanes: Separador electromagnético	U	2	\$ 43.680.00	\$ 87.360.00
3	Estructura	GLB	50%	\$ 120120.00	\$ 120120.00
4	Tecles de elevación	U	8	\$ 1.092.00	\$ 8.736.00
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$609336.00</b>

2.3 Mediante oficio No. ET SUR-020-2015 del 10 de diciembre de 2015, el Consorcio ET Sur, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias.

Mediante Memorando No. 012/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario No. 1

A través del Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los funcionarios: Ing. Carlos Vivanco e Ing. Andrés Paredes como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial de los bienes, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Complementario No. 1.

Mediante Memorando No. 016/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, manifiesta el inconveniente de salud del Ing. Andres Paredes, por lo que solicita a la Gerencia General, la designación del Ing. Carlos Caicedo como miembro de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario No. 1.

A través del Memorando No. 785-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS autoriza el cambio del técnico que no ha intervenido en el proceso, acogiendo la sugerencia a favor del Ing. Carlos Caicedo como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial de los bienes, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Complementario No. 1.

Con fecha 15 de diciembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizo la recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, recepción que fue reflejada mediante Memorando No. 194-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Carlos Caicedo y Memorado No. 260-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- espesor, 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor, 1 capa de acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1800mm de ancho</li> <li>- Todos los rodillos están montados sobre rolineras</li> </ul>
--	--	--	---

## DESGLOSE DE VALORES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Estructura	GLB	50%	\$ 120120.00	\$ 120120.00
2	Cinta de 1000mm de ancho	metros	61	\$ 1057.88	\$ 64530.68
3	Cinta de 1200mm de ancho	metros	177	\$ 1417.55	\$ 250906.35
4	Cinta de 1600mm de ancho	Metros	8	\$ 1891.17	\$ 15129.36
<b>Total sin incluir IVA</b>					<b>\$450686.39</b>

2.4 Mediante oficio S/N del 18 de diciembre de 2015, el Consorcio ET Sur, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los Equipos y Maquinarias.

Mediante Memorando No. 012/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario.

A través del Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los funcionarios: Ing. Carlos Vivanco e Ing. Andrés Paredes como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial de los bienes, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Complementario No. 1.

Mediante Memorando No. 016/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, manifiesta el inconveniente de salud del Ing. Andrés Paredes, por lo que solicita a la Gerencia General, la designación del Ing. Carlos Caicedo como miembro de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario.

A través del Memorando No. 785-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS autoriza el cambio del técnico que no ha intervenido en el proceso, acogiendo la sugerencia a favor del Ing. Carlos Caicedo como miembros de la Comisión.

Con fecha 21 de diciembre de 2015, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la cuarta recepción parcial de los bienes correspondientes al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, recepción que fue reflejada mediante Memorando No. 200-GOP-UMT-2015, suscrito por el Ing. Carlos Caicedo y Memorando No. 266-GGE-TICS-2015, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

			<p>banda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1000mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retomo separadas entre sí 3.000mm</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retomo antiadherentes.</li> <li>- Tolvin de vertido.</li> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón Teleméchanique en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de imprimación epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa intermedia epoxy de 40 micras de espesor; 1 capa de acabado de poliuretano 40 micras de espesor; espesor total de película seca 120 micras.</li> <li>- Chasis de 1400mm de ancho</li> </ul>
4	Cinta Modelo CB 1600-1-6	8 metros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bastidor de chapa plegada de 7mm de espesor.</li> <li>- Tambores de Ø320mm abombados; el tambor motor con forro de goma ranurado.</li> <li>- Accionamiento con motorreductor de ejes perpendiculares con eje de salida hueco acoplado al eje del tambor</li> <li>- Banda EP400/3; 4+2 grado G, anti grasa y anti aceite.</li> <li>- Rasgador de cabeza de polietileno con tensor Rosta</li> <li>- Laterales de chapa con faldones de banda.</li> <li>- Estaciones portantes separadas entre sí 300mm en la zona de carga y 1600mm en el resto.</li> <li>- Estaciones de retomo separadas entre sí 3.000mm</li> <li>- Rodillos de 108mm/20mm; los portantes lisos y en la zona de carga de impacto y los de retomo antiadherentes.</li> <li>- Tolvin de vertido.</li> <li>- Protecciones incluidas (tambor tensor, laterales e inferiores hasta una altura de 2,5m).</li> <li>- Interruptor de tirón Teleméchanique en ambos lados.</li> <li>- Pintura: preparación de las superficies mediante chorreado con arena hasta grado Sa2,5; 1 capa de imprimación epoxy de 40 micras de</li> </ul>

**DESGLOSE DE VALORES:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Separador Ballístico	U	1	\$ 281.790.60	\$ 281.790.60
Total sin incluir IVA					\$281.790.60

2.5 Mediante oficio S/N del 28 de Marzo de 2016, el Consorcio ET Sur, a través de su Procurador Común, solicitó la recepción parcial de los equipos requeridos en la ejecución del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Mediante Memorando No. 012/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario.

A través del Memorando No. 614-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS designó a los funcionarios: Ing. Carlos Vivanco e Ing. Andrés Paredes como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial de los bienes, objeto del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Complementario No. 1.

Mediante Memorando No. 016/006-CP-EMGIRS EP-2015, el administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, manifiesta el inconveniente de salud del Ing. Andres Paredes, por lo que solicita a la Gerencia General, la designación del Ing. Carlos Caicedo como miembro de la Comisión para la recepción parcial del equipamiento correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario.

A través del Memorando No. 785-GGE-2015 el Gerente General de la EMGIRS autoriza el cambio del técnico que no ha intervenido en el proceso, acogiendo la sugerencia a favor del Ing. Carlos Caicedo como miembros de la Comisión.

Con fecha 25 de Abril de 2016, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la quinta recepción parcial de los equipos correspondientes al Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, recepción que fue reflejada mediante Memorando No. 116-GOP-UMT-2016, suscrito por el Ing. Carlos Caicedo e Informe No. 014-TIC-2016, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco.

**PRODUCTOS ENTREGADOS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Montacargas	1	Capacidad: 2500 kg Tipo: Accionado por GLP y Gasolina Mástil: 2 etapas con sistema de inclinación hidráulica Freno de Manejo: Hidráulico Freno de Parqueo: De mano de doble acción

Av. Amazonas N25-23 y Colón, Ed. España, Pisos 9 y 10 | PBX: 023930600 | www.emgirs.gob.ec  
 Quito - Ecuador

PRODUCTOS ENTREGADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Separador Ballístico	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de inclinación ajustable</li> <li>- Movimiento oscilatorio con velocidad regulable, el cual se adapta a los diferentes parámetros.</li> <li>- Separador en tres fracciones:</li> <li>- Palas de cribado                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cantidad 8 palas móviles</li> <li>✓ Anchura de palas: 422 mm</li> <li>✓ Longitud: 5600mm</li> <li>✓ Agujero de cribado: 50mm</li> <li>✓ Peso de la pala: 220kg</li> <li>✓ Material: chapa de 3mm</li> </ul> </li> <li>- Cigüeñales:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Numero de cigüeñales: 2</li> <li>✓ Revoluciones del cigüeñal: 200r.p.m con convertidor de frecuencia.</li> </ul> </li> <li>- Motor y transmisión:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo: Motoreductor</li> <li>✓ Freno de motor: en el eje motriz</li> <li>✓ Potencia: 2 x 5.5 KW</li> <li>✓ Acoplamiento: Directo</li> <li>✓ Ubicación del motor: Posición inferior del eje motriz</li> <li>✓ Tipo de acoplamiento: Goma</li> <li>✓ Tipo de mecanismo impulsor: Trasmisión directa mediante plato de acoplamiento.</li> </ul> </li> <li>- Limpieza y Mantenimiento:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consta con una puerta de acceso al cribado para realizar la limpieza de los agujeros de las palas.</li> <li>✓ Ventanas laterales para facilitar el mantenimiento de los ejes</li> <li>✓ Sistema de engrase centralizado</li> <li>✓ Herramientas necesarias para el cambio de ajuste de las palas.</li> </ul> </li> <li>- Seguridad.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema de seguridad mecánico y eléctrico para evitar cualquier accidente.</li> <li>✓ Incluye cuadro eléctrico de mando.</li> <li>✓ Está equipado con tres tolvas de salida, una para cada fracción separada por el equipo para favorecer la descarga del material en las cintas.</li> <li>✓ Tolvas fabricadas con chapas de 3mm fijadas a la estructura.</li> <li>✓ Inclinación de 9 a 18 grados mediante la llave del comando.</li> <li>✓ Incluye cubierta superior para evitar la salida de polvo.</li> <li>✓ Rendimiento hasta 130m<sup>3</sup>/hora.</li> </ul> </li> </ul>

3.6 Mediante Oficio S/N del 03 de Marzo de 2016, el Consorcio ET SUR en base a la solicitud realizada mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, acogió las observaciones y solicitó el inicio de plazo del contrato, adicionalmente solicita una nueva Inspección de estos trabajos para continuar con el trámite correspondiente e informa que el periodo de acompañamiento de 90 días estipulado en el apartado 6.03 de la cláusula sexta del Contrato Principal solo podrá iniciar una vez que se haya implementado la Acometida Eléctrica.

3.7 Mediante Memorando No. 062-GOP-CRE-2016, del 07 de marzo de 2016, la Coordinación de Residuos Especiales solicitó a la Gerencia de Operaciones la emisión de la Certificación Presupuestaria Presente y Certificación PAC para la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".

3.8 Con fecha 06 de Abril de 2016, la EMGIRS EP, suscribió el contrato No. 008-EMGIRS-EP-GGE-CJU-2015, con la empresa CONENERGY S.A, cuyo objeto es la "LÍNEA DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN PARA LA PLANTA DE SEPARACIÓN ETS".

3.8 Adicionalmente mediante Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015, del 17 de marzo de 2016, el Administrador del Contrato remitió a la Gerencia General la Actualización del Informe correspondiente a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

3.9 Mediante Memorando No. 180-GGE-CJU-2016 del 30 de marzo de 2016, la Coordinación Jurídica en base a la sumilla inserta en el Memorando No. 027/006-CP-EMGIRS EP-2015, pone a conocimiento del Gerente General las siguientes conclusiones: "El contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016, al momento se encuentra suspendido en la ejecución del plazo, por lo que, la vigencia de dicho contrato se encuentra interrumpida, o detenida de forma temporal hasta que se ejecuten los procesos correspondientes a la acometida eléctrica antes indicada.

En definitiva si el plazo de ejecución del contrato se encuentra suspendido, por ende las obligaciones del contrato también se encuentran en la misma situación, por lo que, no cabe ninguna actuación o entrega recepción parcial hasta que dicha suspensión sea levantada por el Administrador del Contrato".

3.10 Mediante Oficio No. 017 EMGIRS-EP-CES 2016, el Ing. Galo Maldonado – Miembro de la Comisión Técnica expresa que "Toda vez que las observaciones han sido absorbidas y ejecutadas de manera responsable por parte del Contratista, se recomienda continuar con el trámite de Entrega Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015".

3.11 Mediante Oficio No. 018/006-CP-EMGIRS EP-2015 del 11 de Mayo de 2016, emitido a la Contratista Consorcio ET SUR, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 expresa "En base a lo expuesto, me permito informar que se ha concluido con el plazo de ejecución de los trabajos de acometida de media tensión en la Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos en la Estación de Transferencia Sur, por lo cual y en mi calidad de Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2016, informo que se levanta la suspensión en la ejecución del plazo del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Finalmente se deberá realizar una nueva inspección para posteriormente llevar a cabo la entrega recepción del proyecto "IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR".

3.12 Con fecha 12 de Mayo de 2016, la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada mediante Memorando No. 087-GGE-2016, suscrito por el Gerente General, realizó la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, recepción que fue reflejada mediante INFORME PARA ENTREGA-RECEPCIÓN PROVISIONAL 12 DE MAYO DE 2016 CONTRATO No. LICBS-EMGIRS-001-2015.

			Dimensiones de las horquillas: 1070x125x40 mm Distancia entre horquillas: Ajustable hasta 1150mm Adicionales: Arco de seguridad, asiento con cinturón de seguridad, tanque de gas GLP en la parte trasera desmontable, un tanque de GLP adicional, Manual de usuario
2	Sistema de Automatización	1	Tablero de control automático principal con PLC Siemens. Modelo Simatic S7-1200, con 5 módulos adicionales de I/O. Tableros de control individuales de cada sección de la planta.

## DESGLOSE DE VALORES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.V. UNITARIO	P.V. TOTAL
1	Montacargas	U	1	\$ 32760.00	\$ 32760.00
2	Sistema de Automatización	GLB	1	\$ 32760.00	\$ 32760.00
<b>Total sin Incluir IVA</b>					<b>\$ 65520.00</b>

### Cláusula Tercera: SITUACIÓN ACTUAL:

3.1 Mediante Oficio No. ET SUR-005-2016, del 11 de Febrero de 2016, el Consorcio ET SUR, a través de su Procurador Común, solicitó se proceda a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR"

3.2 Mediante Memorando No. 022/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, solicita a la Gerencia General, la Conformación de la Comisión para la Recepción Parcial correspondiente al Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

3.3 A través del Memorando No. 087-GGE-2016 el Gerente General de la EMGIRS EP designó a los funcionarios: Ing. Danilo Salazar, Ing. Galo Maldonado e Ing. Diego Calvache como miembros de la Comisión para la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015

3.4 Con fecha 18 y 19 de Febrero de 2016 el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, en conjunto con la comisión designada para el objeto, realizó la inspección parcial previo a la Recepción Parcial del Contrato No. 006-CP EMGIRS EP-2015, misma que fue reflejada mediante Informe suscrito por los miembros de la Comisión y el Administrador del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

3.5 Mediante Oficio No. 015/006-CP-EMGIRS EP-2015, el Administrador del Contrato remitió al Consorcio ET SUR, las observaciones realizadas en la Inspección Parcial del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015, entre las cuales se detallaron: Sistema Eléctrico, Tolvas y Dimensiones de las Bandas de dicho proyecto, entre otros ítems que rebasaron lo solicitado en los pliegos del Contrato referido. Adicionalmente se suspendió la ejecución del plazo del contrato hasta el inicio de proceso para la contratación de la acometida eléctrica para la Planta de Separación

3.13 Todos los equipos detallados en las recepciones parciales se encuentran en funcionamiento al momento del levantamiento de la información, en la fase de acompañamiento de 90 días se ratificará el funcionamiento de los mismos.

**Ciáusula Cuarta: LIQUIDACIÓN ECONÓMICA**

La EMGIRS EP durante la ejecución del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 y Contrato Complementario No. 1 proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR, ha realizado los siguientes pagos:

**CONTRATO PRINCIPAL No. 006-CP-EMGIRS EP-2016:**

DETALLE	Monto	Estado	Anticipo	Amortización
VALOR DEL CONTRATO	3.477.913,47		1.738.956,74	
Primera Recepción Parcial Bienes	1.074.195,24	Pagado		537.097,62
Segunda Recepción Parcial Bienes	609.336,00	Pagado		304.668,00
Tercera Recepción Parcial Bienes	450.686,39	Pagado		225.343,20
Cuarta Recepción Parcial Bienes	281.790,60	Pagado		140.895,30
Quinta Recepción Parcial Bienes	65.520,00	Pagado		32.760,00
SALDO	996.385,24	Pendiente		498.192,62

Los valores no incluyen IVA

**CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 1 AL CONTRATO NO. 006-CP-EMGIRS EP-2015**

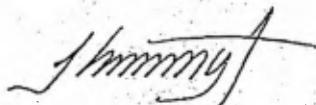
DETALLE	Monto	Estado	Anticipo	Amortización
VALOR DEL CONTRATO	818.667,45		274967,88	
Pago Aranceles	268731,7	Pagado		
SALDO	274967,88	Pendiente		274967,88

Los valores no incluyen IVA

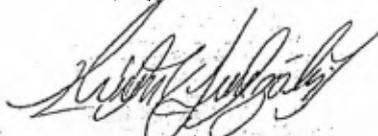
**4.- CONCLUSIONES**

La entrega Recepción Parcial del Contrato, corresponde a la Obra Civil detallada en las especificaciones técnicas del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015 proyecto "ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA LA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SUR", los cuales han sido recibidos a conformidad de la Administración del Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015.

Para constancia firman las partes en tres ejemplares.



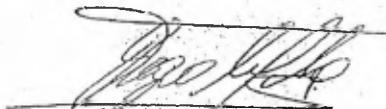
Arq. Enrique Barona Escobar  
**CONTRATISTA**  
**CONSORCIO ET SUR**



Christian González  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO**  
Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015



Ing. Patricia Calazar  
**MIEMBRO DE LA COMISIÓN**  
Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015



Ing. Diego Calvache  
**MIEMBRO DE LA COMISIÓN**  
Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015



Ing. Galo Maldonado  
**MIEMBRO DE LA COMISIÓN**  
Contrato No. 006-CP-EMGIRS EP-2015