

Quito, DM. 8 de diciembre de 2009

**Señor  
Presidente del Directorio de la EMAAP-Q y  
Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito  
Presente.-**

De mi consideración:

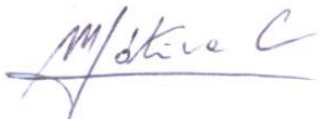
Hemos efectuado el Examen Especial a la ejecución de los contratos suscritos por el Departamento Acuíferos de Quito de la EMAAP-Q, por el período comprendido entre el 2 de enero de 2007 y el 31 de mayo de 2009.

Nuestro examen se efectuó de acuerdo con las Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental emitidas por la Contraloría General del Estado. Estas normas requieren que el examen sea planificado y ejecutado para obtener certeza razonable de que la información y la documentación examinada no contiene exposiciones erróneas de carácter significativo, igualmente que las operaciones a las cuales corresponden, se hayan ejecutado de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, políticas y demás normas aplicables.

Debido a la naturaleza especial de nuestro examen, los resultados se encuentran expresados en los comentarios, conclusiones y recomendaciones que constan en el presente informe.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 92 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, las recomendaciones deben ser aplicadas de manera inmediata y con el carácter de obligatorio.

Atentamente,  
Dios, Patria y Libertad,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M/Ángel C.', with a horizontal line underneath.

**Ing. Miguel Ángel Játiva C.  
AUDITOR INTERNO DE LA EMAAP-Q**

## **CAPÍTULO I**

### **INFORMACIÓN INTRODUCTORIA**

#### **1.1 Motivo del examen**

El examen especial a la ejecución de los contratos suscritos por el Departamento Acuíferos de Quito de la EMAAP-Q, se efectuó con cargo al Plan Anual de Control de la Unidad de Auditoría Interna para el 2009 y en cumplimiento a la Orden de Trabajo 20-OT-AI-2009 del 3 de junio de 2009, suscrita por el Auditor Interno de la EMAAP-Q.

#### **1.2 Objetivos del examen**

Evaluar el proceso de ejecución de los contratos suscritos, y

Establecer el cumplimiento de las condiciones contractuales, disposiciones legales y ambientales vigentes.

#### **1.3 Alcance del examen**

El examen especial cubrió el análisis a la documentación que sustenta la ejecución de los contratos suscritos por el Departamento Acuífero de Quito de la EMAAP-Q, así como la verificación de la observancia de disposiciones legales y reglamentarias, por el período comprendido entre el 2 de enero de 2007 y el 31 de mayo de 2009.

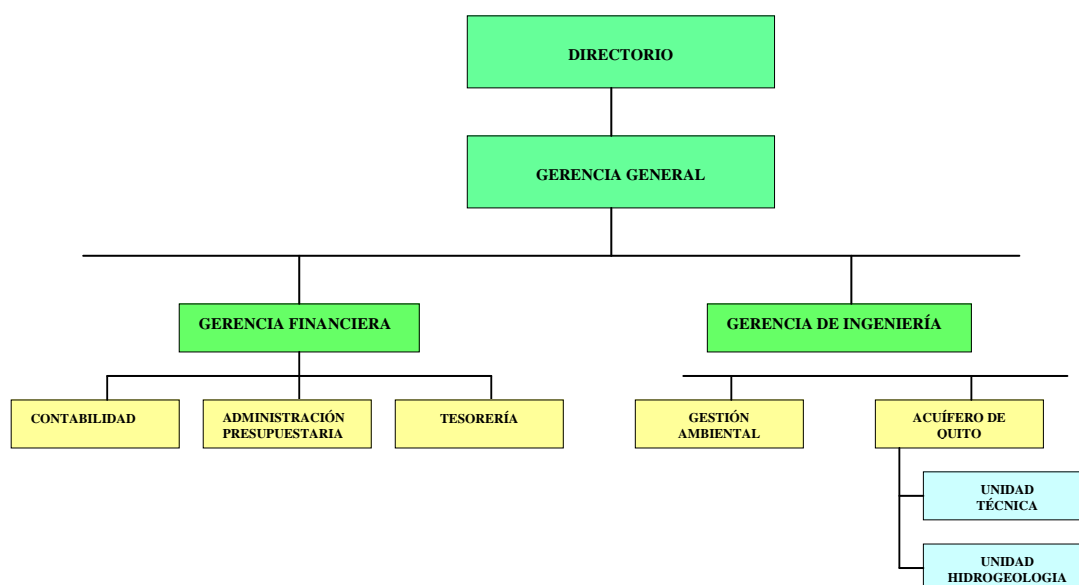
## 1.4 Base Legal

Mediante Ordenanza Municipal 001, publicada en registro oficial 226 de 31 de diciembre de 1997, se expidió el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Según el artículo I. 413 de dicho cuerpo legal, las Empresas Metropolitanas son personas jurídicas de derecho público, con autonomía administrativa, operativa y financiera.

Mediante Ordenanza Metropolitana 0309 de abril 16 de 2010, se creó la “Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento”, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de empresas Públicas.

## 1.5 Estructura orgánica

El "Reglamento Orgánico y Funcional de la Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable de Quito" aprobado por el Directorio de la Empresa, en sesión de 19 de diciembre de 2001, cuya acta fue conocida y aprobada en sesión del 28 de enero de 2002. La estructura orgánica del área sujeta a examen es la siguiente:



## **1.6 Objetivos de la entidad**

En el Art. 1.423, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, se determinan los siguientes objetivos de la EMAAP-Q:

*“Artículo 1.423.- FINES Y OBJETIVOS.- Compete a la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado todo lo relacionado con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, dentro de los planes distritales de desarrollo físico.-Su objetivo es la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, para preservar la salud de los habitantes y obtener una rentabilidad social en sus inversiones.-Es también su objetivo cuidar el entorno ecológico y contribuir al mantenimiento de las fuentes hídricas del Distrito Metropolitano de Quito, así como integrar los proyectos de agua potable y alcantarillado dentro de los programas de saneamiento ambiental.- Para cumplir con su objetivo, la Empresa se encargará, entre otros aspectos, del desarrollo, operación y mantenimiento de los sistemas para producción, distribución y comercialización de agua potable, la recolección de aguas lluvias y la conducción y tratamiento de aguas servidas.”*

## **1.7 Monto de recursos examinados**

Durante el período examinado, el monto de los 9 contratos que conforman la muestra, fue de 1 589 115,32 USD, cuyos contratos fueron administrados por el Departamento Acuíferos de Quito.

La ejecución de los contratos se efectuó con financiamiento proveniente del presupuesto institucional, cada contrato cuenta con la disponibilidad presupuestaria respectiva y cubre adicionalmente, costos imprevistos y reajustes de precios, específicamente de las partidas: Explotación de agua subterránea, Estudio y Diseño de proyectos y Mantenimiento de obras públicas.

## **1.8 Evaluación del Proyecto**

La EMAAP-Q, consciente de la necesidad de preservar las fuentes subterráneas, ha emprendido importantes proyectos cuyas actividades fundamentales son: rehabilitación de pozos, estudio y aprovechamiento sostenible de este recurso hídrico a través del Departamento Acuíferos de Quito, para lo cual durante el período examinado entre el 2 de enero de 2007 y el 31 de mayo de 2009, de los

cuales se seleccionó una muestra representativa de 9 de ellos, cuyo detalle es el siguiente:

N°	Objeto del contrato	Número Fecha del contrato	Valor en USD	
			Valor contratado	Valor ejecutado
1	Perforaciones exploratorias Acuífero Sur de Quito.	CPP - DJ - 036 - 2006 2 de octubre de 2006	76.404,61	64.267,50
2	Proyecto de Agua Potable, Equipamiento Pozo Pulida, cerramiento - obra Civil-red de baja tensión y línea de impulsión, Parroquia de Cochapamba.	LIC PUB - 21 - 2005 (Reapertura) 15 de noviembre de 2006	313.697,05	*349.075,24
3	Construcción del Recrecimiento y Automatización del Dique Mogotes, Sistema Papallacta.	LIC - PUB - 004 - 2006 12 de enero de 2007	475.947,75	*550.065,82
4	Contratación del alquiler de quipo para la construcción del revestimiento de hormigón armado Galería de Guápulo.	Contrato de prestación de servicios 2007 GI 310 23 de marzo de 2007	14.034,96	*15.279,82
5	Proyecto de Agua Potable, Equipamiento Pozo Armenia N°4, cerramiento - obra Civil-red de baja tensión y línea de impulsión, Parroquia de Conocoto.	CPUP -01-2007 15 de agosto de 2007	162.277,00	*169.986,04
6	Construcción de la Galería de infiltración de Guápulo Cuarta Etapa Parroquia de Iñaquito.	CPUP - 12 -2007 26 de octubre 2007	144.828,15	33.911,30
7	Perforaciones para estudios e investigación Acuífero Cumbayá Tumbaco.	S0 -004 - 2007 19 diciembre de 2007	65.645,37	64.174,00
8	Proyecto de Agua Potable, Equipamiento Pozo Píntag 2, estación de bombeo, cerramiento de línea de impulsión hasta el tanque de agua existente, red eléctrica de media y baja tensión.	N° CPUP-18-2007 18 de febrero de 2008	209.833,65	*224.703,23
9	Construcción de los Proyectos: Agua Potable, equipamiento Pozo Tulipe: Estación de bombeo, cerramiento, línea de impulsión hasta la red de agua existente, red eléctrica de alta y baja tensión- parroquia Nanegalito; y, Rehabilitación de pozos abandonados e instalación de piezómetros en los acuíferos centro norte y sur de Quito-Parroquia Nanegalito y en el Distrito Metropolitano de Quito.	CPUP-14-2007 8 de abril de 2008	126.446,78	84.838,87
			<b>1.589.115,32</b>	<b>1.556.301,82</b>

\* Se incluyen: reajustes, obras adicionales, órdenes de trabajo, costo más porcentaje.

De los 19 contratos suscritos, se seleccionó una muestra representativa de 9 de ellos, los cuales fueron analizadas por los especialistas en las áreas ambiental,

técnico y legal que conformaron el equipo de auditoría, siendo necesario comentar sobre 3 obras, cuyo detalle es el siguiente:

N°	Objeto del contrato
1	Construcción de los Proyectos: Agua Potable, equipamiento Pozo Tulipe: Estación de bombeo, cerramiento, línea de impulsión hasta la red de agua existente, red eléctrica de alta y baja tensión-parroquia Nanegalito; y, Rehabilitación de pozos abandonados e instalación de piezómetros en los acuíferos centro norte y sur de Quito-Parroquia Nanegalito y en el Distrito Metropolitano de Quito.
2	Proyecto de Agua Potable, Equipamiento Pozo Pulida, cerramiento - obra Civil-red de baja tensión y línea de impulsión, Parroquia de Cochapamba.
3	Construcción del Recrecimiento y Automatización del Dique Mogotes, Sistema Papallacta

**1 Construcción de los Proyectos: Agua Potable, equipamiento Pozo Tulipe y Rehabilitación de pozos abandonados e instalación de piezómetros en los acuíferos centro norte y sur de Quito.**

**Número y Fecha del contrato**

CPUP-14-2007                      8 de abril de 2008

**Plazo contractual:**        120 días

**Ampliación:**                      0

**Total días utilizados:** 49 días los cuales se utilizaron para iniciar los dos proyectos de construcción y de las cuales únicamente se utilizó en la ejecución el Rehabilitación de pozos abandonados e instalación de piezómetros en los acuíferos centro norte y sur de Quito-Parroquia Nanegalito y en el Distrito Metropolitano de Quito.

**Valor contratado:** 126 446,78 USD

**Valor ejecutado:**    84 838,87 USD

**Estado del contrato**

El 17 de julio de 2009 se efectuó la terminación anticipada por mutuo acuerdo.

### **Fiscalización:**

La ejecución del contrato de construcción de los dos proyectos, estuvo a cargo dos fiscalizadores que son parte del personal técnico del Departamento de Acuíferos de Quito.

La gestión de los fiscalizadores estuvo orientada al cumplimiento de las condiciones contractuales, así como avalizando las prórrogas de plazos requeridos y la aprobación de planillas de avance de obra, entre otros aspectos.

## **2 Proyecto de Agua Potable, Equipamiento Pozo Pulida, cerramiento - obra Civil-red de baja tensión y línea de impulsión, Parroquia de Cochapamba.**

### **Número y Fecha del contrato**

LIC PUB - 21 -2005 de 15 de noviembre de 2006

**Plazo contractual:** 180 días

**Ampliación:** 130 días

**Total días utilizados:** 310 días

El contrato para este equipamiento, estableció el plazo de 180 días, el mismo que se incrementó en 130, es decir, se ejecutó en el plazo total de 310 días; terminándose el 20 de septiembre de 2007, esto es dentro del plazo contractual ampliado, como consta en el libro de obra correspondiente.

Las ampliaciones del plazo se han otorgado, debido a problemas técnicos el proceso constructivo del proyecto, como son: variación de los parámetros hidráulicos de diseño y problemas durante el proceso de limpieza del pozo. Estas ampliaciones han sido debidamente autorizadas mediante las respectivas órdenes de cambio, suscritas por el Gerente de Ingeniería, Jefe de Fiscalización, Fiscalizador y Contratista.

**Valor contratado:** 313 697,05 USD

**Valor ejecutado:** 349 075,24 USD

De acuerdo a los registros de Contabilidad, se pagaron nueve planillas por 303 717,93 USD, más reajustes por 23 748,18 USD y dos planillas costo más porcentaje por 21 609,13 USD dando un total de 349 075,24 USD y el anticipo que recibió el Contratista para la ejecución de la obra, fue amortizado en su totalidad.

### **Estado del contrato**

Terminado, en proceso de recepción provisional, el Contratista mantiene vigente las garantías de fiel cumplimiento hasta 14 de agosto de 2010 y por la buena calidad de los materiales hasta el 15 de marzo de 2010.

### **Fiscalización:**

El contrato suscrito para el Equipamiento del Pozo para proyecto de agua potable, fue técnicamente controlado por personal del Departamento de Fiscalización de la Gerencia de Ingeniería, con la supervisión técnica del personal del Departamento Acuíferos de Quito.

## **3 Construcción del Recrecimiento y Automatización del Dique Mogotes, Sistema Papallacta**

### **Número y Fecha del contrato**

LIC - PUB - 004 - 2006 de 12 de enero de 2007

**Plazo contractual:** 210 días

**Ampliación:** 97 días

**Total días utilizados:** 307 días

El plazo contractual fue de 210 días calendario, durante la ejecución de la construcción se requirió una ampliación de 97 días calendario, debido a que fue necesario para el control local y remoto, implementar un hardware que permita habilitar las dos formas de operación, añadir el control de tarjetas digitales para



tableros, para un buen funcionamiento del sistema scada y control de válvulas se requirió de algunos implementos no contemplados en el contrato, por lo que el plazo final ampliado fue de 307 días calendario, terminándose el 15 de diciembre de 2007.

**Valor contratado:** 475 947,75 USD

**Valor ejecutado:** 550 065,82 USD

Según información de las actas de entrega recepción provisional y definitiva, así como los registros de Contabilidad, se verificó que se pagó diez planillas por 491.153,72 USD, más los reajustes de precios definitivos por 40 197,30 USD y dos planillas por costo más porcentaje por 18 714,80 USD, dando un total de 550 065,82 USD. El anticipo entregado al Contratista, fue amortizado en su totalidad.

**Estado del contrato:** Terminado

**Fecha suscripción de las actas**

**Provisional:** 31 de junio de 2008

**Definitiva:** 15 de julio de 2009

**Fiscalización:**

La fiscalización y supervisión del contrato de construcción del proyecto, lo efectuó directamente el personal técnico del Departamento de Acuíferos de Quito.

### **1.9 Servidores relacionados**

En anexo 1 se detallan los nombres, apellidos, cargo y período de gestión de los servidores principales que actuaron durante el período analizado.

## CAPÍTULO II

### RESULTADOS DEL EXAMEN

#### 2.1 Oposición de Junta Parroquial impidió el equipamiento del pozo Tulipe, motivando la terminación del contrato por mutuo acuerdo.

El contrato CPUP-14-2007-EMAAPQ se suscribió el 8 de abril de 2008, entre el Gerente General de la EMAAP-Q y una profesional contratista, con un plazo de 120 días para la ejecución de la obra, por 126 446,78 USD, el que tiene por objeto la ejecución de las siguientes obras:

OBRAS DEL CONTRATO		VALOR
1	Equipamiento del Pozo Tulipe: estación de bombeo, cerramiento, línea de impulsión hasta la red de agua existente, *red eléctrica de alta y baja tensión-parroquia Nanegalito.	79 117,51
2	Rehabilitación de pozos abandonados e instalación de piezómetros en los acuíferos centro norte y sur de Quito.	47 329,27
TOTAL USD		126 446,78

\* Para el funcionamiento del equipamiento del pozo la EMAAPQ, solicita a la EEQ, el servicio de energía eléctrica.

La Cláusula quinta OBJETO DEL CONTRATO establece:

*“5.01.- La Contratista se obliga para con la EMAAP-Q a ejecutar bajo su exclusiva responsabilidad y de conformidad con las especificaciones generales, condiciones especiales, especificaciones técnicas, planos y dibujos y demás estipulaciones que aparecen en estos documentos, terminar en todos sus detalles y entregar debidamente funcionando la CONSTRUCCIÓN DE LOS PROYECTOS: AGUA POTABLE, EQUIPAMIENTO POZO TULIPE: ESTACIÓN DE BOMBEO, CERRAMIENTO, LÍNEA DE IMPULSIÓN HASTA LA RED DE AGUA EXISTENTE, RED ELÉCTRICA DE ALTA Y BAJA TENSIÓN – PARROQUIA NANEGALITO; Y, REHABILITACIÓN DE POZOS ABANDONADOS E INSTALACIÓN DE PIEZÓMETROS EN LOS ACUÍFEROS CENTRO NORTE Y SUR DE QUITO – PARROQUIA NANEGALITO y en el Distrito Metropolitano de Quito.”*

Esta obra se consideró por pedido de la Junta Parroquial de Gualea en oficio 957-JPO-02 de 25 de septiembre de 2002, por cuanto el abastecimiento de agua para los barrios desde Tulipe hasta Urcutambo es insuficiente; sin que se deje constancia del compromiso y aceptación de la obra por parte de la comunidad para la construcción del proyecto. El Departamento Acuíferos de Quito se creó en el 2004,

para atender este pedido, en el mismo año, se efectuó la perforación del pozo, debido a su limitada capacidad de producción, la EMAAP-Q resolvió no implementar este pozo y buscar alternativas de abastecimiento, sin obtener resultado, en el 2007 se decide aprovechar el caudal existente (2 litros/seg) de este pozo.

El Comité Pro mejoras del barrio Tulipe, impidió en forma frontal que se realice dicho equipamiento, como se evidencia del contenido del oficio 001-CPMBT de 1 de septiembre de 2008, en el que expresa lo siguiente:

*“...se encuentran utilizando el agua de la vertiente Las Islas, y no necesitan una estación de bombeo si el agua llega por gravedad”.*

Estas circunstancias motivaron a que el Gerente General de la EMAAP-Q y la Contratista consideren la terminación del contrato por mutuo acuerdo el 17 de julio de 2009. cancelando únicamente el pago de lo que se ejecutó.

El contratista con el anticipo recibido adquirió los equipos electromecánicos para el equipamiento del Pozo Tulipe, y al no ejecutar dicho equipamiento, devolvió los mencionados equipos con memorando 07-GIQH-2009 de 8 de enero de 2009; por su parte el Jefe de la Unidad de Hidrogeología, entregó al Jefe de Activos Fijos los equipos en referencia, por 35 898,82 USD, e ingresaron en forma provisional a las bodegas la Chorrera de la EMAAP-Q, la legalización del ingreso de estos bienes se realizó mediante la suscripción del acta de recepción el 17 de diciembre de 2009.

### **Opinión de los Auditados**

El Jefe del Departamento Acuíferos de Quito con memorando EMAAPQ-2009-GIQ-433 de 16 de noviembre de 2009 respecto a este comentario, luego de la comunicación de resultados, emitió su criterio en los siguientes términos:

*“Para el caso específico del pozo Tulipe me permito adjuntar el oficio N°957-JPO-02 suscrito por el (...), Presidente de la Junta Parroquial de Gualea que indica: “Mediante la presente reiteramos nuestro pedido de perforación de un pozo en Tulipe, por cuanto en estas épocas de verano los caudales bajan, siendo totalmente insuficiente el abastecimiento de agua a los barrios desde Tulipe hasta Urcutambo ...”. Se adjunta también el memorando N°446 GOD-DNR-2002, del (...) Jefe del Distrito Norte Rural solicitando se programe la*

*perforación del pozo Tulipe y el memorando GOD-1371-02 suscrito por (...) Ex Gerente de la GOM, donde solicita al Gerente de Ingeniería (e) (...) se programe la perforación del pozo Tulipe. Toda esta documentación avala que los trabajos fueron realizados para cumplir una necesidad solicitada por la comunidad y con el visto bueno de los Gerentes de Área respectivos....- Lamentablemente, una vez perforado el pozo Tulipe e iniciado el proceso de contratación del equipamiento, la nueva Directiva de la Junta Parroquial se opuso a la construcción de esta obra motivo por el cual se terminó de mutuo acuerdo el contrato.”*

Con respecto a la viabilidad del proyecto, el Jefe del Departamento Acuíferos de Quito con memorando GIQ-2010-104 de 12 de abril de 2010, emitió su criterio en los siguientes términos:

*“El proyecto para el equipamiento del pozo Tulipe, desde el punto de vista técnico era viable en su momento (año 2008) y solucionaba el racionamiento de agua potable para los sectores como Tulipe y barrios aledaños.- Mediante memorando CODI-2010 de fecha 7 de abril de los corrientes que le adjunto, el Jefe del Dpto. de Distribución ratifica la interferencia política que hubo desde julio del 2008 por parte de la Junta Administradora de Agua de Nanegalito, que al posesionarse ilegalmente de los bienes de la EMAAP-Q impidieron el equipamiento del Pozo Tulipe e indica que actualmente el abastecimiento de agua potable del barrio Tulipe lo administra la Junta de Agua de Nanegalito, desconociéndose la situación actual en cuanto a la calidad y demanda de agua.”*

Lo expresado por el Jefe del Departamento de Acuífero de Quito, corrobora los aspectos revelados en el comentario, respecto a que a pesar de ser necesario el equipamiento del Pozo Tulipe, los integrantes de la nueva Directiva de la Junta Parroquial de Gualea, se opusieron a la ejecución de este proyecto, por lo que la EMAAP-Q consideró pertinente dar por terminado el contrato por mutuo acuerdo.

## **Conclusión**

La oposición de la Directiva de la Junta Parroquial de Gualea, para la ejecución del equipamiento del Pozo Tulipe, impidió que los moradores de los barrios de Tulipe y Urcutambo se abastezcan de agua, especialmente en épocas de verano y motivando la terminación del contrato por mutuo acuerdo.

## **Recomendaciones**

### **Al Jefe del Departamento Acuíferos de Quito:**

1. Dispondrá al personal del Departamento, que previo a la contratación de proyectos de Equipamiento de Pozos, realice un acercamiento a las comunidades del área de influencia a los sitios donde se van a efectuar las obras y equipamientos, con el fin de determinar la viabilidad y necesidad de los mismos, luego de lo cual suscribirán un convenio de compromiso y aceptación entre las partes, de tal manera que se facilite el cumplimiento de los objetivos de la EMAAP-Q.

### **A los Jefes de Unidad de Mantenimiento Electromecánico y del Departamento Acuíferos de Quito:**

2. Vigilarán que los equipos que conforman la partida “M” del contrato, así como el equipo de bombeo sumergible con sus accesorios, devueltos por el Contratista, sean considerados para uso en otro equipamiento o readecuación electrónica de pozos, de tal manera que se optimice el aprovechamiento de los recursos disponibles de la EMAAP-Q.

## **2.2 Equipamiento del Pozo Pulida realizado por la EMAAP-Q.**

Para el equipamiento del pozo Pulida se suscribió el contrato LIC PUB-021-2005 (Reapertura) el 17 de noviembre de 2006 y comprendió la ejecución de: la obra civil y cerramiento, instalaciones eléctricas, material electromecánico, empate a tanque existente, línea de impulsión, válvulas de aire y desagüe, paso quebrada pulida, paso Av. Occidental, material hidráulico y mitigación ambiental.

Los estudios, diseños, incluidos planos y cálculos, especificaciones generales y técnicas para el equipamiento en referencia, fueron realizados en julio de 2005. El Comité de Contrataciones de la EMAAP-Q, adjudicó el contrato el 21 de abril de 2006, que contó para su suscripción con los informes de los organismos pertinentes,

la Contraloría General del Estado, oficio 029144 DCP de 28 de junio de 2006 y la Procuraduría General del Estado, oficio 028429 de 6 de octubre de 2006.

El Contratista en oficio 37 JAHH-EMAAP-Q de 20 de septiembre de 2007 solicitó la recepción provisional del equipamiento del pozo, los Gerentes de Ingeniería y Operación y Mantenimiento con memorando GIFPMM-2007-507 de 1 de octubre de 2007, designaron los miembros de la Comisión para la recepción provisional, lo que no se pudo realizar, debido a varias circunstancias tales como: daño mecánico y eléctrico del equipo de bombeo sumergible, presencia de pequeñas partículas de material fino en el agua proveniente del pozo, siendo necesario realizar una limpieza del mismo, para lo cual el Contratista arrendó el equipo correspondiente y procedió a la extracción e inmersión de la bomba del interior del pozo.

Concluidas las mencionadas actividades el 17 de diciembre de 2008, la Comisión designada para la recepción provisional, procedió a realizar una nueva diligencia de recepción, emitiendo su informe a los Gerentes de Ingeniería y Operación y Mantenimiento con memorando 039-GODM-2009 de 21 de enero de 2009, en los siguientes términos:

*“...considerando que la presencia de arena en el agua explotada del pozo profundo no ha sido corregido, lo cual puede afectar gravemente a la unidad de bombeo sumergible, además que la calidad de agua presenta color, la comisión considera de que el pedido de recepción provisional NO PROCEDE. La comisión considera que la condición presente no es imputable al contratista de la obra y corresponde al departamento Acuíferos de Quito determinar las causas y correctivos técnicos que se deban realizar...”*

Por lo expuesto, a pesar de las gestiones efectuadas por el Contratista, la EMAAP-Q, no procedió a efectuar la recepción provisional del equipamiento, debido a que la presencia de arena (biotita) en el fondo del pozo construido hace varios años atrás, ocasionando que no pueda entrar en funcionamiento el equipamiento del pozo la Pulida, impidiendo el cumplimiento de la Cláusula Quinta.- OBJETO DEL CONTRATO que establece:

*“El contratista se obliga para con la EMAAP-Q bajo su exclusiva responsabilidad, a ejecutar y terminar la construcción en todos sus detalles y entregar debidamente funcionando el PROYECTO DE AGUA POTABLE, EQUIPAMIENTO POZO PULIDA, ESTACIÓN DE BOMBEO, CERRAMIENTO, LÍNEA DE IMPULSIÓN HASTA EL TANQUE EXISTENTE, RED ELECTRICA ALTA Y BAJA TENSIÓN, PARROQUIA COCHAPAMBA, ...”*

## **Opinión de los auditados**

El Jefe del Departamento Acuíferos de Quito con memorandos EMAAPQ-2009-GIQ-432 y 433 de 11 de noviembre de 2009 y 16 de noviembre de 2009 respectivamente, emitió criterios sobre el borrador del informe, pero no aporta con aspectos que ameriten el cambio del comentario.

## **Conclusión**

La presencia de arena en el agua explotada del pozo profundo, considerado como factor externo al equipamiento, no ha permitido que la Comisión designada para la entrega recepción provisional, proceda a la entrega recepción provisional y entre en funcionamiento el pozo equipado.

## **Hecho subsecuente**

El contratista con oficio 59 CCCH-EMAAP-Q-2009 de 11 de agosto de 2009, con posterioridad al corte de intervención de auditoría interna, solicitó al Gerente General, encargado, una vez más la recepción provisional del equipamiento.

Al respecto, el Jefe de Fiscalización con memorando GIF-2009-3453 de 17 de septiembre de 2009, se dirigió al Gerente de Ingeniería para informarle sobre las condiciones en que se encuentra el equipamiento del pozo concluyendo lo siguiente:

*“...esta Jefatura, en concordancia con el informe del Fiscalizador, considera necesario que se proceda con la recepción provisional de la obra y recomienda que se disponga al Departamento Acuífero de Quito, la posterior solución al problema presentado, a fin de evitar procesos legales que pueda adoptar el Contratista.”*

El Jefe de Hidrogeología mediante memorando GIQH-2010-178 de 27 de abril de 2010, informa al Jefe de Departamento Acuíferos de Quito, sobre el Pozo Pulida en los siguientes términos:

## **En memorando GIQH-2010-178 de 27 de abril de 2010**

*“...La presencia de arena en el pozo es debido al Slot de la cribas, que permiten el paso de ese material, no es posible el revestimiento del pozo con tubería y cribas de 10” por que presenta problemas de verticalidad a los 128.25m con ese diámetro.- Como el diámetro del revestimiento forzoso para este pozo es de 8 pulgadas, y la bomba del equipo de bombeo del Contrato LIC PUB-021-2006 EMAAP-Q es también de 8 pulgadas no posible utilizar esos equipos en el pozo rediseñado, siendo necesario la adquisición de un equipo de bombeo de menor diámetro que permita la explotación de los 15 l/s de este pozo.- Con estos antecedentes mucho agradeceré autorizar el rediseño del pozo y la ejecución de estos trabajos encaminados al pleno funcionamiento del pozo la Pulida.- Los equipos que se extrajeron del pozo la Pulida requieren de custodia necesidad que se ha coordinado con el (...) fiscalizador de estas obras.”*

**En las conclusiones del Informe suscrito por Jefe de Hidrogeología se menciona lo siguiente:**

*“... Al desarmar la tubería de impulsión y el equipo de bombeo se observó la presencia de arena muy fina de color blanco con biotita en el interior de la tubería en especial en las válvulas check, a tubería presenta óxidos en la superficie externa, la bomba externamente se encuentra en buen estado al igual que los empalmes eléctricos.- Con la cámara sumergible se observó que el pozo tiene un revestimiento en buen estado, tanto la tubería ciega, como las cribas en sus diferentes tramos.- El ingreso de arena fina al interior del pozo desde los estratos litológicos, se produce por las aberturas de las cribas.- El sondeo de verticalidad en el interior del pozo permitió detectar una distorsión a los 128.25 m de profundidad, que impidió el ingreso de la tubería de inspección de 10”, hasta los 225 m de profundidad.- Debido a la distorsión detectada a los 225 m de profundidad no es posible revestir el pozo con tubería y cribas de 10 pulgadas.- Para evitar la entrada de arena en el interior del pozo se puede rediseñar el revestimiento con tubería y cribas de 8 pulgadas, diámetro con el cual no es posible instalar el equipo del contrato del Ing. Juan Hidalgo, se requiere un equipo de menor diámetro de 6”, con el cual se pueda bombear los 15 l/s de este pozo, para que entre en pleno funcionamiento.”*

## **Recomendaciones**

### **A los Gerentes de Ingeniería y de Operación y Mantenimiento**

- 3      Dispondrán a la Comisión nombrada para la recepción provisional del equipamiento pozo Pulida, realicen un estudio y presenten el informe definitivo que permita solucionar el conflicto producido en la ejecución de la obra, definiendo la recepción del pozo en referencia, la misma que será sustentada con la correspondiente acta, en la que se dejará constancia de cualquier novedad encontrada en el proceso.



## **Al Jefe del Departamento Acuíferos de Quito**

- 4     Dispondrá al Jefe de la Unidad de Hidrogeología, realice el estudio a fin de determinar las causas y correctivos técnicos requeridos, de manera de que se obtenga el pleno funcionamiento del Pozo Pulida.

### **2.3 El Dique Mogotes, no cuenta con el Plan de Manejo Ambiental**

El Gerente General de la EMAAP-Q, suscribió el contrato LIC-PUB-004-2006 el 12 de enero de 2007 con el Consorcio Contratista, cuyo objeto fue ejecutar y terminar la construcción en todos sus detalles y entregar funcionando el Dique Mogotes, Sistema Papallacta, por un valor de 475 947,75 USD, la obra se encuentra terminada, están suscritas las actas, de recepción provisional el 31 de junio de 2008 y de recepción definitiva el 15 de julio de 2009.

El proyecto consiste en incrementar la altura del dique Mogotes en tres metros, para almacenar 1,650,000 m<sup>3</sup> de agua mediante un conjunto de obras hidráulicas, tales como: derrocamiento del puente de 1 m de ancho, relleno de hormigón del cuerpo del dique, cambio de válvula de operación a distancia, conformación del vertedero de excesos en el mismo cuerpo del dique y obras de protección e impermeabilización en los estribos del dique.

Los trabajos principales que comprende la construcción del proyecto son: derrocamiento, excavación a cielo abierto, soportes y anclajes, drenaje, inyecciones de consolidación, hormigones, acero de refuerzo, equipo electromecánico, mitigación ambiental, sistema SCADA, línea eléctrica y caseta.

La Ley de Gestión Ambiental, Codificación Ley de Gestión Ambiental, Codificación, de 10 de septiembre de 2004, dispone en el capítulo II de la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental, lo siguiente:

*“Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control,*

*conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.*

*Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.”*

El artículo 58 del capítulo IV del Control Ambiental del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, dispone:

*“Art.58.-Estudio de Impacto Ambiental.- Toda obra, actividad o proyecto nuevo o ampliaciones o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, públicas o privadas, y que pueden potencialmente causar contaminación, deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, que incluirá un Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA). El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas, previa a la construcción y a la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad.”*

La Política del Sistema Integrado de Gestión (DG-CASS-001) de la EMAAP-Q, emitida el 2006-03-06 señala:

*“Trabajamos para proveer los servicios de alcantarillado y agua potable bajo sistemas de gestión estandarizados que garanticen la satisfacción de nuestros clientes, respetando el medio ambiente y cuidado de la seguridad y salud de nuestros colaboradores, a través de: ... 4. Controlar los riesgos de seguridad, salud y prevenir la contaminación ambiental cumpliendo la legislación aplicable.”*

La construcción del recrecimiento del dique, dispuso para la ejecución del proyecto de los respectivos estudios ambientales e hidrológicos autorizados por el Ministerio de Ambiente, tal como consta en las Actas 5 y 6 de 26 de diciembre de 2005 y 26 de enero de 2006 respectivamente; cabe señalar que estos estudios ambientales están enmarcados exclusivamente al proceso de construcción del recrecimiento del dique, y no a la parte fundamental que constituye el control y monitoreo del embalse Mogotes.

Por lo tanto, con el fin de cumplir con la Legislación Ambiental Vigente, se encuentra pendiente realizar el Plan de Manejo Ambiental del embalse, el cual establecerá los aspectos, impactos y parámetros ambientales del embalse que deben ser monitoreados periódicamente, más aún si dicha obra se encuentra dentro de una Reserva Ecológica.

El Equipo de Auditoría evidenció en visita de campo de 4 de agosto de 2009 lo siguiente:

- El protocolo de pruebas SAT (test de aceptación del sitio), que contiene las pruebas de funcionamiento de actuadores de las válvulas y el sistema de comunicación mediante señal de fibra óptica para su manejo y control desde Bellavista, se halla suscrito por los delegados de la EMAAP-Q. y Contratista.
- El Memorando 918-GOS de 22 de marzo de 2009 suscrito por el Jefe de Sistemas Especiales que en su parte medular dice:

*“Las pruebas realizadas a los equipos entregados, por parte del personal técnico del Sistema Papallacta Integrado, han dado los resultados esperados.- De lo mencionado anteriormente se puede indicar que el contratista no guarda ninguna observación pendiente en el desarrollo de este proyecto.”*

- Acta de entrega recepción definitiva suscrita el 15 de julio de 2009 en donde se deja constancia del funcionamiento.

Se verificó adicionalmente que el equipo electromecánico, el sistema SCADA, línea eléctrica, construcción de la caseta, se encontraban instalados y operando como se observa en las siguientes fotografías:



Se evidenció alteraciones en el paisaje del embalse, principalmente en el borde del reservorio y en la orillas de los tributarios por el bajo nivel del espejo de agua, el mismo que está produciendo procesos de descomposición vegetal y erosión tal como se corrobora en las siguientes fotografías:



Esto se origina debido a que aún no se estabilizan las variaciones del espejo de agua después del recremento del dique y cuyo impacto están produciendo que la falta de cobertura vegetal por procesos de descomposición, estén expuestos a deslizamientos ya que en época invernal por acción de las lluvias y en el verano por el aumento de la temperatura y acción de los vientos, originan el arrastre de sedimentos hacia el embalse, afectando la calidad de agua del mismo.

Por lo tanto, si bien se cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental como se mencionó anteriormente, no se ha realizado las gestiones pertinentes para la obtención del Licenciamiento Ambiental por el Ministerio de Ambiente, como lo define el artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental y tal como lo señala el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente en su Art.18 que expresa:

*“Revisión, aprobación y licenciamiento ambiental.- El promotor de una actividad o proyecto presentará el estudio de impacto ambiental ante la autoridad ambiental responsable (AAAr) a fin de iniciar el procedimiento de revisión, aprobación y licenciamiento por parte de la referida autoridad....”*

Con memorando EMAAPQ-2009-GIQ-433 de 2009-11-16 respectivamente, el Jefe del Departamento Acuíferos de Quito, emitió criterios sobre el borrador del informe, pero no aporta con aspectos que ameriten el cambio del comentario.

Mediante memo GIA-934-2009 de 2009-11-20 suscrito por el Jefe de Gestión Ambiental, emitió su criterio sobre el borrador del informe, expresando lo siguiente:

En el párrafo doce y trece:

*“Es necesario advertir que, el licenciamiento individual del embalse Mogotes que recomienda Auditoría Interna, implicaría que sucesivamente, luego se tenga que licenciar los demás embalses, captaciones, líneas de conducción, campamentos y demás instalaciones, lo cual complicaría innecesariamente los procesos de licenciamiento, ya que para cada caso se debería contratar consultorías, gestionar las aprobaciones, establecer coberturas de riesgos, garantías o seguros de responsabilidad civil, cubrir los costos de demanda cada licencia ambiental, y cualquier otro instrumento que establezca la autoridad ambiental, en aplicación del Art. 18 del TULAS, previamente citado.*

*Por ello, y a fin de cumplir con la normativa aplicable, es necesario continuar con el proceso de licenciamiento de forma integral para todo el sistema Papallacta, replicando el procedimiento seguido para el sistema La Mica - Quito Sur, cuyo proceso iniciado en el año 2006, cuenta con la licencia ambiental para todo el sistema, otorgada por el MAE el 27 de abril del 2009 ...”*

Por lo expuesto por el Jefe de Gestión Ambiental respecto a continuar con el proceso de licenciamiento de forma integral para todo el Sistema Papallacta, Auditoría Interna considera que no es lo mismo realizar un plan de manejo ambiental a las infraestructuras que forman parte del sistema, como son líneas de conducción, campamentos, plantas de tratamiento y demás instalaciones, que realizar el plan de manejo ambiental a los embalses previo a su licenciamiento, ya que, si bien su principal función es la de almacenar agua para la distribución a los pobladores del Distrito Metropolitano de Quito, es necesario mencionar que dentro de este cuerpo de agua se desarrolla una gran cantidad de organismos vivos y alrededor del mismo existe una significativa población de flora y fauna, formando un ecosistema cuya dinámica es importante conocer para entender los factores que determinan su productividad y vulnerabilidad a diferentes factores que influyen en la calidad del agua para el consumo humano.

Auditoría Interna recomendó que se realice el Plan de Manejo Ambiental al embalse Mogotes, sin embargo se considera importante y necesario que se incorpore los

embalses Sucus y Salvefaccha, concordando con el criterio emitido por el Departamento de Gestión Ambiental con el pertenecientes al Sistema Papallacta, a efectos gestionar una sola Licencia Ambiental, lo que permitirá reducir costos en: consultorías, gestión de aprobaciones, establecimiento de coberturas de riesgos, garantías o seguros de responsabilidad civil y cualquier otro instrumento que establezca la autoridad ambiental, parte fundamental será la consideración de los estudios y seguimiento de los factores limnológicos.

En el párrafo diecisiete del citado memo GIA-934-2009 de 2009-11-20 el Jefe de Gestión Ambiental expone lo siguiente:

*“En cuanto al monitoreo de la calidad del agua del embalse, este Departamento de Gestión Ambiental ejecuta un plan de monitoreo permanente y sistemático de la calidad del agua del embalse Mogotes y sus tributarios, y también existen registros de antes y después de la operación del dique recrecido. De detectarse variaciones irregulares de la calidad del agua, se recomendará las acciones correctivas de manejo ambiental.”*

Si bien el Departamento de Gestión Ambiental ha realizado los programas de muestreo de la calidad del agua de los embalses y tributarios, cuyos resultados se presentan mediante un informe, dicha información ha servido únicamente para tener un conocimiento básico del estado de los embalses, mas no ha constituido un diagnóstico exhaustivo del comportamiento y calidad de los mismos.

En consideración que los embalses constituyen las principales fuentes de aporte y reserva de agua para el Distrito Metropolitano de Quito, recomendamos que su conservación, monitoreo de calidad y manejo deben ser prioritarios en la gestión ambiental de la EMAAP-Q.

## **Conclusión**

Los estudios ambientales e hidrológicos fueron enfocados a la fase de la construcción del recrecimiento del dique Mogotes, los cuales fueron cumplidos de acuerdo a las cláusulas del contrato; sin embargo, al tratarse de una obra civil ubicada en una reserva ecológica y al no disponer del Plan de Manejo Ambiental del embalse, se desconoce los impactos ambientales que generan actualmente las actividades de operación que se desarrollan en el embalse, dando como resultado que no existan medidas de prevención, mitigación y control ante la generación de

impactos ambientales negativos así como la implementación de actividades focalizadas a los impactos ambientales positivos.

## **Recomendación**

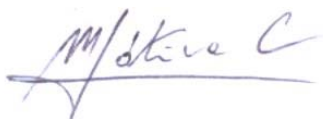
### **Al Jefe del Departamento de Gestión Ambiental**

- 5 Elaborará el Plan de Manejo Ambiental para los embalses Mogotes, Sucus, y Salvefaccha, que forma parte del Sistema Papallacta, esta gestión permitirá obtener la Licencia Ambiental de operación otorgada por el Ministerio de Ambiente (MAE).

El plan se aplicará con determinado orden de prioridades que se enmarcará principalmente en los estudios Limnológicos de los embalses; así como las medidas correctoras, protectoras en los actuales y posibles procesos de afectación que ocurran alrededor de las fuentes hídricas que forman parte del sistema.

De igual manera los informes de los monitoreos de la calidad del agua y los estudios Limnológicos de los embalses, se incluirán en los futuros Planes Operativos Anuales del Departamento de Gestión Ambiental y se expondrán anualmente a la Gerencia General, Gerencias de Ingeniería y de Operación y Mantenimiento, con el fin de dar a conocer el estado actual de los embalses y demás fuentes hídricas que forman parte de los sistemas de potabilización de agua de la EMAAP-Q., garantizando de esta manera que se adopten a nivel de alta gerencia, las medidas oportunas y necesarias para asegurar la preservación de las fuentes hídricas que aportan para el abastecimiento de agua potable al Distrito Metropolitano de Quito.

**Atentamente,**



**Ing. Miguel Ángel Játiva C.**  
**Auditor Interno de la EMAAP-Q**