

KRUGER A/S

Informe de Auditoría
Al 31 de Diciembre del 2012

ÍNDICE

Opinión de los Auditores Independientes	1-2
Balance General	3
Estado de Resultados	4
Estado de Evolución en el Patrimonio	5
Estado de Flujos de Efectivo	6-7
Notas a los Estados Financieros	8-103

INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

Al Apoderado General de
KRUGER A/S

1. Hemos auditado el balance general adjunto de **KRUGER A/S**, al 31 de diciembre del 2012, y los correspondientes estados de resultados, evolución del patrimonio y flujos de efectivo por el año terminado a esa fecha, Así como el resumen de los principales principios y/o prácticas contables significativas y otras notas aclaratorias.

RESPONSABILIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN

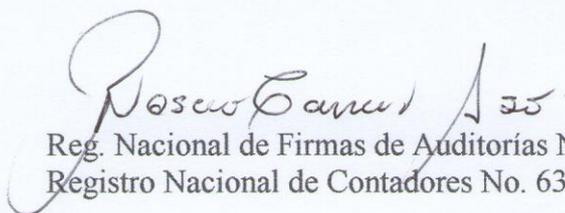
2. La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de los estados financieros de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera. Esta responsabilidad incluye: diseñar, implementar y mantener el control interno relevante para la preparación y presentación razonable de los estados financieros que estén libres de presentaciones erróneas de importancia relativa, ya sea debido a fraude o error; así como seleccionar y aplicar políticas contables apropiadas y efectuar estimaciones contables que sean razonables en las circunstancias.

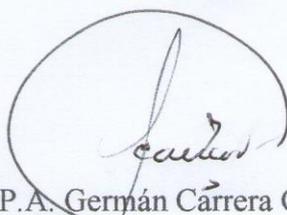
RESPONSABILIDAD DEL AUDITOR

3. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión acerca los estados financieros con base a nuestra auditoría. Efectuamos nuestra auditoría de acuerdo con Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (N.I.A.A.). Esas normas requieren que cumplamos con requisitos éticos, y que planifiquemos y realicemos la auditoría para obtener seguridad razonable acerca de si los estados financieros están libres de representaciones erróneas de importancia relativa.
4. Una auditoría incluye efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría acerca de los montos y revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de presentación errónea de importancia relativa de los estados financieros, ya sea debido a fraude o error. Al efectuar esas evaluaciones del riesgo, el auditor considera el control interno relevante a la preparación y presentación razonable de los estados financieros por la Compañía **KRUGER A/S**, a fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la Compañía **KRUGER A/S**. Una auditoría también incluye evaluar lo apropiado de los principios y/o prácticas contables utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables hechas por la Administración, así como evaluar la presentación en conjunto de los estados financieros. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para ofrecer una base para nuestra opinión de auditoría.

5. En nuestra opinión los Estados Financieros arriba mencionados presentan razonablemente en todos los aspectos importantes la situación financiera de **KRUGER A/S**, al 31 diciembre del 2012, los resultados de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera.
6. Los balances al 31 de diciembre del 2011, que se presentan adjuntos son con fines comparativos, los mismos que fueron auditados por nuestra Firma cuyo informe fue fechado Julio 27 del 2012.
7. Nuestra opinión sobre el cumplimiento de las obligaciones tributarias de **KRUGER A/S**, correspondiente al año terminado al 31 de diciembre del 2012, requerida por disposiciones legales, se emitirá por separado.

Junio 27 del 2014


Reg. Nacional de Firmas de Auditorías No. 74
Registro Nacional de Contadores No. 63


C.P.A. Germán Carrera G.
SOCIO
Registro No. 10.955

KRUGER A/S
BALANCE GENERAL
POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012 Y 2011
Expresado en US dólares Americanos

ACTIVOS	NOTAS	<u>2012</u>	<u>2011</u>
ACTIVOS CORRIENTES			
Efectivo	3	2.917,43	38.183,61
Cuentas por Cobrar	4	-	3.942,62
Otras Cuentas por Cobrar	5	700,00	18.156,72
Impuestos Anticipados		209.914,97	203.584,59
Total Activos Corrientes		213.532,40	263.867,54
ACTIVOS NO CORRIENTES			
Propiedad, Planta y Equipo	6	26.595,53	29.753,03
Otros Activos no Corrientes	7	-	709.419,86
Total Activos no Corrientes		26.595,53	739.172,89
TOTAL ACTIVOS		<u>240.127,93</u>	<u>1.003.040,43</u>
PASIVOS			
PASIVOS CORRIENTES			
Cuentas por Pagar	8	(8.120,00)	102.307,72
Compañías Relacionadas	9	2.087.161,20	1.983.791,50
Impuestos por Pagar		16,00	1.161,03
Total Pasivos Corrientes		2.079.057,20	2.087.260,25
PASIVOS NO CORRIENTES			
Pasivo Diferido	10	-	579.183,05
Total Pasivos no Corrientes		-	579.183,05
PATRIMONIO			
Capital Social		2.000,00	2.000,00
Reserva de Capital		96.048,74	96.048,74
Resultados Retenidos		(1.761.451,61)	(1.761.451,61)
Resultados Acum. Adop. NIIF primera vez		5.842,50	-
Resultado del Ejercicio		(181.368,90)	-
Total Patrimonio		(1.838.929,27)	(1.663.402,87)
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO		<u>240.127,93</u>	<u>1.003.040,43</u>

Las notas adjuntas son parte integrante de los Estados Financieros

KRUGER A/S
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL
POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012 Y 2011
Expresado en US dólares Americanos

	NOTAS	<u>2012</u>	<u>2011</u>
INGRESOS:			
Ingresos por Servicios	11	633.585,03	-
		<hr/>	<hr/>
Total Ingresos		633.585,03	-
EGRESOS:			
Gastos Maquinaria y Materiales	12	505,00	-
Gastos de Administración	13	814.448,93	-
		<hr/>	<hr/>
Total Egresos		814.953,93	-
PERDIDA DEL EJERCICIO		<hr/> (181.368,90) <hr/>	<hr/> - <hr/>

Año 2011 ver Nota 2 Literal g

Las notas adjuntas son parte integrante de los Estados Financieros

KRUGER A/S
ESTADO DE EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO
POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012 Y 2011
Expresado en US Dólares Americanos

	CAPITAL SOCIAL	RESERVA DE CAPITAL	RESULTADOS RETENIDOS	RESULTADOS ACUM. ADOP. NIIFS Prim. Vez	RESULTADO DEL EJERCICIO	TOTAL
Saldos al 1 de Enero del 2011	2.000,00	96.048,74	(79.993,95)	-	(1.681.457,66)	(1.663.402,87)
Transferencia a Resultados Retenidos			(1.681.457,66)		1.681.457,66	-
Saldos al 31 de Diciembre del 2011	2.000,00	96.048,74	(1.761.451,61)	-	-	(1.663.402,87)
Ajuste para registrar a valor razonable vehiculos				5.842,50		5.842,50
Pérdida del Ejercicio					(181.368,90)	(181.368,90)
Saldos al 31 de Diciembre del 2012	2.000,00	96.048,74	(1.761.451,61)	5.842,50	(181.368,90)	(1.838.929,27)

Las notas adjuntas son parte integrante de los Estados Financieros

KRUGER A/S
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO
POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012 Y 2011
Expresado en US dólares Americanos

	<u>2012</u>	<u>2011</u>
EFFECTIVO PROVENIENTE DE OPERACIONES:		
Valores Recibidos de Clientes	637.527,65	14.098,00
Pagos a Proveedores, Empleados y Otros	(906.400,34)	(14.331,56)
	<hr/>	<hr/>
Efectivo (Utilizado) Proveniente en Operaciones	(268.872,69)	(233,56)
EFFECTIVO UTILIZADO EN ACTIVIDADES DE INVERSION:		
Disminución (Aumento) de Otros Activos no Corrientes	709.419,86	(105.588,11)
	<hr/>	<hr/>
Efectivo Utilizado en Inversiones	709.419,86	(105.588,11)
EFFECTIVO PROVENIENTE DE ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO:		
Aumento Compañías Relacionadas Casa Matriz	103.369,70	59.804,59
(Disminución) Aumento Pasivos Diferidos Facturación	(579.183,05)	58.787,98
	<hr/>	<hr/>
Efectivo Provisto por Actividades de Financiamiento	(475.813,35)	118.592,57
(Disminución) Aumento del Efectivo	(35.266,18)	12.770,90
Efectivo al Inicio del Año	38.183,61	25.412,71
EFFECTIVO	<hr/> 2.917,43 <hr/>	<hr/> 38.183,61 <hr/>

Las notas adjuntas son parte integrante de los Estados Financieros

KRUGER A/S
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO, Continuación.../
POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012 Y 2011
Expresado en US dólares Americanos

	<u>2012</u>	<u>2011</u>
CONCILIACION DEL RESULTADO NETO DEL EJERCICIO CON EL EFECTIVO PROVENIENTE DE OPERACIONES:		
Resultado Neto del Ejercicio	(181.368,90)	-
<u>Ajustes para conciliar el ingreso en efectivo proveniente de operaciones:</u>		
Gastos No Deducibles	-	-
VARIACIONES EN ACTIVOS:		
Disminución en Cuentas por Cobrar	3.942,62	14.098,00
Disminución en Otras Cuentas por Cobrar	17.456,72	723,00
Aumento Anticipos Proveedores	-	(17.729,73)
Aumento en Impuestos Anticipados	(6.330,38)	(1.270,78)
VARIACIONES EN PASIVOS:		
(Disminución) Aumento de Cuentas por Pagar	(101.427,72)	4.627,32
Disminución de Obligaciones Fiscales	(1.145,03)	(681,37)
EFECTIVO (UTILIZADO) PROVENIENTE EN OPERACIONES	<u>(268.872,69)</u>	<u>(233,56)</u>

Las notas adjuntas son parte integrante de los Estados Financieros

KRUGER A/S
NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS
POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012 Y 2011
Expresadas en US Dólares Americanos

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO

KRUGER A/S, es una compañía Danesa, constituida el 09 de febrero de 1927 en Seborg Dinamarca la misma que luego de presentar la documentación probatoria de su existencia y demás requisitos exigidos por la Superintendencia de Compañías del Ecuador fue autorizada para operar en el Ecuador, mediante resolución No. 98.1.1.1.002795 del 12 de noviembre de 1998 y se la inscribió en el Registro Mercantil del Distrito Metropolitano de Quito el 25 de noviembre de 1998. Y su actividad autorizada es la Ejecución de Ingeniería y la construcción de proyectos, el capital asignado es de US \$ 2,000.00 y su representante legal en Ecuador es Corral & Rosales Cía. Ltda., confiriéndole un poder para que represente a KRUGER A/S en Ecuador, facultándoles realizar actos jurídicos, negocios, contestar demandas y cumplir con todas las obligaciones de KRUGER A/ S como sucursal en el Ecuador.

CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SIETE POZOS PROFUNDOS, LINEA DE TRANSMISIÓN DE LOS POZOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “ LA LUCHA DE LA CIUDAD DE MACHALA PROVINCIA DEL ORO REPUBLICA DEL ECUADOR QUE CELEBRAN LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACHALA Y LA COMPAÑIA KRUGER A/ S.

El 25 de junio del 2002, la Sucursal mediante escritura pública firmó un contrato para la Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha” para la ciudad de Machala. Este contrato tiene una duración de dos años, es decir hasta el 25 de junio del 2004.

En dicho contrato se establece que la Sucursal se obliga a ejecutar, terminar en todos sus detalles y entregar debidamente funcionando la Planta de Tratamiento de Agua Potable y la red de transmisión para la ciudad de Machala, de acuerdo a las especificaciones generales del contrato. La Sucursal además proveerá manejo técnico, mano de obra, equipos y maquinaria requerida así como los materiales necesarios para ejecutar el proyecto. Esto incluye repuestos y asesoría siguiendo los términos contractuales. La maquinaria y equipos para el proyecto serán importados directamente a nombre del Municipio de Machala.

La Sucursal deberá realizar los cursos de capacitación necesarios, para cumplir con el objetivo de transferir tecnología, para que el proyecto a realizarse sea sustentable. El precio del Contrato es de US\$ 14, 315,000.00, más un 5 % para cobertura de contingencias, valor que será financiado en su totalidad por un crédito a la exportación Danés y avalado por el Ministerio de Finanzas de Ecuador.

NOTA 1. **CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../**

CONTRATO COMPLEMENTARIO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SIETE POZOS PROFUNDOS, LINEA DE TRANSMISIÓN DE LOS POZOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “ LA LUCHA DE LA CIUDAD DE MACHALA PROVINCIA DEL ORO REPUBLICA DEL ECUADOR QUE CELEBRAN LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACHALA Y LA COMPAÑÍA KRUGER A/ S.

De acuerdo con lo que estipula el contrato principal en la cláusula **Décima Quinta.- CONTRATOS COMPLEMENTARIOS Quince Punto Uno.** En el caso fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada, debido a causas imprevistas o técnicas presentadas en su ejecución, LA CONTRATANTE podrá celebrar con el mismo CONTRATISTA, sin licitación o concurso, pero con el informe previo y favorable del Contralor General del Estado, contratos complementarios con la finalidad de atender esa necesidad y siempre que se mantengan los mismos precios unitarios del contrato original.

El 24 de marzo del 2004, la Sucursal mediante escritura pública firmó un contrato complementario de la ejecución de la obra.

Este contrato tiene por objeto el aumento y disminución de cantidades de obra, supresión de rubros y la creación de rubros nuevos como es el hincado de pilotes para soportar estructuras pesadas debido al suelo inestable, tal como lo indican los estudios geotécnicos realizados en el sitio de la construcción de la Planta y que servirá para cumplir con el objeto del contrato principal que es la Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “ La Lucha” para la ciudad de Machala con sujeción a los planos, especificaciones generales y especiales del proyecto por lo que la Sucursal proveerá de los materiales, equipo, mano de obra, dirección técnica y administrativa y todo aquello necesario para ejecutar el proyecto.

El valor de la obra materia de este contrato complementario es de aproximadamente US \$ 1, 068, 931,15 deducido de la siguiente manera **Valores que disminuyen y que se dejan hacer** es de US \$ 3, 830,224.86 y **valores que aumentan por actividades nuevas** es de US \$ 4’899,156.01 de acuerdo a los cuadros de detalle de los rubros, unidades, cantidades, precios unitarios y totales.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Este contrato tiene una duración de 105 días calendario (Pilotaje) objeto principal, y se deja constancia que el plazo definitivo para la ejecución de la obra es de veinte y tres meses es decir hasta el 24 de febrero del 2006, dicho plazo tendrá vigencia a partir de la suscripción del contrato complementario, el mismo que estará sujeto a la Reprogramación General del Proyecto presentado por la Sucursal el 9 de marzo del 2004 y analizada y aprobada por la Coordinación General del Proyecto Oficio No. 004-CP-PT del 10 de marzo del 2004.

PRÓRROGA DEL PLAZO DE ENTREGA DE LA OBRA

En sesión ordinaria celebrada el 28 de diciembre del 2006, el I. Municipio de Machala resolvió **APROBAR LA PRÓRROGA DEL PLAZO DE ENTREGA DE LA OBRA**, solicitada por la Compañía KRUGER A/S **hasta el 30 de abril del 2007**, de conformidad a los oficios No. 01042-OO.PP.MM, 1001-A-DLMM y 177-DPP, de los departamentos de Obras Publicas Municipales, Legal y Proyectos, respectivamente, amparados en la cláusula Siete Punto Once del Contrato Principal (Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha” de la ciudad de Machala). La presente resolución se fundamenta en los Arts. 63 numerales 1-49; y 123 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal.

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO ENTRE FUNCIONARIOS DE LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACHALA, REPRESENTANTE DE LA COMPAÑÍA KRUGER A/S BUREAU VERITAS.

En la Parroquia El Cambio a los veinte días del mes de noviembre del 2008, en las instalaciones de la Planta de Agua Potable, se procede a realizar la reunión de trabajo entre funcionarios del I. Municipio de Machala, Representantes de la Compañía KRUGER A/S, y de Bureau Veritas, con la finalidad de analizar los requerimientos solicitados por la Fiscalización en forma previa a la Suscripción del Acta de Entrega Recepción Definitiva de los trabajos de construcción objeto del contrato.

El día 20 de noviembre del 2008 se realiza a las 11:00 horas una reunión previa en las oficinas del I. Municipio de Machala, a la que asisten todos los participantes menos el Ing. Carlos Alvarado quien se encontraba en la planta de tratamiento. Para tratar los temas de interés mutuo en total concordancia, se convoca a todos los participantes a asistir a otra reunión el mismo día a las 15:00 horas en la planta de tratamiento, a la que asisten todos los indicados, y cuyas resoluciones o planteamientos se detallan a continuación.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

ASISTENTES:

Ing. Wilson Ordóñez	Director Obras Públicas Municipales IMM
Arq. Juan Cisneros	Coordinador de Proyectos IMM
Ing. Kléber Becerra	Jefe de Fiscalización de Obras Públicas Municipales IMM
Ing. Carlos Alvarado	Fiscalizador IMM.
Ing. Guillermo Sánchez	Asesor de Servicios Públicos IMM.
Ing. Hassan Rana	Jefe de Proyecto Local KRUGER A/S
Sr. Wilder Sandoval	Representante Local KRUGER A/S
Sr. Nicanor Palacios	Representante de KRUGER A/S
Ing. Fernando Dávila	Observador por Bureau Veritas Ecuador

ANTECEDENTES:

Con fecha 19 de julio del 2007 se firma el Acta de Entrega Recepción Provisional de la Planta de Tratamiento de Agua Potable “La Lucha” constituida por la Compañía KRUGER A/S de acuerdo a l contrato firmado con fecha 25 de junio del 2002.

El 26 de junio del 2008, la Compañía KRUGER A/S solicita formalmente con oficio No. 455-KGR-IMM se inicie el proceso de recepción de las obras con la finalidad de llegar a firmar el Acta de Entrega – Recepción Definitiva de la obra en el menor tiempo posible.

Con Oficio No. 489-KRG-IMM, del 13 de noviembre del 2008, KRUGER A/S, manifiesta que a partir del 18 de noviembre del 2008, visitará la obra el Ing. Fernando Dávila, representante de la compañía Bureau Veritas, conforme lo señala la cláusula vigésima, numeral 20.4, del contrato suscrito.

OBJETO DE LA REUNIÓN:

Debido a múltiples observaciones planteadas por las dos partes, no se ha llegado a un acuerdo definitivo hasta la fecha, y por este motivo se realiza esta reunión que como resultado de las discusiones y planteamientos propuestos, convienen en definir los temas pendientes para continuar con el proceso de la Entrega – Recepción Final y que se detallan a continuación.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

ACCIONES Y/O TRABAJOS PENDIENTES DE EJECUCIÓN POR PARTE DE KRUGER A/S Y/O DE LA I. MUNICIPALIDAD DE MACHALA:

- 1. POZO No. 6.-** Este pozo produce entre 70 – 80 m³/h. Lo que no satisface al I. Municipio de Machala, KRUGER A/S garantiza que a pesar de ese bajo rendimiento de uno de los siete pozos construidos, el sistema es capaz de proveer a la planta el caudal contractual de 1,500 m³/h y que la confiabilidad del sistema se mantendría. El I. Municipio de Machala no acepta este planteamiento, y solicita que KRUGER A/S realice los trabajos en el pozo No. 16, que garanticen la capacidad necesaria de 215 m³/h necesarios para que todos los pozos aporten con cantidades iguales al sistema. KRUGER solicita y se le concede, un plazo de siete días para presentar una solución definitiva a este punto.
- 2. CARPETA ASFALTICA.-** Hay una gran cantidad de correspondencia entre las partes que no han llegado a definir ni ponerse de acuerdo sobre este tema, luego de los planteamientos exhibidos en la reunión se establece que como resolución final y definitiva, KRUGER A/S acepta realizar un recapeo de 1.5 pulgadas (40 mm) de espesor en toda el área asfaltada, para lo cual contratará con una firma local, que garantice la idoneidad de los trabajos a realizar, corrija cualquier desnivel si lo hubiere, y entregue la obra a satisfacción del I. Municipio de Machala.
- 3. HORMIGONES.-** En este rubro las partes convienen en que KRUGER A/S debe reparar 72 metros aproximadamente de asentamiento de la acera en el lado noreste de la planta de tratamiento (junto a la casa de químicos), debe reparar la acera perteneciente a la caseta de guardianes, y resanar las partes dañadas o que ameriten, en los bordillos en general.
- 4. REVESTIMIENTO DE HORMIGONES.-** En vista de que no hay acuerdo aceptable para las dos partes, se recomienda el consultar a un técnico de la Compañía SIKA, proveedora del material aditivo del revestimiento, para que emita su opinión al respecto de la presentación actual del revestimiento realizado en los hormigones, en caso de haber un pronunciamiento de mala aplicación o utilización del material, KRUGER A/S procederá a reparar o mejorar el aspecto final de estos hormigones, y si en cambio el aspecto es el mejor que se puede lograr en la obra, el I. Municipio de Machala procederá a recibir y liberar parcialmente ese trabajo.
- 5. MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE JARDINES.-** El I. Municipio de Machala objeta que el material empleado en el relleno del área de jardines no es el adecuado de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del Contrato, para lo cual KRUGER A/S revisará y planteará una solución en un plazo de ocho días.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- 6. LISTA DE DEFECTOS MENORES.-** En este rubro igualmente hay una gran cantidad de correspondencia intercambiada, para no detener el proceso, las partes convienen en que Fiscalización presentará un listado final y definitivo de defectos menores (punch list), basándose en los Oficios enviados numerados 040, 046, y 064 exhibidos y utilizados durante esta reunión. Esta lista se revisará y aprobará definitivamente durante la próxima reunión.

- 7. NIVEL DE RUIDO DE GENERADOR DE EMERGENCIA.-** Se espera el pronunciamiento final de CEMA al respecto, pero se hace notar que de acuerdo a las Normas de ruido del Ministerio del Trabajo del Ecuador, los niveles actuales estarían dentro de un rango aceptable, y que no causa perjuicios a los trabajadores

- 8. PERSONAL DE PLANTA DEL I. MUNICIPIO DE MACHALA.-** Uno de los puntos solicitados para poder continuar con el proceso de Entrega – Recepción es de que el I. Municipio de Machala designe y envíe el personal adecuado para hacerse cargo de la planta de tratamiento, para lo cual el I. Municipio de Machala se compromete a enviar personal permanente a la planta en un plazo de aproximadamente quince días. El personal solicitado realizará las labores de limpieza y mantenimiento que no se están realizando, deberá haber un Guardalmacén que reciba por inventario equipos, partes, y repuestos, y personal administrativo si lo consideren necesario.

- 9. CONTINUIDAD DEL PROCESO DE ENTREGA – RECEPCIÓN.-** Para que este proceso no vuelva a detenerse causando graves perjuicios a las dos partes, se establece el continuar con reuniones periódicas cuando sea necesario, y por lo tanto se fija como fecha máxima para la próxima reunión el día jueves 27 de noviembre del 2008, a las 9:00 horas en la Planta de Tratamiento de Agua Potable “La Lucha”.

Para constancia y validez de las resoluciones tomadas, los asistentes firman en unidad de acto, a los 12 días del mes de noviembre del 2008, en la ciudad de Machala.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO ENTRE FUNCIONARIOS DE LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACHALA, REPRESENTANTE DE LA COMPAÑÍA KRUGER A/S BUREAU VERITAS.

En la Parroquia El Cambio a los veinte y siete días del mes de noviembre del 2008, en las instalaciones de la Planta de Agua Potable, se procede a realizar la reunión de trabajo entre funcionarios del I. Municipio de Machala, Representantes de la Compañía KRUGER A/S, y de Bureau Veritas, bajo la dirección de la Lcda. Patricia Henríquez de Ugarte, VICEPRESIDENTA DEL I. CONSEJO CANTONAL, con la finalidad de revisar y analizar la lista de efectos menores, consignado en el numeral 6 del acta suscrita el día 20 de noviembre del 2008, forma previa a la Suscripción del Acta de Entrega Recepción Definitiva de los trabajos de construcción objeto del contrato.

El día 20 de noviembre del 2008 se realiza a las 11:00 horas una reunión previa en las oficinas del I. Municipio de Machala, a la que asisten todos los participantes menos el Ing. Carlos Alvarado quien se encontraba en la planta de tratamiento. Para tratar los temas de interés mutuo en total concordancia, se convoca a todos los participantes a asistir a otra reunión el mismo día a las 15:00 horas en la planta de tratamiento, a la que asisten todos los indicados, y cuyas resoluciones o planteamientos se detallan a continuación

ASISTENTES:

Lcda. Patricia Henríquez,	Vicepresidenta del I. consejo Cantonal
Ing. Wilson Ordóñez	Director Obras Públicas Municipales IMM
Arq. Juan Cisneros	Coordinador de Proyectos IMM
Ing. Kléber Becerra	Jefe de Fiscalización de OO.PP.MM
Ing. Carlos Alvarado	Fiscalizador IMM.
Ing. Guillermo Sánchez	Asesor de Servicios Públicos IMM.
Ing. Hassan Rana	Jefe de Proyecto Local KRUGER A/S
Sr. Wilder Sandoval	Representante Local KRUGER A/S
Sr. Nicanor Palacios	Representante de KRUGER A/S
Ing. Fernando Dávila	Observador por Bureau Veritas Ecuador

ANTECEDENTES:

Con fecha 19 de julio del 2007 se firma el Acta de Entrega Recepción Provisional de la Planta de Tratamiento de Agua Potable “La Lucha” constituida por la Compañía KRUGER A/S de acuerdo a l contrato firmado con fecha 25 de junio del 2002.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El 26 de junio del 2008, la Compañía KRUGER A/S solicita formalmente con oficio No. 455-KGR-IMM se inicie el proceso de recepción de las obras con la finalidad de llegar a firmar el Acta de Entrega – Recepción Definitiva de la obra en el menor tiempo posible. Con Oficio No. 489-KRG-IMM, del 13 de noviembre del 2008, KRUGER A/S, manifiesta que a partir del 18 de noviembre del 2008, visitará la obra el Ing. Fernando Dávila, representante de la compañía Bureau Veritas, conforme lo señala la cláusula vigésima, numeral 20.4, del contrato suscrito.

El 20 de noviembre del 2008, se suscribió el acta de reunión para analizar los trabajos pendientes, previo a la recepción definitiva de la obra.

OBJETO DE LA REUNIÓN:

Revisar y analizar la lista de efectos menores consignado en el numeral 6, del acta suscrita el día 20 de noviembre del 2008; y que fueron determinados por la Fiscalización y la contratista KRUGER A/S.

RESOLUCIÓN:

Luego de la revisión, análisis y discusión de los efectos menores determinados por la Fiscalización conjuntamente con el contratista, se acuerda y se resuelve lo siguiente:

1. Los defectos debidos a mantenimiento de las instalaciones de la planta, serán realizados por el personal que para efecto asigne la Municipalidad.;
2. Los defectos constructivos, serán reparados en su totalidad por la contratista KRUGER A/S.
3. Se acuerda que todos los trabajos de defectos menores se ejecuten en un plazo no mayor a quince (15) días, contados a partir de la fecha de suscripción de esta acta; y,
4. De acuerdo a lo recomendado por el CEMA, y el subcontratista encargado de reducir los niveles de ruido en el área del generador, la contratista KRUGER A/S, se compromete a colocar la rejilla tipo celosía; y, a mejorar la estética interior del cuarto de generación.

Para constancia y validez de las resoluciones tomadas, los asistentes firman en unidad de acto, a los 27 días del mes de noviembre del 2008, en la Ciudad de Machala.

CONTRATO COMPLEMENTARIO DE LA OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SIETE POZOS PROFUNDOS, LINEA DE TRANSMISIÓN DE LOS POZOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “ LA LUCHA” DE LA CIUDAD DE MACHALA PROVINCIA DEL ORO ENTRE LA I. MUNICIPALIDAD DE MACHALA Y KRUGER A/S.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El 17 de diciembre del 2009, mediante escritura pública se firma el contrato complementario para complementar la obra construcción del proyecto de la Planta de Agua Potable “La Lucha” de la ciudad de Machala.

Objeto del Contrato Complementario.- Debido a causas técnicas invocada por la contratista y el fiscalizador en la Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “ La Lucha” originándose el incremento de diferentes rubros y creación de rubros nuevos, y supresión de rubros; por lo que para complementar la obra es necesario realizar los trabajos de Empate de la tubería de conducción de la planta a tubería principal de redes existentes de 600 mm y 1000 mm de AC y, tubería de conducción desde los pozos antiguos hacia la nueva planta de tratamiento; comprometiéndose a efectuar dichas obras, con sujeción a los planos, especificaciones técnicas y demás documentos contractuales y los cuadros de detalle de rubros que se aumentan y disminuyen según consta en los cuadros anexos

Valor y forma de Pago.- El valor del presente contrato complementario asciende a la cantidad de US \$ 840.498,03 más IVA, de acuerdo al presupuesto Valores total rubros nuevos y existentes. Los pagos se efectuaran con cargo a los recursos provenientes de la Partida Presupuestaria No. B300.360.750101.000.07.01.002.0000.0000 de Agua Potable, Financiado con crédito ampliatorio otorgado por el Gobierno de Dinamarca, y en la siguiente forma 1.- Tiempo máximo 15 días desde la fecha de suscripción del contrato complementario y en calidad de anticipo, el 100 % del valor del contrato. 2.- El pago será mediante planillas de avance de obra debidamente legalizada por el Fiscalizador, se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al Contratista que sea en legal aplicación del contrato y la Ley orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. El valor del contrato estará sujeto a las deducciones y las retenciones y/o multas a la que hubiera lugar, así como lo estipulado en el contrato principal.

Plazo.- El plazo de ejecución de los trabajos objeto de este contrato Complementario es de 4 MESES contado a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Garantías.- rendirá a favor del Contratante y a satisfacción de éste, garantía por un monto equivalente al 5% del contrato. Es obligación del Contratista mantener vigente las garantías y renovarlas con 5 días de anticipación a su vencimiento. Caso contrario el Contratista las hará efectivas.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Especial.- En todo lo que no estuviere previsto en este contrato, mantiene plena vigencia las estipulaciones del Contrato Principal y en primer contrato complementario suscrito, permaneciendo vigentes en las partes que no han sido modificadas, especialmente en lo referente a la forma de pago. Se aclara que en lo concerniente a la garantía correspondiente al 10 % del contrato principal, la compañía KRUGER A/S procede a reemplazar entregando una garantía por el valor de % %, esto por el monto de US \$ 751.537,50, de acuerdo a lo solicitado por la compañía, por lo que en cumplimiento al informe presentado por auditoria, así como a las consultas realizadas a los respectivos organismos de control; y en consideración a lo estipulado en la cláusula Octava, numeral 8.7.4, por haber transcurrido más de dos años desde la fecha que se firmó el Acta de Recepción Provisional la Contratante acepta la rebaja de la garantía del 10 % por el porcentaje del 5 % de la garantía de Fiel Cumplimiento, por la razones invocadas, la misma que será devuelta en la forma establecida en el contrato principal.

SUBCONTRATOS DE TRABAJO

El 31 de julio del 2003, se celebró el subcontrato entre HIDROWELLS representada por Bolívar Núñez y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es que HIDROWELLS ejecute la construcción de los pozos de la Planta de Tratamiento de Agua Potable “ La Lucha “ para la ciudad de Machala el costo es de US \$ 307,290.00

El 25 de agosto del 2003, se celebró el subcontrato entre Germán Gallegos Vallejo y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es que Germán Gallegos ejecute la obra civil, suministre equipos, repuestos y accesorios necesarios para la Planta de Tratamiento de Agua Potable “ La Lucha “ para la ciudad de Machala, el costo es de US \$ 3,320,795.37

El 22 de septiembre del 2006, se celebró el subcontrato entre José Encalada Paredes y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es que José Encalada Paredes ejecute la excavación y colocación de las tuberías de acero en la línea de impulsión para la Planta de Tratamiento de Agua Potable “La Lucha “para la ciudad de Machala, el costo es de US \$ 54,990.53

El 12 de octubre del 2006, se celebró el subcontrato entre Edwin Luzuriaga y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es que Edwin Luzuriaga ejecute el desbaste, pulido y emporado de las paredes de hormigón para la Planta de Tratamiento de Agua Potable “ La Lucha “ para la ciudad de Machala, el costo es de US \$ 63,275.52.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El 1 de noviembre del 2006, se celebró el subcontrato entre Teresa Oyola Sánchez y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es que Teresa Oyola Sánchez se encargue del mejoramiento de la rasante de la línea de transmisión que consiste en la reconfiguración utilizando motoniveladora, camión cisterna y rodillo en la cantidad estimada de 4.000 ml x 6 metros de ancho lo cual da un área de 24.000 m², el mismo que puede ampliarse de acuerdo a las necesidades que se presente en la obra Planta de Tratamiento de Agua Potable “ La Lucha “ para la ciudad de Machala, el costo es de US \$ 9,600.00

El 18 de noviembre del 2006, se celebró el subcontrato entre Oscar Armijos Molina y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es que Oscar Armijos Molina ejecute el relleno y colocación de carpeta asfáltica, ejecución de bordillo con cuneta, suministro y ejecución de sumideros y tirantes, cámara de registro para agua lluvia, alzada de cámaras y limpieza y desalojo para la Planta de Tratamiento de Agua Potable “La Lucha “, el costo es de US \$ 113,811.72.

El 22 de enero del 2010, se celebró el subcontrato entre José Encalada Paredes y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es que José Encalada Paredes realice la ejecución de la nueva línea de conducción y la realización de los empates con las redes principales según lo indicado en el anexo B (adjunto a este acuerdo) para la Planta de Agua Potable con red de transmisión y siete pozos profundos para la ciudad de Machala el costo es de US \$ 170.634,78

El 25 de enero del 2010, se celebró el subcontrato entre Tubacon del Ecuador Cía. Ltda. y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es para él Suministro de las tuberías y accesorios de PVC marca Plastigama, según lo indicado en el anexo B (adjunto a este acuerdo) para la nueva línea de Conducción y el Empate con las redes principales para la Planta de Agua Potable con red transmisión y siete pozos profundos para la ciudad de Machala el costo es de US \$ 95.618,76.

El 2 de febrero del 2010, se celebró el subcontrato entre Bacpetrol S.A. y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es para él Suministro de equipos mecánicos Válvulas de mariposa y Válvulas de aire según lo indicado en el anexo B (adjunto a este acuerdo) para la nueva línea de Conducción y el Empate con las redes principales para la Planta de Agua Potable con red transmisión y siete pozos profundos para la ciudad de Machala el costo es de US \$ 27.359,91

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El 10 de febrero del 2010, se celebró el subcontrato entre Jonny Javier Moran Sánchez y la Sucursal KRUGER A/ S, el objeto de este subcontrato es para el Suministro de equipos mecánicos según lo indicado en el anexo B (adjunto a este acuerdo) para la nueva línea de Conducción y el Empate con las redes principales para la Planta de Agua Potable con red transmisión y siete pozos profundos para la ciudad de Machala el costo es de US \$ 47.587,70

Autorización Cierre del Contrato Principal y Contrato Complementario I.

Con carta fechada Copenhague 24 de noviembre del 2010, el Ing. Micael Aamann Gerente del Proyecto de acuerdo con el informe técnico del Proyecto de la Planta de Agua Potable de Machala, autorizan al Ing. Galo Falconi Socio Contabilidad Fiable a que proceda con el cruce de las cuentas que corresponden al Contrato Principal y el Contrato Complementario I suscritos entre la Ilustre Municipalidad de Machala y KRUGER A/S. **Anexo No. 1**

INFORME TECNICO

1. Motivo del informe

La finalidad del presente informe es de notificar a la compañía Cont. Fiable Cía. Ltda. y a la firma Rosero Carrera & Asociados, contadores y auditores de KRUGER A/S respectivamente, sobre el cierre de las operaciones que corresponden al Contrato Principal y el Contrato Complementario I suscritos entre la compañía KRUGER A/S y la I. Municipalidad de Machala para la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable la Lucha, proyecto que fue financiado con un préstamo del Gobierno de Dinamarca, los cuales describimos a continuación.

Contrato Principal

El 25 de junio del 2002, se suscribió el contrato de construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "La Lucha" de la ciudad de Machala, entre la I. Municipalidad de Machala y la compañía KRUGER A/S, por un valor de **14'315.000,00 USD** (catorce millones, trescientos quince mil dólares de los Estados Unidos de Norte América).

Contrato Complementario I

El 24 de marzo de 2004 se suscribió el contrato complementario I para la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "La Lucha" de la ciudad de Machala, provincia de El Oro.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Se suscribe dicho contrato complementario con el objeto de concluir la obra originalmente contratada, para realizar trabajos de fabricación de pilotes, hincado de pilotes, junta entre pilotes, descabezado de pilote, línea de transmisión, construcción de edificio de administración, taller y guardianía, además realizar trabajos adicionales en la torre de aeración, sistema de agua de lavado, sistema de lavado de aire, tanque de agua lodosa, estación de bombeo de agua tratada, edificio químico, y suministros eléctricos. El monto del contrato complementario asciende a: **1'068,931.15 USD**. (Un millón sesenta y ocho mil novecientos treinta y uno 15/100 dólares de los Estados Unidos de Norte América).

Contrato Complementario II

En este contrato complementario II firmado el 17 de diciembre de 2009 contempla el proceso de la ejecución de los trabajos de los empates para la conexión de los pozos existentes actualmente administrados por la compañía TRIPLEORO, hacia la nueva planta de tratamiento y los empates con las redes principales que abastese de agua potable a la Ciudad de Machala. El monto del contrato complementario II asciende a: **840.498,03 USD** (Ochocientos cuarenta mil cuatrocientos noventa y ocho 03/100 dólares de los Estados Unidos de Norte América). Tal como arriba mencionado el contrato complementario II se encuentra en el proceso de su ejecución, por lo cual no se tomará dicho contrato en consideración dentro del cierre de las cuentas.

2. Descripción del proyecto

Esta obra consiste en un complejo de varias edificaciones y calles asfaltadas, construidas sobre un terreno ubicada, en la parroquia El Cambio del Cantón Machala - Provincial de El Oro. Las edificaciones consisten en un puente, pozos profundos, líneas de captación, planta de tratamiento, cámara de distribución, tanques de almacenamiento, estación de bombeo, edificio para laboratorio químico, edificio para la administración y una caseta para guardianía.

2.1 Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable

Tratará agua subterránea extraída de pozos profundos ya existentes; así como de los pozos de los nuevos acuíferos. El agua es bombeada a la planta de tratamiento para pasar por corrección de PH, aeración, filtración y desinfección del agua.

El proyecto ejecutado consta de:

- Estudios del Proyecto - Diseños definitivos y de impacto ambiental.
- Toma de agua cruda.- Perforación 7 pozos profundos capacidad de 60 l/s c/u.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- Tubería de agua cruda.- Pozos nuevos hacia la planta de tratamiento L= 8.5 Km.
- Planta de Tratamiento.- Aireación, filtración, cloración, estación de bombeo de agua tratada y edificio químico con capacidad de tratar 73.000 m³/h (845 l/s).
- Tanques de almacenamiento.- 2 tanques de reserva con capacidad de 4000 m³ c/u.
- Estructuras auxiliares y equipo.- Edificio de administración, taller y guardianía.
- Programa de formación.- Para la operación y el mantenimiento de la planta.

La función de esta obra es extraer agua subterránea de pozos profundos; tanto de los pozos ya existentes, como de los nuevos acuíferos. El Agua es bombeada a la planta de tratamiento, para airearla, filtrarla, pasar por corrección de PH, y desinfección del agua, antes de que se almacene en el tanque de agua tratada.

Los componentes de la obra son:

2.1.1 Pozos para extracción de agua cruda

Los pozos que han sido excavados y apropiadamente equipados se ubican a lo largo del eje de la vía La Peaña – Unión Colombiana – El Cambio – Machala. El número de pozos es siete y son numerados desde el No 11 hasta el No 17. La expectativa en cuanto al caudal total a extraer es de 1.500 m³/h, lo que significa que cada uno de los pozos asegura una producción en promedio 216 m³/h. la profundidad de extracción es de 110 metros.

El agua es extraída desde el acuífero de Machala, cuya potencia asegura el abastecimiento continuo de agua para la alimentación de la planta de tratamiento. Los análisis de laboratorio señalaron que el contenido de hierro y manganeso en el agua de los pozos, sobrepasan los requerimientos de la normativa nacional, por lo que era necesario someterla a procesos de tratamiento antes de distribuirla a la población.

Si se toma como referencia la ubicación de la Planta de tratamiento Machala (PTM), se tiene los pozos #12, #13, #14 y #15 que se encuentran hacia el este, el pozo #11 está en los predios de la PTM, mientras que los pozos #16 y #17 han sido excavados en dirección oeste. Todas las instalaciones en las que se encuentran los pozos, están equipadas con las bombas respectivas, equipos de protección y control, sensores, transmisores y suministro de energía.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

La potencia unitaria instalada es de 70 HP y permite la extracción del agua y la respectiva impulsión a la tubería de conducción a la PTM.

La puesta en marcha de los equipos de bombeo se puede hacer desde la consola central de control o en forma manual. Existen dos ramales de transmisión, el uno que transporta el agua cruda desde los pozos #12, #13, #14 y #15 y el otro de los pozos #16 y #17, los mismos que se unen al ingreso de la PTM, en donde se integra el agua extraída e impulsada desde el pozo #11. El material de las tuberías es PVC (1mpa) y los diámetros son de 250, 315, 400 y 500 mm. Se han previsto dos entradas de agua a la torre de aireación, dejando en una de ellas el acople necesario para integrar el agua proveniente de los pozos de TRIPLEORO. Cada una de estas ramificaciones posee un medidor electromagnético de caudal.

2.1.2 Planta de tratamiento

El objetivo fundamental de la PTM es eliminar el hierro y manganeso presentes, en forma soluble en el agua cruda y asegurar su calidad biológica mediante su desinfección, utilizando para ello cloro gas. Las pruebas de tratabilidad establecieron la necesidad de diseñar un sistema de aireación y una posterior filtración como procesos básicos de potabilización. El proceso de aireación se realiza en dos aireadores de cascada de cinco peldaños cada uno, en donde se produce la oxigenación del agua para transformar los compuestos de hierro y manganeso solubles en insolubles para su posterior eliminación en los filtros. Una vez realizada la aireación, el agua es conducida a dos baterías de cuatro filtros rápidos cada una, con lecho simple de arena y lecho soportante de grava. Existe el equipamiento suficiente para asegurar su operación. El retrolavado se lo hace con inyección de aire a presión y posteriormente con agua potable. Existen todas las facilidades para ejecutar esta operación.

El control de la operación se la hace desde el panel central (PLC) y existe la posibilidad de su operación manual. El valor de pH se ajusta mediante la aplicación de sosa caustica. Luego de la filtración, el agua es sometida al proceso de desinfección mediante la adición de cloro. El equipo dosificador y los cilindros para el cloro se ubican contiguos a la torre de aireación. El agua de lavado es descargada en el canal de riego que pasa por el lindero norte de la PTM.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

2.1.3 Cámara de distribución y tanques de almacenamiento

El agua potabilizada es conducida por una tubería de acero de 1.000 mm de diámetro, hasta una cámara de distribución y desde allí, con dos tuberías se conduce el agua a dos tanques de almacenamiento de 4.000 metros cúbicos de capacidad, cada uno de ellos.

2.1.4 Estación de bombeo de agua potable

Desde cada uno de los tanques de almacenamiento se lleva el agua a la estación de bombeo y desde allí, mediante cuatro bombas de 750 m³/h de capacidad y equipadas con motores de 140 Kw cada una. Se cuenta con una bomba adicional de similares características para emergencias.

2.1.5 Edificio de administración

Ha sido construido un edificio en donde debe funcionar el laboratorio, la consola central, bodegas y talleres, y la oficina para el personal de administración. La instalación de la computadora para control centralizado es adecuada y se cuenta con las facilidades apropiadas para desarrollar el trabajo de control. Existen locales para bodegas y taller, un área para oficinas y dos baterías de servicios higiénicos y duchas.

2.1.6 Otros servicios

Ha sido construido el camino de acceso desde la vía Peaña– Unión Colombiana–Cambio – Machala hasta el puente de acceso a la PTM. Esta vía está pavimentada, al igual que las vías interiores de la PTM. Se cuenta con caseta de guardianía, servicio de energía y acceso a la red telefónica. El diseño de la planta de tratamiento también certificará un alto grado de seguridad de abastecimiento y fiabilidad.

- Se alimentarán las bombas de los pozos con energía eléctrica por separado.
- La planta será compuesta por secciones que pueden ser paradas y sacadas individualmente para su limpieza o renovación, teniendo esto un efecto mínimo sobre el funcionamiento de las otras secciones. Por ejemplo, la torre de aeración está dividida en dos secciones; y la filtración tiene lugar en filtros que pueden ser parados por separado para ser lavados con agua y reparados.
- Se ha establecido una derivación general para cortar la planta, si fuera necesario.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- Los tanques de almacenamiento pueden ser operados individualmente, y la capacidad de almacenaje junto con el generador de diesel asegura una seguridad extensiva de abastecimiento de agua potable a los usuarios.

Una presión de salida constante y estable de la planta está asegurada mediante bombas de velocidad variable. La presión de salida puede ser ajustada según las demandas presentes y futuras.

La planta ha sido diseñada como una unidad compacta, y está preparada para una mejora y extensión futuras.

2.2 Avance de las obras

De la constatación física, medición de la obra y las planillas presentadas y canceladas por la I. Municipalidad de Machala ponemos a su conocimiento lo siguiente:

	Descripción	Avance %
Obra Civiles	Pozos	98,15
	Línea de transmisión	188,90
	Edificio de tratamiento	112,49
	Tanque de agua tratada	96,99
	Estación de bombeo de agua tratada, transformador y c. distribución	197,11
	Edificio químico	65,17
	Edificio de administración, taller y guardia	82,72
	Sitio de La Planta General, Vía de acceso y Puente	159,92

(Espacio en Blanco)

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

	Descripción	Avance %
Suministro de Equipos mecánicos	Pozos	126,09
	Línea de transmisión	114,95
	Torre de aeración	160,91
	Filtros	102,59
	Sistema de agua de lavado	98,22
	Sistema de lavado aire	101,30
	Tanque de agua lodosa	78,68
	Sistema de aire comprimido	61,69
	Agua potable e la parcela	248,61
	Tanque de agua tratada y camera de distribución	59,71
	Estación de bombeo de agua tratada	113,28
	Edificio Químico	101,04
	Repuestos y herramientas, etc.	101,87
	Suministro eléctrico	100,57

Los porcentajes de cada rubro arriba mencionados se basan en el valor facturado contra el valor contratado. También debemos aclarar que debido a que hubo incrementos y disminuciones de los volúmenes de los contratos en mención durante la ejecución, se encuentra el porcentaje de los rubros en ciertos casos excedidos, igual o menos del 100% del avance.

3. Situación actual de la Planta De Agua Potable

3.1 Acta de Recepción Provisional

En la parroquia El Cambio, jurisdicción del cantón Machala, a los diecinueve días del mes de julio del 2007, se constituyen en Comisión los Señores: Ing. Kleber Becerra e Ing. Guillermo Sánchez Parra, en calidad de miembros de la Comisión designada por el señor Alcalde de Machala; el Ing. Agustín Rengel Barrera, e Ing. Carlos Alvarado Espinoza en su calidad de observadores, este último actuó como Fiscalizador del proceso constructivo, por una parte; y, por otra, el Ing. Com. Luís Tamayo Ibáñez, en calidad de representante de la compañía KRUGER A/S, con el objeto de suscribir el acta de recepción provisional de la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "La Lucha" de la ciudad de Machala (Contrato Principal y Contrato Complementario I) (**ver Anexo 2**)

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

3.2 Borrador del Informe de la Contraloría

Constatando el avance de la obra, la Contraloría General del Estado efectuó un examen especial de ingeniería a la construcción de siete pozos profundos, líneas de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable La Lucha, por el período comprendido entre el 01 de enero de 2005 y el 31 de julio de 2010 (**ver Anexo 3**).

4. Conclusiones

Con lo antes expuesto y de conformidad al avance de obra de los trabajos que corresponden al Contrato Principal como el Complementario I suscritos con la I. Municipalidad de Machala, y que se sustentan en los anexos de este informe, le notificamos el cierre de las operaciones que comprenden los contratos arriba mencionados considerando que los trabajos han sido concluidos, planillados y facturados en un cien por ciento (100%) según las justificaciones anexadas, de tal manera autorizamos se proceda con la contabilización y cruce de las cuentas correspondientes.

ANEXO No. 2

ACTA DE RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN DE SIETE POZOS PROFUNDOS, LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE LOS POZOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTOS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “LA LUCHA” DE LA CIUDAD DE MACHALA

En la parroquia El Cambio, jurisdicción del cantón Machala, a los diecinueve días del mes de julio del 2007, se constituyen en Comisión los Señores: Ing. Kléber Becerra e Ing. Guillermo Sánchez Parra, en calidad de miembros de la Comisión designada por el señor Alcalde, con oficio No. 0373-SGMM de 1 de junio del 2007; el Ing. Agustín Rengel Barrera, e Ing. Carlos Alvarado Espinoza en su calidad de observadores, este último actuó como Fiscalizador del proceso constructivo, por una parte; y por otra, el Ing. Com. Luís Tamayo Ibáñez, en calidad de representante de la compañía KRUGER A/S, conforme se indica en el oficio No. 397-KGR-IMM, del 6 de julio del 2007, con el objeto de suscribir la presente acta de recepción provisional de la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha” de la ciudad de Machala. Esta acta se suscribe al tenor de las siguientes cláusulas siguientes (detallamos las más importantes); y, en conformidad con lo señalado en la cláusula décima novena del contrato principal suscrito entre la I. Municipalidad de Machala y KRUGER A/S, el 25 de junio del 2002, y artículo 109 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

CLÁUSULA SEGUNDA

PROCESO DE REVISIÓN

- 2.1 Con oficio No. 387-KRG-IMM del 28 de mayo del 2007, la Compañía KRUGER A/S solicita la recepción provisional de la obra: construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “LA LUCHA” de la ciudad de Machala
- 2.2 El señor Alcalde de Machala mediante oficio No. 0373-SGMM del 1 de junio del 2007, designó a la Comisión de Recepción de la Obra; integrada por los señores Ing. Kléber Becerra e Ing. Guillermo Sánchez Parra en calidad de Miembros; y, a los Ing. Agustín Rengel Barrera e Ing. Carlos Alvarado Espinoza, en calidad de Observadores.
- 2.3 El Ingeniero Carlos Alvarado, Fiscalizador de la obra, mediante oficio No. 032 del 6 de junio del 2007, indica que es procedente la entrega provisional de la obra parcialmente de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable, debido a que considera que la obra contratada aún no está culminada en lo referente a los rubros de alcantarillado pluvial y relleno de la zona destinada para áreas verdes.
- 2.4 La Comisión nominada, en sesión realizada el 7 de junio del 2007, resuelve dar inicio a las labores del proceso de recepción de obras, en los componentes que se encuentran totalmente terminados; y, se solicita informes sobre:
- Terminación de obras
 - Cumplimiento de especificaciones generales y técnicas
 - Planos constructivos
 - Manuales de operación y mantenimiento
 - Liquidación económica y de plazos
 - Vigencia de garantías del contrato
 - Cumplimiento de cláusulas contractuales
- 2.5 Con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en este documento, la Comisión designada para el efecto, considera realizar sus actividades en función de los siguientes aspectos:

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- Verificación y constatación de la obra física construida
- Comprobación del funcionamiento de los equipos instalados
- Constatación de la eficiencia de potabilización de la planta.
- Recepción y revisión de documentos contractuales.

CLÁUSULA TERCERA

INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN FÍSICA DE LAS OBRAS:

La comisión de acuerdo a la información proporcionada por la fiscalización, procede a la constatación física de las obras contratadas, conforme consta en el acta de inicio de la recepción provisional suscrita el día 8 de junio del 2007, verificando que:

- 3.1 Obras civiles: la Fiscalización mediante oficio No. 033 del 13 de junio del 2007, señala que "...En cuanto a la parte contractual casi se han cumplido de parte y parte las cláusulas contractuales habiendo surgido de algunas de ellas divergencias o discrepancias como fue para el otorgamiento de la prórroga de plazo. En referencia a las instrucciones emitidas por la Fiscalización ha sido una tarea muy dura para esta fiscalización ya que en la mayoría de los casos no se hacía caso a la fiscalización y seguían trabajando por lo que tenía que paralizar la obra..."

Además se añade que "... la obra no está terminada en lo que respecta al alcantarillado pluvial y acabados del material de mejoramiento en las áreas destinadas para áreas verdes; la obra físicamente se encuentra ejecutada..."

Por lo expuesto la Comisión, deja constancia que procede a la recepción de los componentes de la obra, que se encuentran totalmente terminados como: pozos profundos, líneas de impulsión, planta de tratamiento, edificio de desinfección, tanques de almacenamiento, estación de bombeo y edificio administrativo y áreas exteriores.

- 3.2 Obras Eléctricas: Ejecutadas de acuerdo a los documentos contractuales, diseños e instrucciones de la Fiscalización, conforme lo señala el Ing. Eléctrico Carlos Morocho Bravo, Fiscalizador de obras eléctricas designado por la I. Municipalidad de Machala, mediante oficio s/n del 18 de junio del 2007 remitido a la Comisión de Recepción.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

3.3 Equipos Instalados: se han instalado los equipos señalados en los documentos contractuales y planos respectivos, mismos que cumplen con las especificaciones técnicas y más detalles constructivos aprobados por la Fiscalización, conforme lo manifiesta el Ing. Mecánico Gonzalo Sánchez León, mediante oficio s/n, del 6 de julio del 2007 remitido a la Comisión de Recepción.

3.4 Sistema de Monitoreo y Control (PLC):
Respecto a la instalación de este Sistema la Fiscalización informa que el Program Logical Control (PLC), la realizó un técnico de la contratista KRUGER A/S, sin que la Municipalidad haya intervenido en dicha instalación, en razón de que este bien fue suministrado como parte eléctrica.

3.5 Prueba de Funcionamiento

Respecto a la prueba de funcionamiento, se dispone de la siguiente información:

a) Informe mensual de actividades realizadas en las instalaciones y montaje de equipo eléctrico y de control de la nueva planta de agua potable de la ciudad de Machala, ubicada en la parroquia El Cambio del mes de octubre del 2006, preparado por el Ing. Carlos Morocho Bravo En el que manifiesta: “Personal de KRUGER A/S labora en la implementación del software que manejará la planta en la operación automática y manual.

Se realiza la prueba de operación de los siguientes sistemas:

1. Sistema de lavados de filtros, manual y automático
2. Sistema de evacuación de lodos (bombas de lodo)
3. Grupo de sopladores para la inyección de aire en el lavado de filtros.
4. Grupo de bombas de retrolavado
5. Conjunto de electroválvulas
6. Sistema neumático
7. Sistema de bombas de salida
8. pozos del 11 al 17
9. Enlace de fibra óptica
10. Sistema de dosificación de cloro y mezcla de soda

Todas las pruebas se han realizado sin novedad, quedando pendiente detalles pequeños que se ajustarán en la prueba de operación de toda la planta”

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- b) Oficio No. 349-KRG-IMM del 21 de febrero del 2007, dirigido al Arq. Juan Cisneros, con copia al fiscalizador, KRUGER A/S, indica que la prueba de rendimiento la realizará el 26 de febrero del 2007.
- c) Oficio No. 353 KRG-IMM del 01 de marzo del 2007, dirigido al Arq. Juan Cisneros E, KRUGER A/S envía el reporte de la Prueba de Rendimiento realizada el 26 y 27 de febrero del 2007.
- d) Con fecha 12 de junio del 2007, mediante oficio No. 005/CRO, la Comisión de Recepción, solicitó al fiscalizador de la Obra el informe sobre la ejecución de las pruebas finales realizadas por KRUGER A/S.
- e) El Fiscalizador de la Obra, con oficio No.034 del 13 de junio del 2007, informa que: "...Por parte de la Municipalidad de Machala nadie estuvo presente para aseverar que los datos consignados según oficio No. 353-KRG-IMM de fecha 1 de marzo del 2007 son los que se registraron, esto ha ocurrido por lo que la relación entre la fiscalización-contratista no ha sido de lo más cordial....."
- f) La Comisión de Recepción, mediante oficio No. 008-CRO del 26 de junio del 2007, comunica al contratista KRUGER A/S, que debe realizar pruebas de rendimiento de la planta de tratamiento construida, los días 29 y 30 de junio; y 2, 3 y 4 de julio del 2007, con la finalidad de determinar la bondad y eficiencia operativa de los equipos instalados; así como su eficacia en la remoción de hierro y manganeso del agua cruda.
- g) Las pruebas se ejecutaron los días indicados y se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Pruebas de Rendimiento:**

Durante los días señalados se puso en funcionamiento los pozos profundos No. 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17; y la Planta de Tratamiento, se inició con un caudal promedio de 1,500.00 m³/hora, con 2 bombas impulsadoras.

Por el lapso de media hora se impulsó un caudal promedio de 3,000.00 m³ /hora, para efectos de comprobar el funcionamiento de las cuatro bombas impulsadoras. El sistema Program Logical Control (PLC), funcionó correctamente.

En conclusión las pruebas de los equipos instalados no registraron inconvenientes operativos, durante los días de pruebas.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- **Análisis de agua cruda y tratada:**

Con el apoyo del Dr. Joffre Vega, funcionario de la Municipalidad, se realizaron pruebas al agua cruda y tratada en la Planta, en los laboratorios de NEMALAB S.A., los resultados de dichas pruebas, reposan en la Unidad Administrativa del Proyecto, y que se anexan a la presente acta.

3.6 Proceso de Potabilización

3.6.1. Antecedentes

La planta potabilizadora construida por la compañía KRUGER A/S, tiene como objetivo entregar agua para consumo humano, de acuerdo a los parámetros que rigen para esta actividad, es decir con características físicas, químicas y biológicas enmarcadas dentro de la normativa nacional vigente y, por otro lado la operación de la planta debe ser económica, confiable y segura en todos sus aspectos.

La compañía contratista tuvo a su cargo el diseño de las diferentes unidades que facilitarían la extracción, conducción, tratamiento, almacenamiento y posterior integración a la red pública de distribución de agua potable para la ciudad de Machala.

Para determinar el tipo de tratamiento y las unidades a implementar, el contratista fundamentó su decisión en base de los análisis del agua extraído de los pozos por ellos construidos y, es de esperar que en diversas pruebas de tratabilidad realizadas en los laboratorios. Del estudio pertinente se determina que el problema del agua cruda es el contenido del hierro y manganeso, proponiendo como sistema de tratamiento una unidad de aireación de cascada, inyección de sosa para corrección de PH, filtración a través de filtros rápidos con lecho de arena y su posterior desinfección. De acuerdo a lo observado y a los informes pertinentes, se establece que se han construido e instalado los diferentes estructuras, equipos y otras facilidades de acuerdo a lo señalado en los planes y en el contrato respectivo.

Las primeras pruebas de funcionamiento y de eficiencia se realizaron durante 24 horas en el mes de febrero del presente año. Por razones desconocidas, a las mencionadas pruebas no asistió ningún delegado de la I. Municipalidad de Machala. Los resultados de las pruebas han sido certificados por BUREAU VERITAS y los análisis por el Instituto de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez, los mismos que se anexan a la presente acta de recepción provisional.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Con fecha 28 de mayo del 2007, la compañía solicita la recepción provisional de la obra, nombrándose la comisión de recepción e inicia sus labores el 3 de junio pasado.

Como una de las exigencias de la Comisión se establece la necesidad de operar la planta y verificar el funcionamiento de todas las unidades y establecer la calidad de agua tratada.

3.6.2 Potabilización

Iniciada la operación de bombeo desde los pozos números 11 al 17, obteniendo un caudal máximo de 1500 metros cúbicos por hora, el mismo que representa la mitad de la capacidad nominal de la planta, puesto que esta fue diseñada para recibir adicionalmente, el agua cruda proveniente de los pozos que son operados actualmente por TRIPLE ORO CEM y que representa un caudal de 1500 m³/h, dando el total del caudal de diseño de 3000m³/h.

- a) Al ingresar el agua cruda a la torre de aireación, se produce el desprendimiento de ácido sulfhídrico, como consecuencia del proceso de aireación, sin embargo no se ha previsto un sistema que permita la rápida evacuación de este gas del área afectada (aireación y filtración). Se observa la necesidad de proponer un sistema que permita la eliminación del H₂S, habida cuenta del riesgo que su presencia representa para las personas y estructuras y que es potenciado por la concepción arquitectónica del área, prácticamente sin ventilación natural, contradiciendo los principios básicos de diseño para aireadores.
- b) El nivel del ruido que se produce en el área de aireación y filtración es excesivo, debiendo proponer un plan de mitigación y dotar de equipos de seguridad industrial.
- c) En las actualidad no es posible derivar el agua cruda a cada una de las baterías de aireación por separado, debido a la falta de una compuerta, por lo que los resultados de las pruebas respecto a la eliminación de hierro y manganeso podrían variar cuando se haga trabajar la planta a plena capacidad, puesto que durante las pruebas de funcionamiento, la torre de aireación trabajó únicamente a la mitad de la capacidad. Igual comentario para los filtros.
Se recomienda se considere, la posibilidad de instalar válvulas o compuertas que puedan ser operadas desde el PLC.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- d) Se deben calibrar adecuadamente los medidores de pH, puesto que, para igualdad de condiciones indican valores diferentes.
- e) Se argumenta por parte de los constructores que el nivel del pH (>7) es adecuado para los procesos de oxidación del hierro y manganeso, por los que no es necesario adicionar sosa para elevar el pH. Sin embargo, se ha observado que el agua procedente de los tanques de almacenamiento (clorada) mancha las piezas sanitarias, evidenciando que la eliminación no es completa.
- e) También ha sido posible detectar en el agua de salida de la planta que fue descargada en el canal de riego, un ligero tinte verde azulado que podría deberse a la presencia de azufre, procedente de la reacción del oxígeno con las formas ionizadas del H₂S que se forman con valores altos de pH. Se recomienda realizar pruebas adicionales respecto a niveles de pH y correcta eliminación de hierro, manganeso y H₂S.

Es necesario que la compañía inicie mediciones del nivel del H₂S durante la operación de la planta.

Existen cinco cilindros para cloro gas, únicamente dos de ellos han sido utilizados. Se recomienda se presente la certificación de fábrica respecto a las pruebas que se realizaron en cada uno de los cilindros y de ser posible se entreguen todos los cilindros con su respectiva carga de cloro-gas.

- f) El laboratorio implementado en la planta, no permite realizar ensayos que faciliten determinar la eficiencia del tratamiento respecto de la eliminación de hierro y manganeso y otros parámetros. Se observa que la compañía deberá mejorar la calidad del laboratorio, acorde la importancia de la instalación.

- Pruebas de niveles de ruidos:

El Centro Municipal del Medio Ambiente, a través del Dr. Joffre Vega funcionario de dicha dependencia Municipal, realizó mediciones de niveles de ruido en los siguientes componentes de la planta, determinándose:

Zona de Aireadores y Filtros: 94 decibeles

Bombas de impulsión: 85 decibeles

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Generador de emergencia: El nivel de ruido en esta unidad es muy elevado, por lo que el contratista, deberá realizar estudios de niveles de ruido.

- 3.7 Varios:
Del informe técnico emitido por Fiscalización, mediante oficio No. 033 del 13 de junio del 2007 y de la constatación física realizada a las obras construidas por la Compañía KRUGER A/S, por parte de la comisión de Recepción de Obras, se ha observado lo siguiente:
- a.- Es obligación del contratista cumplir con las tareas de mantenimiento periódico que se indican a continuación:
- Realizar limpieza y mantenimiento de todas las instalaciones construidas.
 - Mantenimiento continuo de los equipos instalados. Todo daño que sufrieren los equipos, por cualquier desperfecto técnico, deberán repararse y/o reponerse a costo y cuenta del contratista.
- b.- Quedan pendientes la ejecución de los siguientes trabajos observados por la Comisión y que deberán ser cumplidos por el contratista previo a la recepción Definitiva de la Obra, estos son:

POZO No. 16

- Reparación pintura interior y exterior
- Arreglo mallas y alambre de púas del cerramiento
- Señalización
- En grupo de bombeo, realizar limpieza y pintura, colocar un seguro en la válvula de salida y sellar orificios de cableado, arreglo de válvula de purga
- Arreglo iluminación exterior, cambio de lámpara
- Arreglo del cable de fibra óptica
- Asegurar la cubierta del grupo de bombas
- Reponer pararrayos
- Reparar relleno

POZO No. 15

- Reparación de pintura interior y exterior
- Arreglo mallas y alambre de púas del cerramiento
- Señalización

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- En grupo de bombeo, realizar limpieza y pintura, colocar un seguro en la válvula de salida y sellar orificios de cableado.
- Arreglo iluminación exterior, cambio de lámpara

POZO No. 14

- Reparación de pintura interior y exterior
- Arreglo de mallas y alambre de púas del cerramiento
- Señalización
- En grupo de bombeo, realizar limpieza y pintura, colocar un seguro en la válvula de salida y sellar orificios de cableado.
- Arreglo iluminación exterior cambio de lámpara

POZO No. 13

- Reparación y pintura interior y exterior
- Arreglo mallas y alambre de púas del cerramiento
- Señalización
- En grupo de bombeo, realizar limpieza y pintura, colocar un seguro en la válvula de salida y sellar orificios de cableado, arreglo de válvula de purga
- Arreglo iluminación exterior, cambio de lámpara
- Reparación de relleno en la línea de tubería

POZO No. 12

- Reparación pintura interior y exterior
- Arreglo mallas y alambre de púas del cerramiento
- Señalización
- En grupo de bombeo, realizar limpieza y pintura, colocar un seguro en la válvula de salida y sellar orificios de cableado, arreglo de válvula de purga
- Arreglo iluminación exterior, cambio de lámpara
- Protección de la tubería en el paso del canal de riego

POZO No. 11

- Señalización
- En grupo de bombeo, realizar limpieza y pintura, colocar un seguro en la válvula de salida y sellar orificios de cableado, arreglo de válvula de purga

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

POZO No. 17

- Reparación pintura interior y exterior
- Arreglo mallas y alambre de púas del cerramiento
- Señalización
- En grupo de bombeo, realizar limpieza y pintura, colocar un seguro en la válvula de salida y sellar orificios de cableado, arreglo de válvula de purga
- Arreglo iluminación exterior, cambio de lámpara
- Sustitución de varillas de cobre

PLANTA DE TRATAMIENTO

- Señalización
- Sellado de unión cubierta –pared, áreas de filtros
- Calibración de medidores de pH, en las torres de aireación y salidas de filtros.
- Reducción de niveles de ruidos y revisión de emanación de gases (principalmente de ácido sulfhídrico)

ESTACIÓN DE BOMBEO

- Reubicación de lámparas en la zona de control de sobrepresiones
- Resane exterior del pulido de paredes
- Resane de fisuras En acera exterior
- Reducción de niveles de ruido

GENERADOR DE EMERGENCIA

- Reducción de niveles de ruidos
- Nivelación exterior y arreglo exterior del ingresos de tuberías de combustible

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

- Reparación de pintura de interior y exterior
- Resane de fisuras En acera frontal

ÁREAS EXTERIORES

- Arreglo y nivelación de áreas destinada para espacios verdes
- Reparación de empozamientos de agua en carpeta asfáltica
- Resanes de bordillos y fisuras de aceras
- Acabado final de estructuras metálicas tales como: puertas, pasamanos, ventanas, escaleras exteriores e interiores.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

OTROS

- Realizar la capacitación al personal municipal, sobre el manejo y operación del sistema de pozos profundos, planta de tratamiento y bombeo.
- Reparación de empozamientos de agua en carpeta asfáltica
- Resanes de bordillos y fisuras de aceras
- Acabado final de estructuras metálicas tales como: puertas, pasamanos, ventanas, escaleras exteriores e interiores.
- Realizar pruebas de control de calidad del agua tratada durante un mes de funcionamiento de planta.
- El equipo de computación entregado es un “clon”, por lo que deberá reemplazarlo un hardware de mejor calidad y un software de última tecnología.
- Mejorar el equipamiento del laboratorio entregado, ya que el actual no permite la medición de niveles de hierro y manganeso, en el proceso de potabilización.

Estas observaciones deberán ser cumplidas por el contratista, sin perjuicio de lo establecido en las cláusulas contractuales respecto del mantenimiento de la obra construida.

CLÁUSULA CUARTA

RECEPCION DE OFICIOS Y DOCUMENTOS CONTRACTUALES

4.2 DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL:

La Comisión de Recepción ha verificado que el contratista KRUGER A/S, ha entregado a Fiscalización 12 tomos de manuales de operación y mantenimiento y planos constructivos (AS BUILDT) de los diferentes componentes equipos instalados en la obra, mismos que reposan en la Unidad Administrativa del Proyecto. La Fiscalización informa que el contratista, no ha entregado, los diseños definitivos del proyecto, memorias técnicas y especificaciones técnicas.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

CLÁUSULA QUINTA:

LIQUIDACIÓN DE PLAZO:

5.1 Conforme se establece en el contrato, en la cláusula décima, el plazo para la entrega de la obra se fijó en veinte y cuatro (24) meses, contados a partir de la entrada en vigor del contrato, es decir veintiocho días después de la entrega del anticipo, que corresponde al día: 27 de enero del 2003, por lo tanto este plazo concluía el 27 de enero del 2005. Este plazo se amplió con la firma del contrato complementario, suscrito el 24 de marzo del 2004, cuyo plazo se fija en veinte y tres (23) meses, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato complementario, es decir hasta el 24 de febrero del 2006.

5.2 La Fiscalización mediante oficio No. 036 del 9 de julio del 2007, remite a la Comisión de Recepción copia de la hoja del libro de Obra correspondiente al 19 de junio del 2007, día en que la Compañía KRUGER A/S da por concluidas las actividades objeto del contrato de construcción. Además señala que la mencionada compañía tiene 50 días de mora en la culminación de los trabajos.

5.3 DETALLE DE PLAZOS CONTRACTUALES Y PRÓRROGAS:

A. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO ORIGINAL: 25 DE JUNIO DEL 2002

PLAZO DE EJECUCIÓN: 24 MESES

VIGENCIA DEL PLAZO DESDE EL 27 DE ENERO DEL 2003 HASTA EL 27 DE ENERO DEL 2005

B. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

COMPLEMENTARIO: 24 DE MARZO DEL 2004

PLAZO DE EJECUCIÓN: 23 MESES

VIGENCIA DEL PLAZO: DESDE EL 24 DE MARZO DEL 2004 HASTA EL 24 DE FEBRERO DEL 2006

C. PRÓRROGA DEL PLAZO:

RESOLUCIÓN No. 279-2006-SO, EXPEDIDA POR EL CONSEJO CANTONAL DE MACHALA EL 26 DE DICIEMBRE DEL 2005: DESDE EL 25 DE FEBRERO DEL 2006 HASTA EL 30 DE ABRIL DEL 2007.

D. FECHA DE TERMINACIÓN REAL DE LA OBRA: 19 DE JUNIO DEL 2007

E. MORA EN ENTREGA DE LOS TRABAJOS: 50 DÍAS

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- 5.4 En consecuencia la Empresa KRUGER S/A, deberá pagar una multa por los días de mora, de acuerdo a lo indicado en la cláusula vigésima sexta del contrato principal, conforme lo señala el Fiscalizador en su oficio No. 036 del 9 de julio del 2007.

CLÁUSULA SEXTA

LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

- 6.1 De acuerdo al informe de Fiscalización contenido en el oficio No. 035 del 15 de junio del 2007, la liquidación económica es la siguiente:

A.- CONTRATO ORIGINAL:

MONTO DEL CONTRATO: USD\$15.315.000,00

B.- CONTRATO COMPLEMENTARIO: USD\$ 1.068.931,15

- 6.2 Se han emitido y cancelado 30 planillas hasta el mes de diciembre del 2007, por un valor de USD\$ 14, 686,032.33.

- 6.3 De acuerdo con la cláusula del contrato, el contratista recibió por concepto de anticipo de USD\$ 2, 147,250.00 (DOS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA 00/100 DÓLARES), el mismo que fue amortizado en su totalidad hasta la planilla No. 29.

- 6.4 Multa

- 6.4.1.- Fiscalización notifica al contratista mediante oficio No. 085, del 28 de septiembre del 2006, la decisión de imponerle una multa por un valor de USD\$ 4,104.40, por incumplimiento del plazo contractual conforme lo señala la cláusula vigésima sexta del contrato principal. Esta multa fue devuelta al contratista, en base a la prórroga de plazo concedida por la Contratante a través de la Resolución No. 279-2006-SO expedida por el I. Concejo Cantonal de Machala, el 28 de diciembre del 2006.

- 6.4.2.- La Fiscalización mediante oficio No. 036 del 9 de julio del 2007, remitido a la Comisión de Recepción, señala que la compañía KRUGER A/S, tiene 50 días de mora en la culminación de los trabajos. Consecuentemente la aplicación de ésta multa, le corresponde a la Fiscalización conforme a lo provisto en la cláusula vigésima sexta del contrato principal.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

6.5.- Valores pendientes de pago

De acuerdo a la información proporcionada por el Fiscalizador el contratista debe presentar las planillas correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo y Junio del 2007 por un valor estimado de USD\$ 300,000.00

CLÁUSULA SÉPTIMA:

ASUNTOS VARIOS:

7.1. Equipos de Laboratorio:

En cumplimiento con lo indicado en el contrato suscrito, la compañía KRUGER A/S, entregó los equipos de laboratorio de análisis de agua cuyo detalle consta en el acta de entrega recepción de fecha 2 de julio del 2007.

7.2 Repuestos y Herramientas:

Durante el período de responsabilidad por defectos, el contratista podrá utilizar las herramientas y piezas de repuestos almacenadas por la Contratante, hasta su devolución, previo a la recepción definitiva de la obra.

CLÁUSULA OCTAVA:

8.1 GARANTÍAS:

La Comisión de recepción mediante oficio No. 010-CRO, del 29 de junio del 2007 solicitó a Tesorería Municipal información sobre la situación actual de las garantías entregadas por KRUGER A/S, a la I. Municipal de Machala; hasta la presente fecha no existe una respuesta por escrito, pero por información verbal del Tesorero Municipal, se indica que dichas garantías se encuentran vigentes.

8.2 DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS

a) **Garantía de Fiel Cumplimiento.-**

Luego de la suscripción del Acta de Recepción provisional, y, cuando sea reemplazada, por una garantía de fiel cumplimiento correspondiente al 10% del valor total del contrato principal.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- b) Garantía de Buena Calidad de Materiales.-**
Luego de la suscripción del Acta de Recepción Provisional; y, cuando sea reemplazada, por una garantía de fiel cumplimiento correspondiente al 10% del valor total de contrato principal.
- c) Garantía del Buen Uso del Anticipo.-**
Luego de haberse amortizado en la planilla No. 29, la totalidad del anticipo recibido por el contratista es procedente la devolución de la garantía del Buen Uso del Anticipo.
- d) Garantías Técnicas.-**
Conforme lo indica el numeral 8.5 de la cláusula octava del contrato principal, el contratista tiene la obligación de presentar las garantías técnicas del fabricante de todos los bienes importados e incorporados a la obra. Estas garantías tendrán vigencia a partir de la fecha de la entrega recepción provisional de la obra.

CLÁUSULA DECIMA:

10.1 RECOMENDACIONES

- a.- De acuerdo a la recomendación formulada por el Fiscalizador, el contratista durante el periodo comprendido entre la suscripción de la presente Acta y la recepción definitiva se obliga a mantener el personal indicado en dicha comunicación.
- b.- Durante este periodo el contratista deberá realizar todas las observaciones indicadas en esta Acta, bajo la supervisión de la Fiscalización.
- c.- Es de exclusiva responsabilidad del contratista durante el período comprendido entre la suscripción del Acta de Recepción Provisional y la definitiva, la reparación de daños que se presentaren durante las operaciones del sistema.
- d.- Se recomienda realizar pruebas de calidad del agua en forma continua durante un mes.
- e.- Los implementos de laboratorio deberán ser incrementados, ya que el que entrega la compañía KRUGER A/S, no permite realizar muestreos de hierro y manganeso.
- f.- Hasta que el sistema de pozos y planta de tratamiento se incorpore definitivamente a la red de distribución de agua potable de la ciudad, se sugiere hacerla funcionar por lo menos una vez por semana durante 24 horas.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- g.- Realizar pruebas de eficiencia en la eliminación de hierro y manganeso del agua tratada, y se recomienda realizar análisis completos de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua cruda y tratada, al menos una vez al mes.

10.2 RESPONSABILIDADES

- a.- El contratista conforme lo establece el Código de Procedimiento Civil, es responsable por defectos en la construcción de la obra, por el tiempo señalado en dicho cuerpo legal.
- b.- La Fiscalización es responsable de las actividades realizadas en esta obra, conforme lo señala el artículo 12, del Reglamento de Determinación de Etapas del proceso de ejecución de Obras de Prestación de Servicios públicos expedido por el Contralor General del Estado, mediante acuerdo 0817, y publicado en el registro oficial No. 779, el 27 de septiembre de 1991.
- c.- La Comisión, a través de este documento deja constancia, que no es responsable de:
 - Cantidades de obras medidas y pagadas
 - Cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas contractuales.
 - Calidad de materiales y equipos instalados; y,
 - De probables deficiencias en la potabilización, debidas a problemas de diseño.

10.3 OBSERVACIONES DE KRUGER A/S

KRUGER A/S, está en desacuerdo en los siguientes literales de la presente Acta:

En el numeral 3.6.2.

- a) En cuanto a la potabilización dejamos en claro en cuanto al diseño de la torre de aireación para el tratamiento del agua cruda, este se ajusta al requerimiento contractual de acuerdo al diseño y planos entregados.
- b) y f) Respecto a los instrumentos y equipos de laboratorio, están de acuerdo a la parte contractual requerida por la Municipalidad.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

En el numeral 3.7.- Varios:

- a) Según la parte contractual la responsabilidad del contratista es sobre la parte operativa y funcionamiento de la planta, y,
- b) Dejamos constancia que en los oficios No. 238-291-309 y 331KRG-IMM, se invitó a la Municipalidad, para la capacitación conforme a las cláusulas contractuales.

ANEXO No. 3

BORRADOR DEL INFORME DE LA CONTRALORIA

CAPITULO I

Información Introductoria

1. Motivo del examen

El presente examen especial de ingeniería a la construcción de siete pozos profundos, líneas de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable La Lucha, proyecto que fue financiado con un préstamo del Gobierno de Dinamarca, obra a cargo de la I. Municipalidad de Machala, lo realizó la Unidad de Auditoría de Proyectos Ambientales de la Dirección Regional 1 de la Contraloría General del Estado, de conformidad a la Orden de Trabajo No. 05768 DR1UAPA de 01 de diciembre de 2009, con cargo a imprevistos del año 2009.

1.1 Objetivos del Examen

La finalidad del examen especial de ingeniería es evaluar la ejecución de la obra contratada por la I. Municipalidad de Machala en lo relativo a:

1. Verificar el cumplimiento de las recomendaciones emitidas por Contraloría General del Estado.
2. Determinar el grado de cumplimiento de leyes, normas, planos, diseños y especificaciones técnicas aplicables en los procesos constructivos de los proyectos y evaluar la calidad de la obra municipal ejecutada.
3. Evaluar el avance de los trabajos ejecutados, mediante muestreo de los rubros más significativos y verificar que las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, correspondan a las canceladas.
4. Evaluar el sistema de control interno adoptado por la entidad durante el proceso constructivo de las obras analizadas.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../**1.2 Alcance del examen**

El período del presente examen está comprendido entre el 01 de enero de 2005 y el 31 de julio de 2010, fecha de corte de la presente evaluación.

El alcance del presente examen comprende el análisis de:

Cont. No.	CONTRATISTA	DESCRIPCION DE OBRA	Fecha	Valor
1	Compañía KRUGER A/S	Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "La Lucha" de la ciudad de Machala, provincia de El Oro.	25-jun-02	14 315 000,00

Cont. No.	CONTRATISTA	DESCRIPCION DE OBRA	Fecha	Valor
2	Compañía KRUGER A/S	Contrato complementario para la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "La Lucha" de la ciudad de Machala, provincia de El Oro.	24-mar-04	1 068 931,15

Cont. No.	CONTRATISTA	DESCRIPCION DE OBRA	Fecha	Valor
3	Compañía KRUGER A/S	Contrato complementario para la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "La Lucha" de la ciudad de Machala, provincia de El Oro.	17-dic-09	840 498,03
TOTAL				16 224 429,18

Examen realizado por Contraloría

La Unidad de Auditoría de Proyectos y Ambiental de la Dirección Regional 1, realizó un examen especial de ingeniería a la construcción del centro oftalmológico de la solidaridad de Machala – Cuba, mediante Orden de trabajo No. 018471 DR1UAPA de 2 de diciembre de 2008, y otro examen especial de ingeniería por el período comprendido entre el 01 de marzo de 2007 y el 31 de agosto de 2009 mediante Orden de Trabajo No. 03936 DR1UAPA de 26 de agosto de 2009.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

1. Base Legal

El 25 de junio de 1824 se crea el cantón Machala con su capital Machala, como resolución de la Convención Nacional.

1.1 Objetivos de la entidad

De conformidad con el artículo 12 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, al municipio le corresponde el cumplimiento de los siguientes fines y objetivos que son esenciales, entre los principales tenemos:

- ✓ Contribuir al fomento y protección de los intereses locales, mediante la aplicación de las leyes, formulación e implementación de ordenanzas y resoluciones.
- ✓ Impulsar el desarrollo físico del cantón, sus áreas urbanas y rurales, realizando obras y servicios.
- ✓ Acrecentar el espíritu de integración de todos los actores sociales u económicos, el civismo y la conformidad de la población para lograr el creciente progreso del cantón.
- ✓ Atender los problemas que enfrenta el gobierno local en lo social, político y económico, por medio de la integración y participación ciudadana.

1.2 Monto de Recursos examinados

El monto de contratación de las obras seleccionadas en la muestra asciende a 16 224 429, 18 USD.

1.3 Evaluación del Proyecto

La obra analizada corresponde a la construcción de siete pozos profundos, líneas de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable, esta obra servirá para brindar agua potable a la ciudad de Machala, una vez que se conecte a la red que administra la empresa TRIPLEORO C.E.M., la cual se describe en el numeral 1.10 del presente informe.

1.3.1 Fuentes de Financiamiento

La obra fue financiada mediante un convenio bilateral entre Ecuador y Dinamarca, a través de la DANIDA (Agencia Danesa de Asistencia al Desarrollo) con fondos bajo su programa de ayuda económica (crédito mixto) para subvencionar el valor de los intereses de créditos daneses para entregas de bienes y servicios daneses para el desarrollo de proyectos de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales en Ecuador.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El monto de la inversión es de 15 600 000, 00 USD, con una cobertura de pago de 10 años, con una tasa de interés del 0.2% anual.

La Subsecretaria de Crédito Público con Oficio No STyCP-99-0505-1024 con fecha 14 de abril de 1999 certifica la asignación para financiar el proyecto de Agua Potable de Machala, según el Acuerdo Marco financiado entre el Gobierno Danés y el Gobierno del Ecuador, certificación que permite empezar los trámites precontractuales.

1.3.2 Evaluación de supervisión y fiscalización

La cláusula contractual Vigésima Séptima.- Fiscalización, estipula "...La contratante contratará a la Fiscalización de la obra con recursos propios, con una firma consultora privada o mediante la intervención de un organismo público...". La I. Municipalidad de Machala será la encargada de llevar el control, supervisión y fiscalización de la obra. Las actividades de fiscalización y supervisión de la obra ejecutada por el municipio fueron asignadas a la Dirección de Planificación y Proyectos, y la Dirección de Obras Públicas, que está integrada por el Director de Planificación y Proyectos, Director de Obras Públicas, Jefe de Fiscalización, y un profesional de la rama de ingeniería como fiscalizador.

De acuerdo con el análisis efectuado al sistema de supervisión y fiscalización implantado por el departamento de planificación y proyectos, se establece que existe un control permanente en el proceso constructivo de las obras que se ejecutan.

En cada planilla de avance de obra se anexan los diferentes documentos correspondientes al período ejecutado: croquis de medición, memora de cálculo, análisis de laboratorio de los distintos materiales utilizados dependiendo del tipo de obra realizada, fotografías de la misma, informe de fiscalización.

1.3.3 Control de Calidad

La obra analizada presenta un acabado y calidad conforme a lo dispuesto en las especificaciones técnicas, ratificados por los resultados de los ensayos de laboratorio realizados por la fiscalización.

Dentro de la documentación de la obra analizada se encontró información de acuerdo al tipo de obra a ejecutarse, como es: planos topográficos, planos arquitectónicos, planos estructurales, planos mecánicos, planos eléctricos, estudios de suelos, pruebas de resistencia de hormigón, ensayos de laboratorio, especificaciones técnicas.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

1.3.4 Evaluación de los libros de obras

En la obra analizada no se ha llevado el libro de obra de acuerdo a lo señalado en el Art. 13.- Del Libro de Obra.- del reglamento de Determinación de Etapas del Proceso de Ejecución de Obras y Prestación de Servicios Públicos, reseñando el proceso constructivo en forma cronológica y descriptiva.

1.4 Procesos de Contratación

De la documentación analizada se desprende que la obra fue contratada mediante un acuerdo marco internacional firmado el 23 de marzo de 1998 entre el Ministerio de Finanzas del Ecuador y el Ministerio Real de Asuntos Exteriores de Dinamarca (Secretaría de Créditos Mixtos), para el desarrollo de proyectos de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales en el Ecuador.

La empresa de ingeniería Carl Bro International A/S, contratada por la Secretaría de Créditos Mixto, con fecha 16 de abril de 1998, invitó a las compañías danesas KRUGER A/S, Buritek A/S y HOH Vandteknik A/S a presentar una oferta, para la construcción de siete pozos profundos, líneas de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha”, en la ciudad de Machala, provincia de El Oro.

Las compañías invitadas entregaron a la empresa Carl Bro Internacional A/S las respectivas ofertas y dicha empresa procedió a su análisis. El 2 de julio de 1998, mediante fax, la empresa Carl Bro Internacional A/S, envió un informe a la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Machala, en la que consta la evaluación del precio y evaluación técnica de las ofertas presentadas, recomendando que sea la Compañía KRUGER A/S, la adjudicataria de la obra.

El 16 de marzo del 2001, el Ministerio de Finanzas y el ABN AMOR BANK N.V., suscriben el contrato de crédito (LOAN AGREEMENT, EXPORT CREDIT FACILITY), para financiar la construcción de la obra.

El 10 de diciembre de 2001 el Ministerio de Economía y Finanzas y el ABN AMOR BANK N.V: firmaron un adendum al contrato de crédito (ADDENDUM TO LOAN AGREEMENT, EXPORT CREDIT OF USD 16 600 000, 00), para la realización de la obra.

El 28 de mayo de 2002 el Ministerio real de relaciones Exteriores de Dinamarca, a través de la Secretaria de Créditos Mixto, aprobó el borrador del Contrato a suscribirse, entre la Ilustre Municipalidad de Machala y la Compañía KRUGER A/S.

El 25 de junio de 2002, se suscribe el contrato entre la Ilustre Municipalidad de Machala y la Compañía KRUGER A/S, por un monto de USD. 14 315 000, 00.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Cláusulas principales de los contratos

Las principales cláusulas de los contratos están señaladas en el anexo No. 1.

1.5 Descripción del Proyecto

Esta obra consiste en un complejo de varias edificaciones y calles asfaltadas, construidas sobre un terreno ubicada, en la parroquia El Cambio del Cantón Machala – Provincia de El Oro. Las edificaciones consisten en un puente, pozos profundos, líneas de captación, planta de tratamiento, cámara de distribución, tanques de almacenamiento, estación de bombeo, edificio para laboratorio químico, edificio para la administración y una caseta para guardianía.

Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable

Tratará agua subterránea extraída de pozos profundos ya existentes; así como de pozos de los nuevos acuíferos: El agua es bombeada a la planta de tratamiento para pasar por corrección de PH, aeración, filtración y desinfección del agua.

El proyecto ejecutado consta de:

1. Estudios del Proyecto.- Diseños definitivos y de impacto ambiental.
2. Toma de agua cruda.- Perforación 7 pozos profundos capacidad de 60 l/s c/u.
3. Tubería de agua cruda.- Pozos nuevos hacia la planta de tratamiento L = 8.5 Km.
4. Planta de Tratamiento.- Aireación, filtración, cloración, estación de bombeo de agua tratada y edificio químico con capacidad de tratar 73.000 m³/h (845 L/s).
5. Tanques de almacenamiento.- 2 tanques de reserva con capacidad de 4000 m³ c/u.
6. Estructuras auxiliares y equipo.- Edificio de administración, taller y guardianía.
7. Programa de formación.- Para la operación y el mantenimiento de la planta.

La función de esta obra es extraer agua subterránea de pozos profundos; tanto de los pozos ya existentes, como de los nuevos acuíferos. El Agua es bombeada a la planta de tratamiento, para airearla, filtrarla, pasa por corrección de PH, y desinfección del agua, antes de que se almacene en el tanque de agua tratada.

Pozos para extracción de agua subterránea.

Los pozos han sido excavados y apropiadamente equipados se ubican a lo largo del eje de la vía La Peaña – Unión Colombiana – El Cambio – Machala, el número de pozos es siete, numerados desde el No. 11 hasta el No. 17. El caudal a extraer es de 1500 m³/h, lo que significa que cada uno de los pozos debe asegurar una producción en promedio de 216 m³/h, la profundidad de extracción es de 110 metros.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Tomando como referencia la ubicación PTM (planta de tratamiento), se tiene que los pozos No. 12, 13, 14, 15, se encuentran hacia el este, el pozo No. 11 está en los predios de la planta de tratamiento, mientras que los pozos No. 16 y 17 han sido excavados en dirección oeste.

Todas las instalaciones en la que se encuentran los pozos, están equipadas con las bombas respectivas, equipo de protección y control, sensores, transmisiones y suministro de energía. La potencia unitaria instalada es de 70 HP y permite la extracción del agua y la respectiva impulsión a la tubería de conducción a la planta de tratamiento. La puesta en marcha de los equipos de bombeo se puede hacer desde la consola central de control o en forma manual.

Se han previsto dos entradas de agua a la torre de aireación, dejando en una de ellas el acople necesario para integrar el agua proveniente de los pozos de TRIPLEORO. Cada una de estas ramificaciones posee un medidor electromagnético de caudal.

Esta obra tiene una cerca perimetral alrededor del terreno, hecha de hilo metálico de malla galvanizado en caliente, de 5,00 m de altura con alambre de púas por arriba.

En la verificación física se pudo apreciar la construcción de un edificio en donde debe funcionar el laboratorio, la consola central, bodegas y talleres, ya las oficinas para el personal de administración. La planta tiene una capacidad de extracción de agua cruda de 73 000, 00 m³/d, caudal de entrada máximo por hora de campos de pozos de 3 042, 00 m³/h, capacidad de tratamiento por día de 72 000, 00 m³/d, tratamiento máximo por hora de 3 000,00 m³/h, bombeo de agua tratada máxima de 3000 m³/h y descarga de lodos máximo del lavado de filtros de aproximadamente de 1 000,00 m³/.

De acuerdo con la documentación recibida, el agua tratada de la planta cumplirá con los requisitos de las normas de buena calidad de agua potable de acuerdo con las normas ecuatorianas y las líneas directrices de la OMS para buena calidad de agua potable.

El diseño de la planta de tratamiento también certificará un alto grado de seguridad de abastecimiento y fiabilidad.

- Se alimentarán las bombas de los pozos con energía eléctrica por separado.
- La planta será compuesta por secciones que pueden ser paradas y sacadas individualmente para su limpieza o renovación, teniendo esto un efecto mínimo sobre el funcionamiento de las otras secciones. Por ejemplo, la torre de aeración está dividida en dos secciones; y la filtración tiene lugar en filtros que puede ser parados por separado para ser lavados con agua y reparados.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- Se han establecido una derivación general para cortar la planta, si fuera necesario.
- Los tanques de almacenamiento pueden ser operados individualmente, y la capacidad de almacenaje junto con el generador de diesel asegura una seguridad extensiva de abastecimiento de agua potable a los usuarios.

Una presión de salida constante y estable de la planta está asegurada mediante bombas de velocidad variable.

La presión de salida puede ser ajustada según las demandas presentes y futuras.

La planta ha sido diseñada como una unidad compacta, y está preparada para una mejora y extensión futuras.

Contrato Complementario 1

El 24 de marzo de 2004, se suscribe el contrato complementario por un monto de 1 068 931, 15 USD con el objeto de concluir la obra originalmente contratada, para realizar trabajos fabricación de pilotes, hincado de pilotes, junta entre pilotes, descabezado de pilote, línea de transmisión, construcción de edificio de administración, taller y guardianía, además realizar trabajos adicionales en la torre de aeración, sistema de agua de lavado, sistema de lavado de aire, tanque de agua lodosa, estación de bombeo de agua tratada, edificio químico, y suministros eléctricos.

Contrato Complementario 2

En este contrato complementario se realizaron trabajos de empate, para la conexión de los pozos ya existentes, pertenecientes a TRIPLEORO, hacia la nueva planta de tratamiento.

1.6 Avance de los proyectos

De la contratación física y medición de la obra mediante un muestreo de los principales rubros, conjuntamente con el director de obras públicas, fiscalizador y el contratista se obtuvieron resultados, los que fueron comparados con las planillas presentadas y canceladas.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

#	VALOR CONTRATADO	VALOR PLANILLADO	VALOR CANCELADO	VALOR VERIFICADO	% DE AVANCE	OBSERVACION
1	14 315 000,00	14 315 000,00	14 315 000,00	14 315 000,00	100,00%	Obra Terminada
2	1 068 931,15	1 068 931,15	1 068 931,15	1 068 931,15	100,00%	Obra Terminada
3	840 498,03	714 423,33	840 498,03	714 423,33	85,00%	Obra en ejecución
Total	16 224 429,18	16 098 354,48	16 224 429,18	16 098 354,48		

1.7 Evaluación de plazos**Contrato principal**

En la cláusula novena del contrato, expresa que “El contrato entra en vigor veinte y ocho días después de la fecha en que se hayan ocurrido los siguientes eventos: firma del contrato; y, recibo por parte del contratista, de pago del anticipo.

El plazo de ejecución del contrato es de ciento cuatro semanas, equivalentes a veinte y cuatro meses o dos años, a partir de la entrega de vigor del contrato.

El contrato entro en vigor desde el 27 de enero del 2003, una vez suscrito el contrato y haberse realizado la transferencia de fondos respectivos a la contratista.

Con fecha 27 de octubre de 2003 se paralizó la obra, hasta la aprobación de un contrato complementario necesario para realizar la contratación de rubros nuevos para la construcción e hincada de pilotes en el área de la planta de tratamiento, rubros que no constaban en el contrato principal, y por el cambio de lugar de ejecución de los trabajos. Contrato firmado el 24 de marzo de 2004, por el monto de 1 068 931,15 USD realizando la reiniciación de la obra el 19 de abril.

El plazo definitivo para la ejecución de la obra es de veinte y tres meses, dicho plazo tendrá vigencia a partir de la suscripción del contrato complementario, el mismo que estará sujeto a la reprogramación general del proyecto.

Con resolución No. 279-2006-SO, expedida por el I. Concejo Cantonal de Machala se le concede una prórroga al contratista desde el 25 de febrero del 2006 hasta el 30 de abril del 2007.

Contrato Complementario 1

El contratista se obliga a entregar la totalidad de los trabajos contratados en el plazo de cuento cinco días calendarios, contados a partir de la firma del contrato, esto es desde el 24 de marzo del 2004 hasta el 7 de julio del 2004.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../**Contrato Complementario 2**

En la cláusula Quinta – Plazo, establece que el plazo para la ejecución de los trabajos objeto de este contrato complementario es de cuatro meses, contados a partir de la suscripción del contrato. (Anexo 3)

1.8 Análisis Económico

El movimiento económico de las obras analizadas, consta en el anexo No. 2, el cual se resume a continuación:

Valor contratado	16.224.429,18
Anticipo entregado	2.987.748,03
Valor planillado / Cancelado	16.204.681,88
12% IVA	990.074,35
Total Cancel (planillado + IVA)	17.194.756,23

Anticipos y descuentos de Ley:

Descuentos	
Anticipo	2.705.207,03
6% Según Contrato	909.364,28
30% IVA	297.022,30
Total Retenciones	3.911.593,61
Líquido cancelado	13.283.162,62

Garantías

Mediante oficio 004-EEI-MMK de 28 de enero de 2010 se solicitó a tesorería las diferentes garantías de los contratos, como son las de Fiel Cumplimiento de Buen uso de Anticipo, la de debida ejecución de obra y calidad de materiales, son pólizas de seguros, a favor de la I. Municipalidad de Machala.

Garantías		Anticipo		Fiel Cumplimiento		Recepciones	
#	Tipo	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Provisional	Definitiva
1	Pólizas de Seguro	24-jun-02	19-jul-07	24-jun-02	31-jul-10	19-jul-07	
2	Pólizas de Seguro	NA	NA	24-mar-04	31-jul-10		
3	Pólizas de Seguro	17-dic-09	31-jul-10	17-dic-09	31-jul-10		

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Recepciones Provisionales y Definitivas:

Mediante oficio 002-EEI-MMK de 28 de enero de 2010 se solicitó al procurador Síndico Municipal, copia certificada de las Recepciones realizadas tanto Provisional y Definitiva, respecto al contrato.

La I. Municipalidad de Machala, con fecha 19 de julio de 2007 suscribió la recepción provisional de la obra.

1.9 Servidores relacionados

En el anexo 4 constan los nombres, apellidos y período de gestión de los servidores ex servidores que han tenido relación con el presente examen.

Capítulo II

RESULTADOS DEL EXAMEN

2.1 Seguimientos de recomendaciones

Del examen especial de ingeniería realizado por la Unidad de Auditoría de proyectos y Ambiental de la Dirección Regional 1 por el período comprendido entre 01 de marzo de 2007 y el 31 de agosto de 2009; y otro examen especial de ingeniería a la construcción del centro oftalmológico de la solidaridad de Machala – Cuba, mediante orden de Trabajo No. 018471 DRUAPA de 2 de diciembre de 2008 se recomendó lo siguiente:

“...La máxima autoridad, dispondrá que el Jefe de Fiscalización que para futuros proyectos, los profesionales encargados de la fiscalización y supervisión de la ejecución de los mismos, implementan debidamente de manera obligatoria el libro de obra, considerando que este documento contiene la descripción de los aspectos más importantes que suceden en el proceso de ejecución de las obras...”

El Alcalde al no tomar las medidas necesarias para implementar las recomendaciones señaladas en el examen anterior incumple el Artículo 92.- Recomendaciones de auditoría.- de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado el cual señala: Las recomendaciones de auditoría, una vez comunicadas a las instituciones del Estado y a sus servidores, deben ser aplicadas de manera inmediata y con el carácter de obligatorio; serán objeto de seguimiento y su inobservancia será sancionada por la Contraloría General del Estado.

El jefe de Fiscalización, inobservó el artículo 13 del Reglamento de Determinación de etapas del proceso de Ejecución de Obras y prestación de Servicios Públicos, al no exigir a los fiscalizadores de los diferentes contratos, llevar el libro de obra adecuadamente.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Conclusión

Del análisis del libro de obra proporcionado por el fiscalizador, se determina que las hojas utilizadas como libro de obra, no fueron previamente empastadas, ni prenumeradas; además no se cumplió con su objetivo.

Recomendación

El Alcalde deberá implementar de manera obligatoria el cumplimiento de las recomendaciones dadas por la Contraloría de acuerdo a lo señalado en el Artículo 92 de la LOGGE.

El Alcalde dispondrá al Director de Obras Públicas Municipales y al Jefe de Fiscalización que para futuros proyectos, los profesionales encargados de la fiscalización y supervisión de la ejecución de los mismos, implementan debidamente de manera obligatoria el libro de obra, vigilar de conformidad con lo señalado en la Norma de Control Interno para las Entidades, Organismos del sector Público.- 408-21 Libro de Obra, considerando que este documento contiene la descripción de los aspectos más importantes que suceden en el proceso de ejecución de las obras.

“...408-21 Libro de obra

El libro de obra es una memoria de la construcción, que debe contener una reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos de construcción y sus pormenores; sirve para controlar la ejecución de la obra y para facilitar la supervisión de esta.

Al iniciar la construcción el Jefe de Fiscalización o fiscalizador encargado de tal responsabilidad, escribirá la fecha de inicio, el nombre, el cargo y la firma de los profesionales que participarán en la obra. Si durante el proceso hay algún cambio de profesionales, del contratante o contratista, ello deberá constar en el libro. El objeto del uso del libro de obra es llevar un control de la ejecución de la obra y facilitar su supervisión; también es contar con un documento oficial donde conste la gestión de la unidad de fiscalización de la construcción y la de todos aquellos profesionales que estén vinculados con ella en razón de su función o en cumplimiento de leyes y reglamentos específicos. Dicho documento se utilizará como respaldo de la actuación de los profesionales, la descripción de los métodos constructivos, los resultados de las pruebas efectuadas, los problemas que se presentan durante la construcción, las soluciones propuestas, así como los resultados obtenidos, etc. ...”.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../**2.2 Incumplimiento de cláusula contractual plazo, genera multas por desfase.**

Del estudio realizado a los plazos concedidos del contrato “Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable La Lucha de la ciudad de Machala, provincia de El Oro, realizado por la I. Municipalidad de Machala, descritos en el numeral 1.3 del informe, en el contrato complementario, firmado el 2009-12-17, el plazo se desfase en 16 días.

La cláusula contractual Quinta “Plazo”, establece que el plazo para la ejecución de los trabajos objeto de este contrato complementario es de cuatro meses, contados a partir de la suscripción del contrato.

La cláusula vigésima sexta – Multas- por cada semana entera de retardo, en la entrega de la obra o parte de ella, se aplicara una multa del 0.1 x mil de la parte del precio contractual.

La compañía Kruguer tiene 15 semanas de desfase, debido a que el plazo de cuatro meses culmina el 16 de abril del 2010, hasta la fecha de corte de la presente evaluación se ha generado una multa de 1 272, 76 USD.

#	PLAZO CONTRATO (meses)	Fecha Inicio de Obra	Fecha Termino Plazo	Fecha Corte del Examen	Días de Prorroga	Días Utilizados	Semanas de Desfase	Multas semanal 0,01%	Total Multas
3	4	17-dic-09	15-mar-09	31-jul-10	0	226	15	84,05	1.272,78

Conclusión

La contratista se encuentra en mora con el plazo por multa semanal en el contrato complementario, por el valor de 1 272, 76 USD

Recomendación

El Alcalde dispondrá al jefe de obras públicas y a los fiscalizadores, que cumplan con todo lo estipulado en el contrato, actualización de los programas y cronogramas presentados por los contratistas, para que las obras puedan cumplirse dentro de los plazos acordados y con los costos programados.

Dispondrá el Director Financiero que de cualquier pago al contratista se descuente el valor de la multa, o se emita un título de crédito.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

2.3 Oficio Compañía TRIPLEORO para realizar trabajos adicionales.

En los trabajos de construcción de siete pozos profundos, líneas de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable la Lucha realizados por la I. Municipalidad de Machala, la compañía TRIPLEORO, con oficio No. COP-181/10 de fecha 12 de julio de 2010, puntualiza lo siguiente:

“...debo indicar que previo a realizar cualquier tipo de paralización de los pozos actuales para interconectarlos con la planta de tratamiento La Lucha, se requiere que esté terminada la instalación del acuerdo 500mm P.V.C. (Long. Aprox.= 900 mts), en la vía universitaria, el mismo que empatará los acueductos de 1000, 600, 400 mm; las interconexiones a los acueductos de 1000 y 600 mm; y las instalación de las 2 válvulas de seccionamiento, a la altura del Pozo Loayza y en la unión de los pozos Corralitos, la Unión y 10 de Agosto, solicitadas mediante Oficio No. COP-0163/10, lo que hasta la fecha no se ha ejecutado.

La finalidad de que se realicen los trabajos en el orden indicado en el párrafo anterior es para que cuando se tenga que paralizar los pozos administrados por nuestra empresa para realizar la interconexión de los mismos hacia la planta, se pueda evitar el agua desde la planta de tratamiento a la ciudad, caso contrario todos los usuarios de la Av. 25 de junio, ciudadelas Santa Inés, Ciudad Verde, Las Crucitas, Las Brisas, el sector comercial e industrial; así también los barrios Fernando Daquilema, García Guillén, Parte del casco central, sectores a lo largo de la calle Kleber Franco en sentido Noroeste de la ciudad, etc., se quedarían sin abastecimiento...”.

Con oficio s/n de fecha 20 de agosto, el fiscalizador de la obra recomienda realizar las siguientes obras:

- Construcción de línea de impulsión de la Avenida a ferroviaria a la avenida 25 de junio (UTM-500)

Empate frente a los predios de la Universidad Técnica de Machala desde la Av. Ferroviaria hasta la Av. 25 de junio (500 mm P.V.C.). El agua que va a ser distribuida a la ciudad de Machala va a ser tratada en la planta potabilizadora ubicada en la parroquia El Cambio y al no realizase esta obra se estaría mezclando el agua tratada con el agua cruda del pozo UTM, lo cual no es conveniente ni correcto. Es importante que la planta se pruebe totalmente con los equipos mecánicos, eléctricos, neumáticos, y de control, y así mismo comprobar presiones, caudales tanto de la entrada como de la salida en conjunto en la nueva red, la cual falta por construirse.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

- Construcción de línea de conducción desde el pozo 10 de agosto hacia tubería de 315 mm.58

Realizar una nueva conducción desde el pozo 10 de Agosto Tubería de 200 mm PVC hasta la nueva línea de conducción (315 mm PVC)

- Construcción de dos cámaras de válvula (DN 400 y DN300), en los pozos Loayza y Corralitos.

Criterio del equipo de Control

Para que la nueva planta de agua potable funcione en su totalidad, con la conexión entre los pozos ya existentes y los construidos por la compañía KRUGER A/S, es indispensable que la I. Municipalidad de Machala, realice el presupuesto

ESTADO ACTUAL DE LA OBRA

Oficio No. 715-KRG –IMM

17 de mayo de 2012.
HSR/clj

Ing. Enrique Ruilova Mero
Supervisor - Fiscalizador de Obra
Ciudad. -

Proyecto de Agua Potable de Machala - Entrega Definitiva de la planta de Agua Potable

De mi consideración;

Por medio de la presente nos referimos al oficio # 030 con fecha 08 de Mayo emitido por su persona y dirigido al Arq. Juan Cisneros cuya copia hemos recibido y debo informarle lo siguiente:

En cuanto al tema de la prueba de la planta para la entrega/recepción definitiva de la planta, aclaro que todas las pruebas contractuales ya fueran realizadas y aprobadas tanto por el Municipio de Machala como la Compañía Bureau Veritas en el mes de junio 2007 tal como consta en el acta de recepción provisional firmada en junio del 2007.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

ESTADO ACTUAL DE LA OBRA Continuación.../

La planta se entregó provisionalmente hace más de cinco años y no ha estado bajo control ni cuidados de KRUGER A/S, por tanto, KRUGER A/S no es responsable de los hechos o eventos ocurridos luego de la entrega provisional. Lo mismo se aplica referente a la certificación de la calidad del agua que sale de la planta a la red de distribución o sea todas las pruebas de agua que se realizó durante el periodo de la entrega provisional tal como estipulado en el contrato.

En cuanto a los trabajos de la interconexión del pozo 10 de agosto, le informo que los mismos no forman parte del Contrato Complementario II (CCII) - Aclaremos que el pozo 10 de agosto ya se encuentra interconectado con la red nuestra (tal como requerido en el CCII) por lo cual ya se está cumpliendo con lo contrato.

Entendemos que se quiere modificar la ruta de la tubería que sale del pozo en mención instalando unos codos, yee's etc. pero como antes mencionado dicho trabajo o modificación no es parte de nuestro contrato.

Cabe mencionar que KRUGER A/S está dispuesto a brindar su ayuda referente a las pruebas de la planta y en general apoyar para que la operación de la planta sea continua (ver también nuestro oficio No. 741-KRG-1MM) pero es indispensable que la IMM primero llegue a un acuerdo sobre la entrega definitiva de la planta de agua potable.

Sin otro particular por el momento, me despido de usted y espero una respuesta de su parte lo más antes posible.

Atentamente,
KRUGER A/S

Hassan Rana
Jefe de Proyecto Local

CC:

Ing. Micael Aamann - Gerente de Proyecto KRUGER A/S
Ing. Agustín Rengel - Administrador de la planta
Ing. Kleber Becerra - Administrador del Contrato
Arq. Juan Cisneros - Director de programación y Proyectos IMM:

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

ESTADO ACTUAL DE LA OBRA Continuación.../

Oficio No. 716-KRG –IM
HSR/clj

23 de mayo de 2012.

Sr. Prof. Carlos Falques Batallas
Alcalde la I. Municipalidad de Machala
Ciudad. -

Proyecto de Agua Potable de Machala - Entrega Definitiva de la planta de Agua Potable

De mi consideración:

En vista de que la Compañía KRUGER A/S ha cumplido con todas las actividades contempladas tanto en el contrato principal, contrato complementario I así como en el contrato complementario II, pedimos a usted muy cordialmente que la I. Municipalidad de Machala proceda con la entrega - recepción definitiva de la planta de tratamiento, la línea de transmisión e impulsión y los pozos.

Sin otro particular por el momento, me despido de usted y espero una respuesta favorable de su parte lo más antes posible.

Atentamente,
KRUGER A/S

Hassan Rana
Jefe de Proyecto Local

Cc:

Ing. Micael Aamann - Gerente de Proyecto KRUGER A/S
Leda. Patricia Henríquez de Ugarte -* Vicealcaldesa
Ing. Agustín Rengel - Administrador de la planta
Ing. Kleber Becerra - Administrador del Contrato
Arq. Juan Cisneros - Director de Programación y Proyectos
Ing. Enrique Ruilova Mero * Supervisor - Fiscalizador de Obra

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

ESTADO ACTUAL DE LA OBRA Continuación.../

Oficio No. 721-KRG -IMM

24 de Agosto de 2012.

HSR/clj

Arq. Juan Cisneros
Director de Programación y Proyectos
Ciudad.-

Proyecto de Agua Potable de Machala - Factura y entrega definitiva de la planta

De mi consideración:

Por medio de la presente me permito manifestarle a usted la preocupación que tenemos sobre la demora en cancelarnos nuestra factura que corresponde a la planilla #49.1. Debemos recordarle que dicha factura se presentó al Municipio en el mes de junio del 2012 y hasta la presente fecha aún no se ha procedido con la cancelación de la factura en mención.

Otra preocupación que tiene la Compañía es que el Municipio de Machala aún no ha iniciado el proceso de la entrega-recepción definitiva de la planta tomando en cuanto que KRUGER A/S ya concluyó los trabajos tanto de obra civil como mecánico y eléctrico en el mes de mayo del año en curso.

Le pido muy cordialmente informarnos cuál es la razón de la demora y para cuando podemos esperar una respuesta/acción respecto a los temas mención.

Particular que pongo a su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,
KRUGER A/S

Hassan Rana
Jefe Local de Proyecto

Cc:

Ing. Micael Aamann - Gerente de Proyecto KRUGER A/S
Arq. Juan Cisneros - Director de Programación y Proyectos
Ing. Agustín Rengel - Administrador de la planta
Ing. Enrique Ruilova Mero - Supervisor - Fiscalizador de Obra IMM

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Con fecha 27 de noviembre del 2013, fueron presentados y aceptados por la Superintendencia de Compañía el cronograma de implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera NIIFs y la conciliación patrimonial y con fecha 2 de diciembre del 2013, fueron presentados los estados financieros ajustados del año 2011.

**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE
MACHALA Y KRUGER A/S**

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS
DE CONSTRUCCIÓN DE SIETE POZOS PROFUNDOS, LÍNEA DE
TRANSMISIÓN DE LOS POZOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTOS
Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “LA LUCHA” DE
LA CIUDAD DE MACHALA**

1. General

En la ciudad de Machala, a los 12 días del mes de diciembre del 2013, comparece la Comisión de Recepción de Obras nombrada mediante los oficios No. 9083 - SGMM y No. 9084-SGMM con fecha 20 de noviembre del 2013 por el Sr. Carlos Falquez Batallas Alcalde del cantón Machala en cumplimiento a lo estipulado en el Art 123 Capítulo VI del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública e integrada por los Ingenieros Efrén Farías Camacho y Manuel Villarroel Valdiviezo **MIEMBROS** de la comisión y los Ingenieros Enrique Ruilova Mero, Kléber Leonardo Becerra y Galo Betancourt Criollo en sus calidades de Fiscalizador de la obra, Administrador del Contrato Complementario II (CC2) y Administrador de la planta potabilizadora del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala (antes I. Municipalidad de Machala) respectivamente como **OBSERVADORES** por una parte y, por otra el Ing. Hassan Younas Rana - Representante de la Compañía Kruger A/S como **CONTRATISTA** conforme se indica en el oficio No. 727 - KRG-IMM de fecha 25 de octubre del 2013, quienes convienen en la suscripción de la presente Acta de Entrega - Recepción Definitiva del contrato para la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanque de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “ La Lucha “ de la ciudad de Machala de conformidad con lo establecido en el Art. 81 del capítulo VI de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, haciendo constar para el efecto lo siguiente:

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

2. Antecedentes

En el periodo del 13 al 24 de Enero de 1998, visito el Ecuador una misión técnica enviada por la secretaria de créditos mixtos del Ministerio de Relaciones Exteriores de Dinamarca, con el objeto de evaluar la viabilidad de los proyectos de agua potable para Macará y Machala. Esta misión en su informe recomendó la ejecución de ambos proyectos, con los recursos por asignarse en el Acuerdo Marco de Cooperación, que estaba por suscribirse entre los países de Ecuador y Dinamarca.

El 23 de marzo de 1998, el Ministerio de Finanzas del Ecuador y el Ministerio Real de Asuntos Exteriores de Dinamarca (Secretaría de Créditos Mixtos) suscribieron un acuerdo, para ofrecer fondos bajo su programa de ayuda económica. En este contexto, el día 16 de Abril de 1998, la Empresa de Ingeniería Cari Bro International A/S, contratada por la Secretaria de Créditos Mixtos (SBK) invitó a las compañías danesas KRUGER A/S, URITEK A/S y HOH VANDTEKNIK A/S, a presentar una oferta para la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "LA LUCHA" de la ciudad de Machala. Mediante fax del 2 de julio de 1998, la compañía Cari Bro International A/S recomendó a la Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala la adjudicación de la obra a la compañía KRUGER A/S

El 16 de marzo del 2001, la República del Ecuador a través del Ministerio de Finanzas, y el ABN AMRO BANK, suscribieron el contrato de crédito (LOAN AGREEMENT, EXPORT CREDIT FACILITY), para financiar la construcción de la obra. El Señor Contralor General del Estado, con fecha 20 de agosto del 2001, emitió informe favorable para la suscripción del contrato. La Procuraduría General del Estado, mediante oficio No 20018 del 27 de septiembre del 2001 emite informe favorable previo a la suscripción del contrato.

El 10 de diciembre del 2001, la República del Ecuador, a través del Ministerio de Economía y Finanzas y el ABN ANRO BANK N.V. firmaron un adendum al Contrato de Crédito (ADDENDUM TO LOAN AGREEMENT, EXPORT CREDIT FACILITY OF USD 15, 600,000.00) para la realización de la obra, por el monto de QUINCE MILLONES SEISCIENTOS MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El Ministerio Real de Relaciones Exteriores de Dinamarca a través de la Secretaria de Créditos Mixtos con fecha 2 de mayo del 2002, aprobó el borrador del contrato a suscribirse entre la Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala y la compañía KRUGER A/S.

Con fecha 25 de Junio del 2002, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala, celebró un contrato Escritura Pública, ante el Notario Quinto del Cantón Machala, con la compañía Kruger A/S, el contrato para la Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanque de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha “de la ciudad de Machala, provincia de El Oro, por un monto de USD\$ 14.315,000,00 sin IVA y con un plazo de ejecución de 24 meses.

Mediante Escritura Pública de fecha 24 de Marzo del 2004, se suscribió un contrato Complementario I (CC1) para la obra de Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanque de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha “de la ciudad de Machala, Provincia de El Oro, por un monto de USD\$ 1.068.931,15 sin IVA y con un plazo de 23 meses incluyendo el plazo de 105 días en el rubro de pilotajes.

Con fecha 19 de Julio del 2007, se suscribió el Acta de Recepción Provisional, de los trabajos de Construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanque de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha “de la ciudad de Machala, Provincia de El Oro.

Con fecha 25 de Marzo del 2009, se suscribió El Convenio Subsidiario Modificatorio suscrito entre el Ministerio de Finanzas y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala, para la Ampliación del Crédito, por un valor de USD \$ 1.200.000,00 para el proyecto de agua potable de la ciudad de Machala

Con fecha 17 de Diciembre del 2009, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala, celebró un contrato complementario II (CC2) por un monto de USD\$ 840.498,03 sin IVA y con un plazo de ejecución de 4 meses. Se deja constancia que el 07 de Febrero del 2012 la Contraloría General del Estado emite un informe del examen especial de ingeniería a la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanque de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable “La Lucha”, proyecto que fue financiado con un préstamo del Gobierno de Dinamarca, por el periodo comprendido entre el 01 de Enero del 2005 al 31 de Julio del 2010.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

3. Objeto del contrato

3.1 Contrato principal

El objeto de este contrato consiste en la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "L.A LUCHA" de la ciudad de Machala. El diseño de la planta tiene una capacidad total de tratamiento de 72.000 m³/d.

Componentes de la obra:

- a) Estudios del Proyecto (Diseños definitivos y de impacto ambiental).
- b) Siete pozos profundos (perforación, revestimiento, instalación de bombas, válvulas, equipos de control, transformadores y casetas de protección).
- c) Líneas de transmisión e impulsión, desde los pozos 15,14, 13 y 12 y desde los pozos 16 y 17 y conexión del pozo 11 y líneas de ingreso al edificio de tratamiento.
- d) Edificio de tratamiento: aireación y filtración, tanques de agua lodosa, tanque de agua tratada, válvulas de control, equipos para retro lavado, compresor y sistemas de transmisión para tablero de control.
- e) Cámara de distribución y tanques de agua tratada con capacidad de 4000 m³ c/u.
- f) Estación de bombeo de agua tratada, transformador.
- g) Edificio de químicos (equipos dosificadores de cloro y sosa cáustica equipos de control).
- h) Edificio de administración, taller y garita de guardianía.
- i) Sitio de la planta general vía de acceso y puente.
- j) Instalaciones eléctricas, instrumentación y otros.
- k) Suministro de repuestos de equipos y accesorios para mantenimiento de la Planta y pozos (Ver anexo 1).
- l) Programa de formación (Para la operación y el mantenimiento de la planta) (Ver anexo 2).

La función de esta obra es extraer agua subterránea de pozos profundos; tanto de los pozos ya existentes, como de los nuevos acuíferos. El Agua es bombeada a la planta de tratamiento, para airearla, filtrarla, pasar por corrección de PH, y desinfección del agua, antes de que se almacene en el tanque de agua tratada.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

3.2. Contrato Complementario CC1

El objeto del presente contrato es el aumento y disminución de cantidades de obra, supresión de rubros y la creación de rubros nuevos como es el hincado de pilotes para soportar estructuras pesadas debido al suelo inestable, tal como lo indica los estudios geotécnicos realizados en el sitio de la construcción de la planta y que servirá para cumplir con el objeto del contrato principal ya que originalmente el proyecto era de construirlo en la Ciudad de Machala en la antigua planta “La Lucha”

Componentes de la obra:

- Fabricación de pilotes
- Hincado de pilotes
- Junta entre pilotes
- Descabezado de pilote
- Además realizar trabajos complementarios en la torre de aeración, sistema de agua de lavado, sistema de lavado de aire, tanque de agua lodosa, estación de bombeo de agua tratada, edificio químico, línea de transmisión, construcción de edificio de administración, taller y guardianía y suministros eléctricos.

3.3 Contrato Complementario CC2

Durante la fase de recepción provisional y definida, la Municipalidad de Machala firma con el Contratista un nuevo contrato complementario (CC2), cuyo objeto es la ejecución de los trabajos de los empates para la conexión de los pozos existentes actualmente administrados por la compañía ex. Triple Oro CEM, hacia la nueva planta de tratamiento y los empates con las redes principales que abastecen de agua potable a la Ciudad de Machala, que no estuvieron contemplados en el contrato principal y el CC1.

Componentes de la obra:

Línea de agua cruda (conducción) - Nueva línea de conducción desde los pozos antiguos a la nueva planta mediante nuevas tuberías.

Línea de agua tratada (empate) - Empate de las tuberías existentes (que viene de la Planta Regional) con la tubería de acero, (DN 800) que viene de la planta de tratamiento.

- Suministro de equipos mecánicos

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

4. Descripción del proyecto

La planta potabilizadora, tiene como objetivo entregar agua para consumo humano, de acuerdo a los parámetros que rigen para esta actividad, es decir con características físicas, químicas y biológicas enmarcadas dentro de la normativa nacional vigente y, por otro lado la operación de la planta debe ser económica, confiable y segura en todos aspectos.

La compañía contratista tuvo a su cargo el diseño de las diferentes unidades que facilitaría la extracción, conducción, tratamiento, almacenamiento y posterior integración a la red pública de distribución de agua potable para la ciudad de Machala.

Del estudio pertinente se determina que el problema del agua cruda es el contenido de hierro y manganeso, proponiendo como sistema de tratamiento una unidad de aireación de cascada, inyección de sosa para corrección de pH, filtración a través de filtros rápidos con lecho de arena y su posterior desinfección.

De acuerdo a lo observado y a los informes pertinentes, se establece que se han construido e instalado las diferentes estructuras, equipos y otras facilidades de acuerdo a lo señalado en los planos y en el contrato respectivo.

La planta tiene una capacidad de extracción de agua cruda de 73 000,00 m³/d, caudal de entrada máximo por hora de campos de pozos de 3 042,00 m³/h, capacidad de tratamiento por día de 72 000,00 m³/d, tratamiento máximo por hora de 3 000,00 m³/h, bombeo de agua tratada máxima de 3000,00 m³/h y descarga de lodos máximo del lavado de filtros de aproximadamente de 1 000,00 m³/d.

4.1 Pozo de extracción de agua cruda

Los pozos que han sido excavados y apropiadamente equipados tienen una profundidad de extracción de -110 metros y se ubican a lo largo del eje de la vía La Peaña - Unión Colombiana - El Cambio - Machala. El número de pozos es siete y son numerados desde el No 11 hasta el No 17 Si se toma como referencia la ubicación de la Planta Potabilizadora del Cambio (PPEC), se tiene los pozos #12, #13, #14 y #15 que se encuentran hacia el este, el pozo #11 está en los predios de la PPEC, mientras que los pozos #16 y #17 han sido excavados en dirección oeste.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Todas las instalaciones en las que se encuentran los pozos, fueron equipadas con bombas respectivas, equipos de protección y control, sensores, transmisores y suministro de energía.

Existen dos ramales de transmisión, el uno que transporta el agua cruda desde los pozos #12, #13, #14 y #15 y el otro de los pozos #16 y #17, los mismos que se unen al ingreso de la PPEC, en donde se integra el agua extraída e impulsada con el pozo #11. El material de las tuberías es PVC (1mpa) y los diámetros son de 250, 315, 400 y 500 mm.

La PPEC tiene dos entradas de agua cruda a la torre de aireación, la una que está conectada con los pozos construidos por el Contratista y el caudal total a extraer de los mismos es de 1.500 m³/h, lo que significa que cada uno de los pozos asegura una producción en promedio de 216 m³/h, la otra entrada se encuentra conectada con los pozos actualmente administrados por Aguas y Servicios de el Oro y el caudal a extraer de los mismos es de 1.500 m³/h. Dando un total de 3.000 m³/h a tratarse.

Cada una de estas ramificaciones posee un medidor electromagnético de caudal.

4.2 Planta de tratamiento

El objetivo fundamental de la PPEC es eliminar el hierro y manganeso presentes, en forma soluble en el agua cruda y asegurar su calidad biológica mediante su desinfección, utilizando para ello cloro gas.

Se ha establecido la necesidad de diseñar un sistema de aireación y una posterior filtración como procesos básicos de potabilización.

El proceso de aireación se realiza en dos aireadores de cascada de cinco peldaños cada uno, en donde se produce la oxigenación del agua para transformar los compuestos de hierro y manganeso solubles en insolubles para su posterior eliminación en los filtros.

Una vez realizada la aireación, el agua es conducida a dos baterías de cuatro filtros rápidos cada una, con lecho simple de arena y lecho soportante de grava. Existe el equipamiento suficiente para asegurar su operación.

El retrolavado se lo hace con inyección de aire a presión y posteriormente con agua potable. Existen todas las facilidades para ejecutar esta operación.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El valor de pH se ajusta mediante la aplicación de sosa caustica.

Luego de la filtración, el agua es sometida al proceso de desinfección mediante la adición de cloro gas. El equipo dosificador y los cilindros para el cloro se ubican contiguos a la torre de aireación.

El agua de lavado es descargada en el canal de riego que pasa por el lindero norte de la PPEC.

4.3 Cámara de distribución y tanques de almacenamiento

El agua potabilizada es conducida por una tubería de acero de 1.000 mm de diámetro, hasta una cámara de distribución y desde allí, con dos tuberías se conduce el agua a dos tanques de almacenamiento de 4.000 metros cúbicos de capacidad, cada uno de ellos.

4.4 Estación de bombeo de agua potable

Desde cada uno de los tanques de almacenamiento se lleva el agua a la estación de bombeo y desde allí, mediante cuatro bombas de 750 m³/h de capacidad cada una, dos de las cuales cuentan con variador de frecuencia que le permite controlar la presión de salida. Se cuenta con una bomba adicional de similares características para emergencias.

4.5 Edificio de administración

Ha sido construido un edificio en donde debe funcionar el laboratorio, la consola central, bodegas y talleres, y la oficina para el personal de administración.

La instalación de la computadora para control centralizado es adecuada y se cuenta con las facilidades, apropiadas para desarrollar el trabajo de control.

Existen locales para bodegas y taller, un área para oficinas y dos baterías de servicios higiénicos y duchas.

4.6 Otros servicios

Ha sido construido el camino de acceso desde la Avenida Ferroviaria hasta el puente de la PPEC. Esta vía está asfaltada, al igual que las vías interiores de la planta de agua potable. Se cuenta con caseta de guardianía, servicio de energía.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Según el diseño de la planta de tratamiento, también certificará un alto grado de seguridad de abastecimiento y fiabilidad.

4.7 Aspectos generales

- Las bombas de los pozos se alimentan con energía eléctrica por separado de la red pública.
- La planta será compuesta por secciones que pueden ser paradas y sacadas individualmente para su limpieza o renovación, teniendo esto un efecto mínimo sobre el funcionamiento de las otras secciones. Por ejemplo, la torre de aeración está dividida en dos secciones; y la filtración tiene lugar en filtros que pueden ser parados por separado para ser lavados con agua y reparados.
- Se ha establecido una derivación general para cortar la planta, si fuera necesario.
- Los tanques de almacenamiento pueden ser operados individualmente, y la capacidad de almacenaje junto con el generador de diesel asegura una seguridad extensiva de abastecimiento de agua potable a los usuarios.

Una presión de salida constante y estable de la planta está asegurada mediante dos bombas de velocidad variable y la presión de salida puede ser ajustada según las demandas presentes y futuras.

5. Liquidación económica

5.1 Monto ejecutado de las obras

Durante la ejecución del proyecto se han liquidado los siguientes valores al Contratista:

#	Contratos	Valor contratado	Valor ejecutado
1	Contrato Original	14 315 000,00	14 315 000,00
2	Contrato Complementario 1	1 068 931,15	1 068 931,15
3	Contrato Complementario 2	840 498,03	1 134 261,53
Total		16 224 429,18	16 524 302,81

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Referente al contrato complementario 2, cabe mencionar que las últimas tres planillas fueron financiadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala por un valor de \$ 293 736,50 ya que se terminó el recurso del préstamo del Gobierno Danés.

5.2 Planillas pagadas al contratista

Se han emitido y cancelado 49 planillas hasta el mes de junio del 2012, por un monto **USD\$ 16.524.302,81** de conformidad al resumen siguiente:

(Espacio en Blanco)

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Acta de entrega - recepción definitiva planta de agua potable, Machala
Cuadro resumen de las planillas

Planilla #	Nacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Internacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Facturas Pagadas
CONTRATO PRINCIPAL Y CC1							
Planilla #1 Anticipo							
Planilla #2							
Planilla #3							
Planilla #4							
Planilla #5							
Planilla #6							
Planilla #7							
Planilla #8							
Planilla #9							
Planilla #10							
Planilla #11							
Planilla #12							
Planilla #13							
Planilla #14							
Planilla #15							

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Acta de entrega - recepción definitiva planta de agua potable, Machala

Planilla #	Nacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Internacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Facturas Pagadas
Planilla #16				-			
Planilla #17				-			
Planilla #18				45.686,90			
Planilla #19				-			
Planilla #20				112.114,78			
Planilla #21				716,59			
Planilla #22				69.987,65			
Planilla #23				9.906,14			
Planilla #24				9.906,14			
Planilla #25				9.906,14			
Planilla #26				9.906,14			
Planilla #27				9.906,14			
Planilla #28				9.906,14			
Planilla #29				9.906,14			
Planilla #30				9.906,14			
Planilla #31				125.031,31			
Planilla #32				72.457,38			

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Acta de entrega - recepción definitiva planta de agua potable,
Machala

Planilla #	Nacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Internacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Facturas Pagadas
Planilla #33							
Planilla #34							
Retención				-			
Sub total							
Contrato principal y CC1	7.554.051,46	2.147.249,96	891.244,49	7.476.474,45	2.152.581,69	891.244,49	15.030.539,31
Planilla #35							
Planilla #36				-			
Planilla #37				-			
Planilla #38				-			
Sub total							
Contrato principal y CC1	320.806,11			38.695,86			
Total contrato principal y							
CONTRATO COMPLEMENATRIO II							
Pago de las planillas #35,#36,#37 ,#38 con el							359.501,97
Anticipo CC2							
Planilla #39							
Planilla #40							
Planilla #41							

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Acta de entrega - recepción definitiva planta de agua potable, Machala

Planilla #	Nacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Internacional (Neto)	Anticipo (15%)	Reduction (6%)	Facturas Pagadas
Planilla #42							
Planilla #43							
Planilla #44							
Planilla #45							
Planilla #46							
Sub total Contrato complementario CC2	555.965,20	840.497,87	-	284.532,67	840.497,87	-	1.200.000,00
FINANCIADO POR IMM							
Planilla #47.1							
Planilla #48.1							
Planilla #49.1							
Sub total							
Financiado por IMM	86.852,48	-	-	196.488,72	-	-	293.763,50
Total Contrato complementario CC2	642.817,68	840.497,87	-	481.021,39	840.497,87	-	1.493.763,50
Total Contrato principal, CC1 y CC2	8.517.675,25	2.987.747,84	891.244,49	7.957.495,84	2.993.079,56	891.244,49	16.524.302,81

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

5.3 Multas

Fiscalización notifica al contratista mediante oficio No. 085 del 26 de septiembre la decisión de imponerle una multa por un valor de \$ 4.104,40 por incumplimiento del plazo contractual de los contratos principal y complementario 1, conforme lo señala la cláusula VIGESIMA SEXTA del contrato principal.

Esta multa fue devuelta al contratista en base la prórroga de plazo concedida por la contratante a través de la Resolución No. 279-2006-30 expedida por el I. Concejo Cantonal de Machala el 28 de diciembre del 2006.

6. Liquidación del plazo de construcción

6.1 Contrato Principal

De conformidad con ía cláusula DECIMA del contrato, el plazo de ejecución de este contrato fue de ciento cuatro semanas, equivalentes a veinte y cuatro meses (24) o dos años, a partir de la entrada en **vigor del contrato**.

Conforme a lo estipulado en la cláusula NOVENA del contrato principal, el plazo total para la ejecución y terminación de la totalidad de la obra contratada correrá a partir de la fecha de entrada en vigor del contrato, fecha a partir de la cual empezará a correr el cronograma principal. El contrato entraba en vigor veinte y ocho días (28) después de la fecha en que se hayan ocurrido los siguientes eventos:

- Firma del contrato; y,
- Recibo por parte del Contratista, de pago del anticipo.

La transferencia del anticipo fue entregado a la contratista con fecha 30 de diciembre del 2002, por lo que el plazo del contrato original entró en vigor el 27 de enero del 2003.

6.2 Contrato Complementario 1 (CC1)

De conformidad con la cláusula DECIMA SEGUNDA del contrato complementario 1, el plazo de ejecución para la ejecución del rubro de pilotaje fue de ciento cinco (105) días calendarios, contados a partir de la fecha de firma de contrato complementario, esto es el 24 de marzo 2004.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Así mismo, en esta misma cláusula los comparecientes dejan constancia, que el plazo definitivo para la ejecución de la obra total (contrato principal y CC1) es de veinte y tres (23) meses, contados desde el 24 de marzo de 2004, fecha de la firma del contrato complementario 1, por lo que la terminación presunta de las obras era hasta el 24 de febrero de 2006. Reiniciando la Contratista las obras se reinician el 19 de abril del 2004.

Mediante resolución No. 279 - 2006 - SO, expedida por el I. Concejo Cantonal de Machala, le concede una prórroga de plazo al contratista desde el 25 de febrero del 2006 hasta el 30 de abril del 2007; plazo que rige para el contrato principal y CC1.

Con oficio No. 387-KRG-IMM del 28 de mayo del 2007, la compañía KRUGER A/S informa que los trabajos motivos del contrato principal y CC1 fueron terminados, solicitando la recepción provisional de las obras.

Con fecha 19 de julio del 2007 se procede a la firma el del Acta Provisional de las obras objeto de los contratos principal y el CC1.

Por lo anteriormente descrito, la Comisión concluye, que la Contratante cumplió a cabalidad con los plazos contractuales incluidas las prórrogas aprobadas por el I. Concejo Cantonal de Machala, cumpliendo con el objeto del contrato.

6.3 Contrato complementario 2 (CC2)

De acuerdo la cláusula QUINTA del CC2, el plazo de ejecución fue de cuatro (4) meses, contados a partir de la fecha de firma de contrato complementario, esto es del 17 de diciembre del 2009 hasta el el 17 de abril del 2010.

Con oficio No. 600 KRG-IMM de fecha 04 de febrero del 2010, el contratista informa a la Municipalidad de Machala, que por motivos de la estación invernal ha procedido a paralizar las obras, por lo que solicita una ampliación hasta que haya accesos y se pueda continuar con los trabajos contratados.

Con oficio No. 610 KRG-IMM de fecha 04 de marzo del 2010, el contratista solicita una solución inmediata referente al asunto de accesos o permisos a los terrenos donde se ejecutarán las conexiones con las tuberías existentes administradas por la Ex - Tripleoro.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Con oficios No. 618 KRG-IMM de fecha 07 de abril del 2010, el contratista requiere a la Municipalidad de Machala se le facilite los accesos y garantías para realizar los empates de la tubería de conducción de la planta potabilizadora a la tubería principal de redes existentes de 600 mm y 1000 mm AC; y, tubería de conducción desde los pozos antiguos (administrados por la Ex - Tripleoro) a la nueva planta de tratamiento, en razón de que las autoridades de la Ex - Tripeloro, administradora de las redes del sistema de agua potable de Machala, no dejan realizar los empates contratados.

Con fecha 05 de Abril del 2010 en oficio N° 621 - KRG - IMM, la contratista informa al I. Municipio que está acercándose al área de los pozos y puntos existentes en la línea de conducción donde se tiene previsto realizar la interconexión con la nueva línea de agua cruda para derivar el agua cruda desde los pozos existentes hacia la nueva planta de agua potable, por lo que pide nuevamente obtener los permisos necesarios ante Tripleoro para que tener acceso a la realización de los empates, tanto en la línea de conducción, como el empate con la red principal y de esta manera evitar afectar el cronograma del proyecto.

La fiscalización con oficio N° 101 de fecha 17 de Junio del 2010 solicita a la compañía Mixta Tripleoro Cem preste las facilidades para la construcción de una cámara de válvula, instalación de válvulas y accesorios en la línea de impulsión 0 400 mm pvc. a la salida del pozo UTM (ubicada en la Avda. 25 de Junio).

Con oficio No. 622 KRG-IMM de fecha 05 de abril del 2010, el contratista informa a la Municipalidad de Machala, que la estación invernal aún persiste por lo que requiere una ampliación del plazo.

Con oficio No. 2391 - SGMM, con fecha 14 de abril del 2010, el Alcalde de Machala autoriza una prórroga de 30 días calendarios por la estación invernal, por lo que la fecha de terminación real del CC2 es el 17 de mayo del 2010.

Con oficio No. 627 KRG-IMM de fecha 31 de mayo del 2010, el contratista solicita una nueva prórroga de plazo indicando que continua lloviendo en el lugar donde nos encontramos trabajando nos vemos obligados a realizar una nueva paralización en los trabajos por la estación Invernal

Con oficio No. 4284 - SGMM, con fecha 04 de junio del 2010, el Alcaide de Machala autoriza una prórroga de 30 días calendarios por la estación invernal, por lo que la fecha de terminación real del CC2 es el 17 de junio del 2010.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Con oficio No. 638 KRG-IMM del 14 de junio del 2010, la compañía KRUGER A/S comunica a la Municipalidad de Machala que procederá a paralizar los trabajos por motivos de no tener repuestas sobre el pedido de áreas de trabajo para realizar las interconexiones.

Con oficio No. 639 KRG-IMM del 21 de junio del 2010, la compañía KRUGER A/S solicita a la máxima autoridad de la Municipalidad de Machala, que el tiempo que durare esta paralización, se le otorgue a KRUGER el mismo tiempo en prórroga de plazo.

Con oficio No. 660 KRG-IMM del 01 de octubre del 2010, la compañía KRUGER A/S comunica la Municipalidad de Machala, que procederá nuevamente a paralizar los trabajos, por cuanto no tienen áreas de trabajo para realizar las interconexiones programadas.

Con oficio No. 660-A KRG-IMM del 08 de octubre de! 2010, la compañía KRUGER A/S comunica la Municipalidad de Machala, que ha paralizado los trabajos, por cuanto no tienen áreas de trabajo para realizar las interconexiones programadas.

Con oficio No. 688 KRG-IMM del 12 de julio del 2011, la compañía KRUGER A/S comunica la Municipalidad de Machala, que ha paralizado los trabajos, por cuanto Tripleoro no le ha brindado todas las áreas de trabajo para realizar las interconexiones programadas.

Con oficio No. 706 KRG-IMM del 12 de diciembre del 2011, la compañía KRUGER A/S comunica la Municipalidad de Machala, que procederá a paralizar la obra por cuanto no tiene áreas de trabajo para realizar las últimas interconexiones programadas a la red pública.

Con oficio No. 714 KRG-IMM del 4 de mayo del 2012, la compañía KRUGER A/S se dirige al señor Alcalde, indicando, que en vista haber existido varias paralizaciones de la obra de CC2, no imputables al contratista, se le conceda una prórroga de plazo de 498 días, para terminar los trabajos.

Con oficio No. 4127-SGMM de fecha 21 de mayo del 2012, la contratante comunica a KRUGER A/S que le ha concedido una prórroga de plazo de 490 días calendarios.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Con oficio No. 717 KRG-IMM del 28 de mayo del 2012, la compañía KRUGER A/S comunica a la Municipalidad de Machala, que las obras motivos del contrato complementario 2 han sido terminados con fecha 24 de mayo del 2012 con la planilla # 49.1, solicitando la recepción de la obra.

Con oficio No. 039 de fecha 08 de junio del 2012, la fiscalización informa que las obras correspondientes al CC2 han sido concluidas a cabalidad en fecha 24 de mayo del 2012, cumpliendo el objeto del contrato, por lo que puede iniciar la recepción de la misma.

Por lo que la Comisión concluye, que la Contratante cumplió a cabalidad con los plazos contractuales incluidas las prórrogas aprobadas por la máxima autoridad del Municipio de Machala, cumpliendo con el objeto del contrato CC2.

6.4 Detalle de plazos contractuales y prórrogas

A. Suscripción de Contrato Principal: 25 de Junio del 2002

Plazo de ejecución: 24 meses, a partir de la entrega del anticipo

Fecha de entrega del anticipo: 30 de diciembre del 2003:

Vigencia del plazo: Desde el 27 de enero del 2003 hasta el 27 de enero del 2005

B. Suscripción de Contrato Complementario 1: 24 de marzo del 2004

Plazo de ejecución, incluido contrato principal: 23 meses

Vigencia del plazo: Desde el 24 de marzo del 2004 hasta el 24 de febrero del 2006

C. Prorroga de Plazo Contrato principal y CC1: Resolución No. 279-2006-30, Expedida por I. consejo Cantonal De Machala el **28 de Diciembre del 2006**: Desde el 25 de febrero del 2006 hasta el 30 de abril del 2007

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

D. **Fecha de terminación real de contrato Principal y CC 1:** 19 de junio del 2007

E. **Firma del Acta Provisional:** 19 de julio del 2007

F. **Suscripción de Contrato Complementario 2:** 17 de diciembre del 2009

Plazo de ejecución: 4 meses

Vigencia del plazo: Desde el 17 de diciembre del 2009 hasta el 17 de abril del 2010

G. **Prorroga de Plazo CC2:**

Oficio No.2391 - SGMM de fecha 14 de abril del 2010 Desde 18 de abril del 2010 hasta 18 de mayo del 2010

Oficio No. 4284 - SGMM de fecha 14 de junio del 2010 Desde 19 de mayo del 2010 hasta el 19 de junio del 2010

Oficio No. 4127- SGMM de fecha 21 de mayo del 2012. Desde 18 de junio del 2010 hasta el 24 de mayo del 2012

H. **Fecha de terminación real de CC 2** 24 de mayo del 2012

6.5 Cumplimiento de observaciones Acta Recepción Provisional

De acuerdo con lo estipulado en la cláusula VIGÉSIMA TERCERA del Contrato principal, establece que el “período de responsabilidad de la contratista por daños, definido en las “Condiciones Generales”, es de doce (12) meses, contados a partir de la entrega recepción provisional de la obra.

Por lo que de acuerdo a lo descrito en el Acta de Reunión de Trabajo celebrada el 10 de febrero del 2010 y suscrita entre funcionarios de la I. Municipalidad de Machaia, Contratista y la agencia internacional de verificación imparcial (Bureau veritas), certifica que el contratista realizó todas las reparaciones observadas en esta Acta de Recepción Provisional.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

7. Garantías

De conformidad a lo establecido en las cláusulas OCTAVA, DECIMA y SEXTA de los contratos, principal, CC1 y CC2 respectivamente, las garantías fueron devueltas al contratista en la siguiente forma:

La garantía de buen uso del anticipo.- Conforme se fue amortizándose el anticipo y en proporción a cada planilla facturada, hasta su total cancelación.

Las garantías de buen uso del anticipo del Contrato Principal y CC1 fueron amortizadas hasta la planilla # 29.

La garantía de buen uso del anticipo del CC2 fue amortizada hasta la planilla # 46

La garantía de seguridad de cumplimiento del cinco por ciento (5%).- A la fecha de la entrega recepción provisional, y cuando sea sustituida por la garantía de fiel cumplimiento del diez por ciento.

La garantía de los contratos principal y CC1 fueron devueltas a la firma del Acta de Recepción Provisional.

La garantía del contrato complementario 2, solo estuvo vigente hasta el 30 de noviembre del 2010, desconociendo por que no fue renovada conforme lo estipula el contrato.

El fondo de garantía.- Se devolvió a la fecha de la entrega recepción provisional.

La garantía de fiel cumplimiento del diez por ciento (10%).- A la fecha de la recepción definitiva, contra un certificado de verificación firmado por una agencia internacional de verificación, señalada por DANIDA, doce meses después de la entrega recepción provisional.

La Comisión deja aclarado, que en lo concerniente a la garantía del fiel cumplimiento correspondiente al 10% del contrato principal, el Contratista, procede a remplazar dicha garantía, entregando otra garantía por el valor del 5% del monto del contrato, por el monto de \$ 751.537,50, en cumplimiento al informe presentado por el Auditor del Municipio y a lo estipulado en la cláusula Octava numeral 8.7.4, por haber transcurrido más de dos años desde la fecha que se firmó el Acta de Recepción Provisional y será devuelta con la firma de la presente Acta.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Garantías técnicas

El contratista tiene la obligación de presentar las garantías técnicas del fabricante de todos los bienes importados e incorporados a la obra. Esta garantía comenzó a operar desde la entrega recepción provisional y duró doce meses.

Cuadro demostrativo de la gestión de las garantías de los contratos

Garantías Tipo	Contrato Original		CC 1		CC 2	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Seguridad de cumplimiento 5% del valor del	24-jun-02	19-jul-07	24-mar-04	19-jul-07	No consta en el CC2	No consta en el CC2
Buen uso del Anticipo 100% del Anticipo	24-jun-02	30-nov-06 Planilla	No aplica	No aplica	17-dic-09	18-jun-11 Planilla 46
Debida ejecución de la obra 5% del valor del contrato	24-jun-02	19-jul-07	24-03-04	19-jul-07	17-dic-09	30-nov-10
Fiel cumplimiento 10% y 5% del	19-jul-07	17-dic-09 30-nov-10	No aplica	No aplica	No consta en el CC2	No consta en el CC2
Garantía técnica	19-jul-07	19-jul-08	No aplica	No aplica	No consta en el CC2	No consta en el CC2

8. Inspección y verificación física de las obras

Con oficio No. 9083-SGMM de fecha 20 de noviembre del 2013, la máxima autoridad del GAD municipal de Machaía, conforma la Comisión de Recepción Definitiva de la obra motivo de esta acta.

Con oficio No. 9084-SGMM de fecha 20 de noviembre del 2013, la máxima autoridad del GAD municipal de Machala, designa a los ingenieros Klever Becerra, Administrador del Contrato; Enrique Ruilova, Fiscalizador de Obra y Galo Betancourt, Administrador de la Planta, como parte de la Comisión de Recepción Definitiva en calidad de Observadores.

Mediante oficio No. 0715-DF de fecha 02 de diciembre del 2013, el Ing. Kleber Becerra, Administrador del contrato, convoca a los miembros y observadores de la Comisión para instalarse y proceder al proceso de la entrega recepción definitiva de las obras.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

8.1 Revisión física de la obra

Se realizó una revisión visual tanto de las estructuras construidas como los equipos instalados y se pudo comprobar lo siguiente:

DESCRIPCION	AREA	OBRA CIVIL	INSTALACION MECANICA E ELECTRICA	OBSERVACIONES
Pozo #17	Campo de pozos	OK	OK	
Pozo #16	Campo de pozos	OK	OK	Este pozo se encuentra actualmente fuera del servicio por robo del transformador y daño de la bomba.
Pozo #15	Campo de pozos	OK	OK	
Pozo# 14	Campo de pozos	OK	OK	Este pozo se encuentra actualmente fuera del servicio daño de la bomba.
Pozo #13	Campo de pozos	OK	OK	
Pozo #12	Campo de pozos	OK	OK	
Pozo # 11	Campo de pozos	OK	OK	
Torre de aireación	Edificio de tratamiento	OK	OK	
Filtración	Edificio de tratamiento	OK	OK	
Tanques de agua lodosa	Edificio de tratamiento	OK	OK	
Tanque de agua lavado	Edificio de tratamiento	OK	OK	
Sistema de dosificación de de cloro gas	Edificio de químicos	OK	OK	
Sistema de dosificación de sosa	Edificio de químicos	OK	OK	
Tanque de agua tratada	Sitio de la planta	OK	OK	
Cámara de distribución	Sitio de la planta	OK	OK	
Estación de bombeo	Estación de bombeo	OK	OK	
Edificio de administracion	Sitio de la planta	OK	OK	
Vía asfalta y puente de acceso	Sitio de la planta	OK	OK	
Cámaras de válvulas aislamiento y aire	Líneas de transmisión e impulsión	OK	OK	

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

Se deja constancia que las obras contratadas han sido ejecutadas de acuerdo a los documentos, diseño y planos respectivos

8.2 Pruebas de rendimiento y funcionamiento

Respecto a la prueba de funcionamiento, se dispone de la siguiente información:

- a) Se realiza la prueba de operación de los siguientes sistemas:
1. Sistema de lavado de filtros; manual y automático
 2. Sistema de evacuación de lodos (bombas de lodo)
 3. Grupo de sopladores para la inyección de aire en el lavado de filtros
 4. Grupo de bombas de retro lavado
 5. Sistema y válvulas neumáticas
 6. Sistema de bombas de salida
 7. Pozos del 11 al 17
 8. Enlace de fibra óptica
 9. Sistema de dosificación de cloro y mezcla de soda
- b) Respecto a la prueba de rendimiento, se dispone de la siguiente información:

Se puso en funcionamiento los pozos profundos No. #11, #12, #13, #15, y #17, los pozos #14 y #16 se encuentran fuera del servicio y los pozos administrados actualmente por el Aguas y servicios de el Oro que son: pozos Pubenza, Corralitos, La Unión, 10 de Agosto, Loayza, Quevedo y UTM (apagado actualmente) y la Planta de Tratamiento, se inició con un caudal promedio de 2350 m³/h.

Por el lapso de cinco horas se impulsó un caudal promedio de 3,000.00 m³/h, para efectos de comprobar el funcionamiento de las cuatro bombas impulsoras.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

El sistema Program Logical Control (PLC), que es el control del sistema automático de la planta se pudo verificar que funcionó correctamente.

8.3 Cumplimiento de observaciones del Acta de recepción provisional

La Comisión deja constancia que con fecha 10 de febrero del 2010 se suscribe el Acta de Reunión de Trabajo (Anexo 4) entre funcionarios de la I. Municipalidad de Machala, Contratista y la agencia internacional de verificación imparcial (Bureau veritas), quienes verifican que las observaciones realizadas por la Contratante en la firma del Acta de Recepción Provisional fueron cumplidas a cabalidad por la Contratista, resolviendo además que se puede iniciar el proceso de recepción definitiva de las obras, de conformidad con la cláusula VIGESIMA del contrato principal. Se adjunta cuadro donde especifica los diferentes arreglos realizados por la compañía Kruger AIS (Anexo 5)

En conclusión las pruebas de los equipos instalados no registraron inconvenientes operativos, durante los días de pruebas. Todas las pruebas de rendimiento y operación se han realizado sin novedades. Por lo expuesto la Comisión procede a la recepción definitiva de los componentes de la obra, que se encuentran totalmente terminados como: Pozos profundos, líneas de impulsión, planta de tratamiento, edificio de desinfección, tanques de almacenamiento, estación de bombeo, edificio administrativo, áreas exteriores, conexiones de los pozos administrados actualmente por Aguas y servicios de el Oro hacia la planta potabilizadora y conexiones desde la planta potabilizadora hacia la red publicada, dejando constancia que los vicios ocultos de construcción son de exclusiva responsabilidad de la contratante.

9. Constancia y Validez

Se deja constancia que son parte de esta Acta todos los documentos tales como; libros de Obra, planillas de pago, comunicaciones dirigidas y recibidas que sirvieron de respaldo para la ejecución de esta obra, pruebas de control de calidad del agua, etc., que reposan en los archivos de la Fiscalización, y de la Dirección de Proyectos. Esta obra se encuentra funcionando y sirviendo a la colectividad.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN Y OBJETO Continuación.../

La Comisión de Recepción Definitiva de la Obra de construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable "La Lucha" de la Ciudad de Machala, suscribe la presente Acta en los términos indicados en las páginas precedentes, en original y ocho copias del mismo tenor y efecto

Por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala

(f) Ing. Efrén Farías Camacho **MIEMBRO DE LA COMISION**

(f) Ing. Manuel Villarroel Valdivieso **MIEMBRO DE LA COMISION**

(f) Ing. Kleber Leonardo Becerra **Administrador de Contrato OBSERVADOR**

(f) Ing. Galo Betancourt Criollo **Administrador de la Planta OBSERVADOR**

(f) Ing. Enrique Ruilova Mero **Fiscalizador OBSERVADOR**

Por la contratista Krüger A/S

(f) Ing. Hassan Younas Rana **Representante de Kruger A/S CONTRATISTA**

NOTA 2. PRINCIPALES PRINCIPIOS Y/O PRÁCTICAS CONTABLES

a. Bases de Presentación de los Estados Financieros

Los Estados Financieros adjuntos son preparados de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera NIIF para pequeñas y medianas entidades (PYMES), las cuales requieren que la Gerencia efectúe ciertas estimaciones y utilice ciertos supuestos, para determinar la valuación de algunas partidas incluidas en los Estados Financieros y efectuar las revelaciones que se requiere presentar en los mismos. Aun cuando pueda llegar a diferir en su efecto final, la Gerencia considera que las estimaciones y supuestos utilizados fueron los adecuados en las circunstancias.

**NOTA 2. PRINCIPALES PRINCIPIOS Y/O PRÁCTICAS CONTABLES.
Continuación.../**

Las principales políticas contables adoptadas en la preparación de estos estados financieros. Tal como lo requiere Normas Internacionales de Información Financiera NIIF para pequeñas y medianas entidades (PYMES) NIIF 1, estas políticas han sido definidas en función de las NIIF (PYMES) vigentes, aplicadas de manera uniforme a todos los períodos que se presentan.

b. Efectivo

El efectivo incluye aquellos activos financieros líquidos, depósitos o inversiones financieras liquidas, que se pueden transformar rápidamente en efectivo en un plazo inferior a tres meses y sobregiros bancarios.

c. Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar

Las cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar son activos financieros no derivados con pagos fijos o determinables, que no cotizan en un mercado activo. **a)** Las cuentas por cobrar comerciales corresponden a los valores debido por el Ilustre Municipio de Machala por planillas de la ejecución de la obra de acuerdo al Contrato Principal y Contrato Complementario No 1 (Liquidados en el año 2010) y por el Contrato Complementario No 1I (Liquidados en el año 2012) y **b)** las otras cuentas por cobrar corresponden cuentas por cobrar empleados, fondos de emergencia, anticipos proveedores y otras cuentas por cobrar las mismas que se presentan a su costo de desembolso realizadas en el curso normal de la operación.

Para el ejercicio presente, en base a la NIC 18 de INGRESOS, no se reconoce como ingreso todavía, pues no existe la transferencia legal de la misma, los valores recibidos se consideran únicamente como anticipos; la norma establece que un ingreso es reconocido cuando es probable que los beneficios económicos futuros fluyan a la entidad y estos beneficios puedan ser valorados con fiabilidad. Esta Norma identifica las circunstancias en las cuales se cumplen estos criterios para que los ingresos ordinarios sean reconocidos.

d. Propiedad Planta y Equipo (Sección 17 NIIF para PYMES)

Reconocimiento y Medición.-

Los ítems de propiedad, planta y equipos son medidos al costo (medición al momento de su reconocimiento párrafo 17.9) menos su depreciación acumulada y eventuales pérdidas por deterioro (medición posterior al reconocimiento inicial párrafo 17.15).

NOTA 2. PRINCIPALES PRINCIPIOS Y/O PRÁCTICAS CONTABLES
Continuación.../

El costo de activos auto-construidos, incluye el costo de los materiales y la mano de obra directa, cualquier otro costo directamente atribuible al proceso de hacer que el activo sea apto para trabajar para su intencionado y los procesos de dismantelar y remover los ítems, y de restaurar el lugar donde estén ubicados.

Los gastos financieros se activarán cuando se realicen inversiones significativas en propiedad, planta y equipo, y estos se registrarán hasta la puesta en funcionamiento normal de dicho activo.

Cuando las partes significativas de un ítem de propiedad, planta y equipo posean vidas útiles diferentes entre sí, ellas son registradas como elementos separados dentro del libro auxiliar de propiedad, planta y equipos.

Las ganancias y pérdidas de la venta de un ítem de propiedad, planta y equipo, son determinados comparando los procedimientos de las ventas con los valores en libros de propiedad, planta y equipos, y son reconocidas netas dentro de “otras ganancias (pérdidas)” en el resultado.

Costos Posteriores.-

El costo de reemplazar parte de un ítem de propiedad, planta y equipos, es reconocido su valor a resultados, las piezas importantes reemplazadas en activos cuantitativos serán activados en los libros, si es posible que los beneficios económicos futuros incorporados dentro de la parte de la propiedad, planta y equipo, y su costo pueda ser medido de forma confiable.

Los costos del mantenimiento habitual de propiedad, planta y equipo, serán reconocidos en el resultado cuando estos ocurran. Los costos de mantenimiento importantes de los activos, se activarán en la medida que generen beneficios futuros a favor de la empresa y estos mantenimientos tengan un largo plazo de duración.

En forma posterior a la adquisición sólo se capitalizarán aquellos desembolsos incurridos que aumenten la vida útil del bien o su capacidad económica. Una entidad reconocerá todos los costos por préstamos como un gasto en resultados en el período en el que se incurre en ellos, excepto aquellos préstamos en que se incurriría para la construcción de edificaciones o maquinarias en la cual se aplicaría el tratamiento de la NIC 23 costos de los préstamos.

NOTA 2. PRINCIPALES PRINCIPIOS Y/O PRÁCTICAS CONTABLES
Continuación.../

Depreciación y Vidas Útiles.-

La depreciación será reconocida en resultados en base de línea recta, a excepción de aquellos activos que requieran otro tipo de medición de la vida útil. La vida útil de los componentes de activo, se medirán en medida que reflejen de mejor forma el uso y consumo del bien.

La depreciación, vidas útiles y valores residuales serán revisados anualmente y se ajustarán de ser necesarios. Las vidas útiles para los ejercicios actuales y comparativos son las siguientes:

Grupos de activos	Años estimados de vidas útiles en años
Equipos de Computación	33 % a 3 años
Muebles y Enseres	10% a 10 años
Equipo de Oficina	10% a 10 años
Vehículos	20% a 5 años

La vida útil y el método de depreciación seleccionado son revisados y ajustados si fuera necesario, a la fecha de cierre del ejercicio para asegurar, la consistencia del método y de que la depreciación sean consistentes con el beneficio económico y las expectativas de vida útil de las partidas de Propiedad, planta y equipo.

e. Otros Activos No Corrientes

Las partidas de activos no corrientes se registran todos los cargos que provienen de activos consumidos o utilizados para la construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable los cuales se miden inicialmente por su costo. El costo de los activos no corrientes comprende su precio de adquisición más todos los costos directamente relacionados con la ubicación del activo, su puesta en condiciones de funcionamiento según lo previsto por la gerencia y la estimación inicial de cualquier costo de desmantelamiento y retiro del elemento o de rehabilitación de la ubicación del activo, si es significativo.

f. Cuentas Comerciales a Pagar

Las cuentas comerciales a pagar son obligaciones de pago por bienes y servicios que se han adquirido de los proveedores en el curso ordinario del negocio. Las cuentas por pagar se clasifican como pasivo corriente si los pagos tienen vencimiento a un año o menos (o vencen en el ciclo normal del negocio, si este fuera superior). En caso contrario, se presentan como pasivos no corrientes.

NOTA 2. PRINCIPALES PRINCIPIOS Y/O PRÁCTICAS CONTABLES
Continuación.../

g. Reconocimiento de Ingresos

Los ingresos ordinarios se reconocen cuando se produce la entrada bruta de beneficios económicos originados en el curso de las actividades ordinarias de la empresa durante el ejercicio, siempre que dicha entrada de beneficios provoquen un incremento en el patrimonio neto que no esté relacionado con las aportaciones de los propietarios de este patrimonio y estos beneficios puedan ser valorados con fiabilidad. Los ingresos ordinarios se valoran por el valor razonable de la contrapartida recibida o por recibir, derivada de los mismos. El ingreso se expone neto, de impuesto, descuentos o devoluciones.

El proceso de construcción iniciado, desarrollado, ha llevado a que, sus costos y gastos tengan un proceso activación, en razón de no existir ningún ingreso, toda vez que no existe ninguna transacción por venta, los valores ingresados a la empresa provienen exclusivamente construcción de siete pozos profundos, línea de transmisión de los pozos, tanques de almacenamiento y planta de tratamiento de agua potable por lo que no se genera ninguna transferencia formal, ni legal de ningún bien para que exista el reconocimiento de un ingreso, Normativa expuesta en la NIC 18; ni tampoco lo expuesto en la NIC 11, para los contratos de construcción, a precios fijos, se reconozcan en base al porcentaje de realización o el del margen sobre el costo, que se reconoce, tomando como referencia los costos recuperables incurridos en el periodo, más el margen de ganancia respectivo. Los requerimientos de esta Norma (NIC 18) son, por lo general aplicables al reconocimiento de los ingresos de actividades ordinarias y gastos asociados con una operación que implique prestación de servicios. Cuando el resultado de una transacción, que suponga la prestación de servicios, pueda ser estimado con fiabilidad, los ingresos de actividades ordinarias asociados con la operación deben reconocerse, considerando el grado de terminación de la prestación final del periodo sobre el que se informa. El resultado de una transacción puede ser estimado con fiabilidad cuando se cumplen todas y cada una de las siguientes condiciones:

El importe de los ingresos de actividades ordinarias pueda medirse con fiabilidad; Sea probable que la entidad reciba los beneficios económicos asociados con la transacción;

El grado de realización de la transacción, al final del periodo sobre el que se informa, pueda ser medido con fiabilidad; y

Los costos ya incurridos en la prestación, así como los que quedan por incurrir hasta completarla, puedan ser medidos con fiabilidad.

NOTA 2. PRINCIPALES PRINCIPIOS Y/O PRÁCTICAS CONTABLES
Continuación.../**h. Reconocimiento de Costos y Gastos**

Los costos y gastos son registrados basándose en el principio del devengado, es decir, todos los gastos son reconocidos el momento en que se conoce el uso o recepción de un bien o servicio cuando fueron incurridos, independientemente de la fecha en que se haya realizado el pago. Todos los costos incurridos, serán pagados mediante cheques, igual que los anticipos a contratistas, proveedores de materiales, aprobaciones, permisos y más exigencias que los organismos de control lo exigen

NOTA 3. EFECTIVO

El resumen de Efectivo, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Banco del Pichincha Cta. No. 3200424-4	2.917,43	38.183,61
Total	<u>2.917,43</u>	<u>38.183,61</u>

NOTA 4. CUENTAS POR COBRAR

El resumen de Cuentas por Cobrar, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Ilustre Municipio de Machala	-	3.942,62
Total	<u>-</u>	<u>3.942,62</u>

Corresponden a valores por cuentas por cobrar al Ilustre Municipio de Machala por planillas de la ejecución de la obra de acuerdo al Contrato Principal celebrado el 25 de junio del 2002, Contrato Complementario No. 1 celebrado el 24 de marzo del 2004 (Fueron liquidados en el año 2010) y Contrato Complementario No. 2 celebrado el 17 de diciembre del 2009, liquidado en el año 2012.

NOTA 5. OTRAS CUENTAS POR COBRAR

El resumen de Otras Cuentas por Cobrar, es como sigue:

	<u>Diciembre 31,</u>	
	<u>2012</u>	<u>2011</u>
<u>CUENTAS POR COBRAR</u>		
Administradores de Obra	-	(723,00)
<u>ANTICIPO PROVEEDORES</u>		
Jose Encalada Paredes	-	15.643,51
Edgar Mejia Quezada	-	1.440,00
Otros	-	1.096,21
<u>DOCUMENTOS POR COBRAR</u>		
Garantia Departamento	700,00	700,00
	<hr/>	<hr/>
Total	<u>700,00</u>	<u>18.156,72</u>

(Espacio en Blanco)

NOTA 6. PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO

El resumen de Propiedad, Planta y Equipo, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
<u>ACTIVO:</u>		
Equipos de Computación	7.700,48	7.700,48
Muebles y Enseres	26.748,47	26.748,47
Equipos de Oficina	2.064,18	2.064,18
Vehículos	-	27.869,28
	<u>36.513,13</u>	<u>64.382,41</u>
<u>DEPRECIACION ACUMULADA:</u>		
Equipos de Computación	4.581,78	4.581,78
Muebles y Enseres	5.243,28	5.243,28
Equipo de Oficina	92,54	92,54
Vehículos	-	24.711,78
	<u>9.917,60</u>	<u>34.629,38</u>
Total Propiedad, Planta y Equipo	<u><u>26.595,53</u></u>	<u><u>29.753,03</u></u>

El movimiento de Propiedad, Planta y Equipo es el siguiente:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
<u>COSTO:</u>		
Saldo Inicial	64.382,41	64.382,41
Aplicación NIIFs	(27.869,28)	-
	<u>36.513,13</u>	<u>64.382,41</u>
Saldo Final	<u>36.513,13</u>	<u>64.382,41</u>
<u>DEPRECIACION:</u>		
Saldo Inicial	34.629,38	34.629,38
Aplicación NIIFs	(24.711,78)	-
	<u>9.917,60</u>	<u>34.629,38</u>
Saldo Final	<u>9.917,60</u>	<u>34.629,38</u>

NOTA 7. OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES

El resumen de Otros Activos no Corrientes, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
<u>PROYECTO MACHALA:</u>		
GASTOS DE MAQUINARIA Y MATERIALES		
Alquiler de Maquinaria	-	505,00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		
Tasas e Impuestos Bancarios	-	244,17
Movilización Local (Avión,Busetas,Taxis)	-	4.305,83
Alimentación y Alojamiento	-	2.780,69
Vivienda (Arriendo, Luz, Agua, Limpieza)	-	17.436,08
Vehículo Reparación	-	1.645,71
Combustible de Vehículo	-	3.588,53
Arriendo Oficina	-	7.500,00
Luz de Oficina	-	1.557,40
Agua de Oficina	-	412,24
Limpieza de Oficina	-	2.516,58
Materiales de Oficina	-	4.792,45
Telefonos Fijos	-	2.508,09
Telefono Celular	-	2.638,23
Curier	-	1.169,23
Consultas legales	-	100,80
Seguros y Garantias	-	1.491,60
Servicio de Telecomunicacios (TV.Cable)	-	1.851,80
Iess	-	3.351,99
Instalaciones	-	197.422,25
Internet	-	1.849,44
Seguridad Electronica	-	16.033,00
Retenciones Asumidas	-	164,17
Copias	-	4,75
Servicios Legales(Corral & Rosales)	-	807,91
PASAN	-	276.677,94

NOTA 7. OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES Continuación.../

El resumen de Activos Diferidos, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
VIENEN	-	276.677,94
Costos Imprevistos	-	3.124,96
Gastos Miselaneos	-	7.976,75
Suministros de Oficina	-	249,42
Gastos Legales Contribuciones	-	10.734,32
Gasto Servicio Temporales	-	3.500,00
Gastos No Decucibles	-	8.993,07
Gastos Honorarios Administrativos	-	24.038,22
Gastos de Personal	-	30.478,72
Fondos de Reserva	-	2.425,59
Decimo Tercer Sueldo	-	1.935,52
Decimo Cuarto Sueldo	-	1.208,00
Multa e Intereses	-	4.951,59
Arriendo Bodega	-	840,00
GASTOS OBRAS CIVILES		
Gastos Planillaje y Materiales de Construcción	-	77.433,62
Gasto de Construcción	-	254.852,14
Total	-	709.419,86

Esta cuenta corresponde a los cargos que provienen de activos consumidos o utilizados en el contrato complementario II, el mismo que fue liquidado en el año 2012.

(Espacio en Blanco)

NOTA 8. CUENTAS POR PAGAR

El resumen de Cuentas por Pagar, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Proveedores Servicios y Bienes por Pagar	-	367,78
Cuentas por Pagar Proveedores Exterior	(9.000,00)	-
Municipio de Machala	-	64.233,40
Bolivar Crespo Loyola	-	6.600,00
Ernesto Aguilera	-	11.084,04
Luis Avila Silva	-	868,95
Luis Tamayo	-	480,02
Agnes Janzso (Mobiliario Casa)	-	2.214,27
Ecuatoriana Suiza	-	159,19
Nemalab	-	1,67
Resur	-	2,40
Jonny Moran	-	8.508,24
Trasntec	-	4.950,00
Tubacom	-	133,61
Asaptel	-	23,44
Compromec	-	331,68
Contabilidad Fiable	880,00	-
Servicios Corporativos y Suministros	-	262,27
Acanuman	-	30,38
José Encalada	-	(659,75)
Edgar Bolivar Mejia Quezada	-	1.440,00
Marco Abelardo Altamirano Cobo	-	31,68
Delectriplas Johana Alejandro	-	19,73
Distribuidora y Comercializadora de Hierro Dicohierro	-	351,30
Alvarez Guarnizo Ramon	-	314,62
Luis Renet Mendoza Alvarado	-	558,80
Total	(8.120,00)	102.307,72

NOTA 9. COMPAÑÍAS RELACIONADAS

El resumen de Compañías Relacionadas, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Casa Matriz (i)	2.087.161,20	1.983.791,50
Total	2.087.161,20	1.983.791,50

NOTA 9. COMPAÑÍAS RELACIONADAS Continuación.../

- (i) Corresponden a las transferencias que realiza la Casa Matriz Dinamarca para financiar los costos operativos del proyecto.

El movimiento de Compañías Relacionadas, es el siguiente:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Saldo Inicial	1.983.791,50	1.923.986,91
Transferencias Recibidas	7.974,00	14.943,00
Trabajos de Empate	64.697,57	-
Giro a Casa Matriz	(150.000,00)	-
Giro de Kruger Dinamarca	9.000,00	-
Depósitos	18.998,50	-
Cierre Cuentas por Pagar y Anticipo Machala	148.537,70	-
Ajuste José Encalada	(27.752,02)	-
Ajuste Compromec	(201,31)	-
Cierre Anticipos	(4.685,44)	-
Cierre Cuentas por Pagar	37.093,31	-
Ajuste Impuestos, IESS por Pagar	(292,61)	-
<u>Pagos efectuados por Casa Matriz</u>		
José Encalada	-	44.861,59
Saldo Final	<u>2.087.161,20</u>	<u>1.983.791,50</u>

(Espacio en Blanco)

NOTA 10. PASIVO DIFERIDO

El resumen de Pasivo Diferido, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Ingresos Diferidos Facturación		
Proyecto Machala	-	579.183,05
Total	-	579.183,05

El movimiento del Pasivo Diferido, es el siguiente:

PROYECTO MACHALA

	Facturación	2012
Año 2004	(i) 1.085.098,43	
Año 2005	(i) 2.512.295,42	
Año 2006	(i) 2.591.850,29	
Año 2007	(i) 1.364.807,40	
Año 2008	(i) -	
Año 2009	(i) 322.806,11	
CE8710 Cable para Terminales	(i) (2.000,00)	
Año 2010	(ii) 520.395,07	
Año 2011	(ii) 58.787,98	
Transferencia a Resultados por Liquidación y del Contrato Principal y Contrato Complementario I Respaldados por Informe Técnico, Acta Provisional de Entrega Recepción Borrador Informe Contraloría	<u>(7.874.857,65)</u>	
Año 2012	(ii) <u>54.401,98</u>	
Total Facturación		633.585,03
Transferencia a Resultados		(633.585,03)
Total		-

(i) Corresponden al Contrato Principal y Contrato Complementario I liquidados en el año 2010.

(ii) Corresponden al Contrato Complementario II liquidado en el año 2012

NOTA 11. INGRESOS POR SERVICIOS

El detalle de los Ingresos por Servicios, es como sigue:

	<u>Diciembre 31,</u> <u>2012</u>
<u>Periodo 2010</u>	
19/03/2010 C-9323 Municipio de Machala Planilla 40B Factura 526	188.950,85
03/05/2010 C-9436 Municipio de Machala Planilla 41B Factura 528	46.558,48
26/07/2010 C-9572 Municipio de Machala Planilla 42B Factura 576	70.116,40
13/10/2010 C-9738 Municipio de Machala Planilla 43B Factura 577	95.706,65
02/12/2010 C-9844 Municipio de Machala Planilla 44B Factura 578	119.062,69
<u>Periodo 2011</u>	
18/03/2011 C-9976 Municipio de Machala Planilla 45B Factura 580	28.392,74
01/07/2011 C-10093 Wilmer Sandoval Venta Herramientas Planta	1.600,00
24/08/2011 C-10199 Municipio de Machala Planilla 46B Factura 601	7.177,39
20/10/2011 C-10261 Municipio de Machala Planilla 47.1B Factura 603	21.617,85
<u>Periodo 2012</u>	
17/01/2012 C-1359 Municipio de Machala Planilla 48,1B F 626	54.401,98
Total Ingresos Facturados	<u><u>633.585,03</u></u>

NOTA 12. GASTOS MAQUINARIA Y EQUIPO

El detalle de los Gastos Maquinaria y Equipo, es como sigue:

	<u>Diciembre 31,</u>	
	<u>2012</u>	<u>2011</u>
Alquiler de Maquinaria	505,00	-
Total	<u><u>505,00</u></u>	<u><u>-</u></u>

NOTA 13. GASTOS DE ADMINISTRACION

El detalle de los Gastos de Administración, es como sigue:

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Tasas e Impuestos Bancarios	7.796,79	-
Movilización Local (Avión, Busetas, Taxis)	10.232,83	-
Alimentación y Alojamiento	2.841,91	-
Vivienda (Arriendo, Luz, Agua, Limpieza)	21.776,08	-
Vehiculo Reparación	1.984,72	-
Combustible de Vehiculo	3.681,53	-
Impuestos de Vehiculo	226,54	-
Arriendo Oficina	7.500,00	-
Luz de Oficina	2.166,13	-
Agua de Oficina	498,13	-
Limpieza de Oficina	3.753,12	-
Materiales de Oficina	5.264,68	-
Telefonos Fijos	2.508,09	-
Telefono Celular	3.356,50	-
Curier	1.402,31	-
Consultas legales	100,80	-
Seguros y Garantias	1.491,60	-
Servicio de Telecomunicacios (TV.Cable)	2.457,44	-
Gasto Personal	46.441,83	-
Gasto Iess	3.782,00	-
Gasto de Instalaciones	197.422,25	-
Gasto Internet	2.103,11	-
Gasto Seguridad Electronica	16.033,00	-
Gasto Retenciones Asumidas	-217,68	-
Pasan.....	344.603,71	-

(Espacio en Blanco)

NOTA 13. GASTOS DE ADMINISTRACION Continuación.../

	Diciembre 31,	
	2012	2011
Pasan.....	344.603,71	-
Gasto Copias	4,75	-
Gasto Servicios Legales(Corral & Rosales)	882,66	-
Gasto Derecho Impuestos y tasas locales	6.611,54	-
Costos Imprevistos	3.187,68	-
Gastos Miselanos	8.057,68	-
Gasto Suministros de Oficina	1.079,77	-
Gastos legales contribuciones	10.734,32	-
Gasto Servicio Temporales	3.500,00	-
Gastos NO deducibles	10.154,72	-
Gastos Honorarios administrativos	33.738,22	-
Gasto Arriendo de OFICINA	1.680,00	-
Gasto Fondos de reserva	2.801,47	-
Gasto Decimo tercer sueldo	1.935,52	-
Gasto de Importacion	2.992,51	-
Gasto Decimo Cuarto Sueldo	1.500,00	-
Gasto Multa e intereses	4.951,59	-
Gastos Planillaje y Materiales de Const.	376.032,79	-
	<hr/>	<hr/>
Total	<u>814.448,93</u>	<u>-</u>

NOTA 14. CONTINGENCIA**Situación Tributaria**

La Autoridad Fiscal mantiene el derecho de revisión de la situación tributaria de la Compañía, si hubiera consideraciones de impuestos, estos y los correspondientes intereses y multas serán imputables a la Compañía.

(Espacio en Blanco)

NOTA 14. CONTINGENCIA Continuación.../

Corral & Rosales Abogados

Juicio Laboral iniciado por Jorge Alberto Peñaloza Peñaloza en contra de la Compañía KRUGER A/S Sucursal Ecuador bajo el No. 13-2010 que se tramita en el Juzgado Sexto del Trabajo de Pichincha. La cuantía señalada por el actor es de US \$ 150.000,00 Este proceso se inició para el cobro de los siguientes rubros: Indemnización por despido intempestivo, bonificación por desahucio, pago de décimo tercera remuneración, décima cuarta remuneración, vacaciones, utilidades, horas extraordinarias y horas suplementarias. Se realizó la audiencia definitiva el 13 de mayo del 2011, esperamos que se dicte la resolución respectiva.

Capital Mínimo Legal

Mediante Decreto No. 1975, publicado en el Registro Oficial 389, de fecha 1 de Noviembre de 2006, el Presidente Constitucional de la República, autorizó al Superintendente de Compañías para que establezca como capitales mínimos de los distintos tipos societarios contemplados en la Ley; para Compañías y Sociedades Anónimas el Capital mínimo de US\$ 10.000. Conforme lo dispuesto en el artículo 361 numeral 10 de la Codificación de la Ley de Compañías Vigente, las compañías entran en causal de disolución si no elevan sus capitales a los montos mínimos determinados por la Ley, y es facultad de la Superintendencia de Compañías, conforme lo establece el artículo 369 de este mismo cuerpo legal, el declarar disuelta las compañías de oficio a petición de parte cuando ocurran tales hechos. Sin perjuicio de que al momento todavía no se emita una Resolución de parte de la Superintendencia de Compañías, por medio de la cual se determine los plazos con que cuentan las compañías actualmente constituidas en el Ecuador para elevar sus capitales a los nuevos montos mínimos requeridos; es importante considerar la existencia de este Decreto y su plena exigibilidad.

NOTA 15. EVENTO SUBSECUENTE

Entre el 31 de diciembre del 2012 y la fecha de preparación del informe de los auditores externos (Junio 27 del 2014), se produjeron los siguientes eventos:

Con fecha 27 de noviembre del 2013, fueron presentados y aceptados por la Superintendencia de Compañía el cronograma de implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera NIIFs y la conciliación patrimonial y con fecha 2 de diciembre del 2013, fueron presentados los estados financieros ajustados del año 2011.

NOTA 15. EVENTO SUBSECUENTE Continuación.../

En la ciudad de Machala, a los 12 días del mes de diciembre del 2013, se firma la **ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE SIETE POZOS PROFUNDOS, LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE LOS POZOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTOS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE “LA LUCHA” DE LA CIUDAD DE MACHALA** entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala y Kruger A/S.

Kruger A/S desde el inicio del proyecto hasta la firma del acta de entrega final cumple 11 años en el Ecuador y es hora de cerrar las actividades de Kruger A/S. en el Ecuador por lo cual se está preparando los balances y los papeles legales para cerrarlo en el año 2014.

(Espacio en Blanco)