



**AUDITORÍA TÉCNICA Y DE GESTIÓN DE LA EMPRESA  
PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE Y  
SANEAMIENTO (EPMAPS)**

**PERIODO 2014**

**INFORME FINAL**

**Versión 2.0**



**PLANEAMIENTO Y GESTIÓN DE PROYECTOS PGP S.A.S**

**Junio de 2015**

## Tabla de contenido

|   |    |
|---|----|
| PRESENTACIÓN .....  | 7  |
| 1 ACTIVIDADES, OBJETIVOS ALCANZADOS.....  | 9  |
| 1.1 ACTIVIDADES .....   | 9  |
| 1.1.1 Visitas y entrevistas a profundidad desarrolladas .....                   | 9  |
| 1.1.2 Análisis de información y preparación de resultados .....                 | 13 |
| 1.2 OBJETIVOS LOGRADOS EN LA AUDITORÍA .....                                    | 14 |
| 2 RESULTADOS OBTENIDOS.....   | 15 |
| 2.1 METAS DEL PLAN ESTRATÉGICO.....   | 44 |
| 2.2 CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 1802/OC-EC.....                                    | 55 |
| 2.3 CONVENIO DE DESEMPEÑO SUSCRITO ENTRE LA EPMAPS Y EL<br>MDMQ .....           | 60 |
| 2.4 DESEMPEÑO FRENTE A LA REGIÓN – BENCHMARKING ADERASA<br>64                   |    |
| 2.4.1 Empleados por 1.000 conexiones (planta).....                              | 65 |
| 2.4.2 Cobertura de micromedición .....  | 66 |
| 2.4.3 Cobertura del servicio de agua potable en el DMQ .....                    | 66 |
| 2.4.4 Cobertura del servicio de alcantarillado en el DMQ .....                  | 67 |
| 2.4.5 Calidad Físicoquímica y Bacteriológica del agua potable .....             | 67 |
| 2.4.6 Agua producida por cuenta .....   | 68 |
| 2.4.7 Roturas en redes de agua potable.....                                     | 68 |
| 2.4.8 Taponamiento en redes de alcantarillado .....                             | 69 |
| 2.4.9 Calidad de agua potable: Ejecución de análisis de agua potable ...        | 69 |
| 2.4.10 Calidad de aguas servidas: Ejecución de análisis de aguas servidas<br>70 |    |
| 2.4.11 Densidad de reclamos totales.....  | 70 |
| 2.4.12 Facturación anual por cuenta residencial de agua potable .....           | 71 |
| 2.4.13 Costos anuales por cuenta .....  | 72 |
| 2.4.14 Costos administración y ventas por cuenta .....                          | 72 |
| 2.4.15 Ejecución de las inversiones programadas.....                            | 73 |
| 2.4.16 Endeudamiento sobre el patrimonio neto .....                             | 73 |
| 2.4.17 Rentabilidad sobre el patrimonio neto.....                               | 73 |
| 2.4.18 Incidencia del tratamiento .....   | 74 |
| 2.4.19 Alcantarillado sanitario: Vuelco por habitante .....                     | 74 |
| 2.4.20 Morosidad 1 .....  | 75 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 2.4.21 | Coeficiente de cobertura de los costos totales de operación .....  | 75  |
| 2.4.22 | Costo unitario del agua comercializada .....   | 76  |
| 2.4.23 | Pérdidas en red en % de agua despachada .....  | 76  |
| 3      | PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LOS INDICADORES   | 78  |
| 3.1    | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....   | 78  |
| 3.2    | Implementación de un ERP (Enterprise Resource Planning) en la EPMAPS.....  | 78  |
| 3.3    | COMUNICACIONES INTERNAS.....   | 88  |
| 3.4    | GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.....  | 88  |
| 3.5    | ASPECTOS COMERCIALES .....   | 90  |
| 3.6    | ASPECTOS FINANCIEROS .....   | 93  |
| 3.7    | ESTRUCTURA del SERVICIO – COBERTURAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO .....                         | 94  |
| 3.7.1  | Consumo de los usuarios .....  | 95  |
| 3.8    | OPERACIONES AGUA POTABLE .....   | 95  |
| 3.8.1  | Pérdidas de Agua potable.....  | 95  |
| 3.8.2  | Indicadores de lectura y micromedición .....   | 96  |
| 3.8.3  | Presiones mínimas y máximas .....  | 96  |
| 3.8.4  | Calidad del agua suministrada.....   | 96  |
| 3.8.5  | Roturas en redes de agua potable.....  | 97  |
| 3.8.6  | Indicadores de continuidad .....   | 97  |
| 3.8.7  | Reclamos de los usuarios.....  | 97  |
| 3.8.8  | Expectativas integración ERP.....  | 97  |
| 3.9    | MANTENIMIENTO Y OPERACIONES ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO.....  | 98  |
| 3.9.1  | Taponamientos en sistemas de alcantarillado .....  | 98  |
| 3.9.2  | Reclamos de los usuarios.....  | 98  |
| 3.9.3  | Compensación a usuarios por deficiencias en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado..... | 98  |
| 3.10   | CONSIDERACIONES SOBRE LA GESTIÓN DE INDICADORES .....  | 98  |
| 3.10.1 | Propósito de los indicadores.....  | 98  |
| 3.10.2 | Pertinencia de Indicadores .....   | 99  |
| 4      | COMENTARIOS RELATIVOS A LA POLÍTICA TARIFARIA DE LA EMPRESA  | 102 |
| 4.1    | ESTUDIO RECIENTES.....   | 102 |
| 4.2    | EFFECTOS DEL REZAGO TARIFARIO ACUMULADO .....  | 106 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 5     | OTROS ASPECTOS RELEVANTES ANALIZADOS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA .....  | 109 |
| 5.1   | IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA –NIIF.....   | 109 |
| 5.2   | MANEJO Y CONTROL DE INVENTARIOS .....   | 109 |
| 5.3   | Legalización de Inmuebles.....  | 111 |
| 5.4   | FILIAL EPMAPS AGUAS Y SERVICIOS DEL ECUADOR .....   | 112 |
| 5.4.1 | Dirección de Hidroelectricidad 2014 .....   | 112 |
| 5.4.2 | Unidad Corporativa de Negocios .....  | 116 |
| 5.5   | PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE LOS MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO – MDL.....   | 117 |
| 6     | EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES SEÑALADAS EN LO ESTUDIOS DE AUDITORIA DE GESTIÓN Y TARIFAS DE LA EPMAPS 2009, 2010, 2011 Y 2012 ..... | 118 |
| 6.1   | ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES   | 118 |
| 6.2   | ASPECTOS TÉCNICOS, OPERATIVOS Y AMBIENTALES .....   | 131 |
| 6.3   | SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE PGP ATG 2011 ..  | 139 |
| 6.4   | SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE PGP ATG 2012 ..  | 148 |
| 6.5   | SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE PGP ATG 2013 ...   | 182 |
| 7     | RECOMENDACIONES ADMINISTRATIVAS FINANCIERAS Y COMERCIALES DE AUDITORÍA DE GESTIÓN A LA EPMAPS 2014 .....  | 188 |
| 7.1   | ASPECTOS ORGANIZACIONALES.....  | 188 |
| 7.1.1 | Implementación Del ERP (Enterprise Resource Planning) Y Evolución Del Proyecto “Mi Cliente” (ISU).....  | 188 |
| 7.1.2 | Comunicaciones internas.....  | 189 |
| 7.1.3 | Gestión del talento humano .....  | 190 |
| 7.1.4 | Medición del clima laboral.....   | 190 |
| 7.1.5 | Estructura organizacional .....   | 191 |
| 7.2   | ASPECTOS DE GESTIÓN FINANCIERA.....   | 192 |
| 7.2.1 | Monitoreo y seguimiento a las variables que determinan la gestión financiera.....   | 192 |
| 7.2.2 | Valoración de activos.....  | 193 |
| 7.2.3 | Adquisición y legalización de inmuebles.....  | 194 |
| 7.2.4 | Políticas contables - adopción de las normas internacionales de información financiera - NIIF .....   | 194 |
| 7.3   | Filial EPMAPS “Aguas y Servicios del Ecuador” .....   | 195 |
| 7.4   | Participación en el mercado de los mecanismos de desarrollo limpio - MDL  | 195 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 7.5   | Plan de descontaminación de los ríos de Quito .....   | 196 |
| 7.6   | POLÍTICA TARIFARIA .....  | 196 |
| 8     | RECOMENDACIONES TÉCNICAS OPERATIVAS Y DE SANEAMIENTO  | 198 |
| 8.1   | ANTIGÜEDAD DEL PARQUE DE MEDIDORES .....  | 198 |
| 8.2   | AGUA NO CONTABILIZADA EN PARROQUIAS Y CIUDAD .....  | 198 |
| 8.2.1 | Gestión en macro medición para control de ANC .....   | 198 |
| 8.2.2 | Gestión en control de ANC en Ciudad .....   | 199 |
| 8.2.3 | Gestión en control de ANC en Parroquias .....   | 200 |
| 8.3   | COBERTURA DE LOS SERVICIOS .....  | 200 |
| 8.4   | CONDICIONES DE OPERACIÓN EN LA RED DE AGUA POTABLE .  | 201 |
| 8.4.1 | Presiones máximas y mínimas .....   | 201 |
| 8.4.2 | Uso de aguas subterráneas y vertientes.....   | 201 |
| 8.5   | CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL ALCANTARILLADO.....  | 201 |
| 8.6   | CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO.....  | 202 |
| 8.7   | VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO .....                                       | 202 |
| 8.8   | COMPENSACIÓN A USUARIOS POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO | 202 |
| 9     | ACCIONES PARA IMPLEMENTAR LAS RECOMENDACIONES TÉCNICO OPERATIVAS .....                                      | 204 |
| 9.1   | RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN DE INDICADORES: ...  | 204 |
| 9.2   | RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN COMERCIAL.....   | 205 |
| 9.3   | RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN OPERATIVA.....   | 205 |

## Lista de tablas

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| <b>Tabla 1.1</b> | <b>Visitas adelantadas por la Auditoría .....</b>                       | <b>9</b>  |
| <b>Tabla 1.2</b> | <b>Programa de visitas de la Auditoría .....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>Tabla 2.1</b> | <b>Indicadores Evaluados 2014 .....</b>                                 | <b>16</b> |
| <b>Tabla 2.2</b> | <b>Cumplimiento en la ejecución de las tareas del proyecto.....</b>     | <b>55</b> |
| <b>Tabla 2.3</b> | <b>Ejecución de inversiones con recursos propios y de crédito .....</b> | <b>56</b> |
| <b>Tabla 2.4</b> | <b>Indicadores de proceso del contrato BID No. 1802 OC/EC .....</b>     | <b>56</b> |
| <b>Tabla 2.5</b> | <b>Relación del estado de cumplimiento de las metas.....</b>            | <b>58</b> |

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>Tabla 2.6 Muestra de Empresas para análisis de Benchmarking en la región</b>       | <b>65</b>  |
| <b>Tabla 3.1 Parámetros del contrato complementario ERP</b>                           | <b>79</b>  |
| <b>Tabla 3.2 Resumen Estadístico del Personal de la EPMAPS a Diciembre 31 de 2014</b> | <b>88</b>  |
| <b>Tabla 3.3 Calificación del personal evaluado</b>                                   | <b>89</b>  |
| <b>Tabla 3.4 Ingresos Operacionales 2014</b>  | <b>91</b>  |
| <b>Tabla 3.5 Cuentas por cobrar y otras cuentas 2014</b>                              | <b>92</b>  |
| <b>Tabla 3.6 Saldos de los Créditos a Corto Largo Plazo</b>                           | <b>93</b>  |
| <b>Tabla 3.7 Gestión financiera EPMAPS 2014</b>                                       | <b>94</b>  |
| <b>Tabla 3.8 Indicadores Evaluados que no tienen meta</b>                             | <b>100</b> |
| <b>Tabla 4.1 Variables explicativas de la DAP</b>                                     | <b>103</b> |
| <b>Tabla 4.2 Sector Doméstico Tarifa General</b>                                      | <b>104</b> |
| <b>Tabla 4.3 Estimación del rezago tarifario sobre agua facturada 2010-2014</b>       | <b>105</b> |
| <b>Tabla 5.1 Discriminación de los inventarios por bodegas</b>                        | <b>110</b> |
| <b>Tabla 5.2 Proyectos desarrollados por la UCN</b>                                   | <b>116</b> |
| <b>Tabla 6.1 Aspectos administrativos, financieros y comerciales</b>                  | <b>119</b> |
| <b>Tabla 6.2 Aspectos técnicos, operativos y ambientales</b>                          | <b>131</b> |
| <b>Tabla 6.3 Seguimiento a recomendaciones de la ATG 2011</b>                         | <b>139</b> |
| <b>Tabla 6.4 Seguimiento a recomendaciones de la ATG 2012</b>                         | <b>148</b> |
| <b>Tabla 6.5 Seguimiento a recomendaciones de la ATG 2013</b>                         | <b>182</b> |

## PRESENTACIÓN

El presente documento corresponde al Informe Final de la Auditoría Técnica y de Gestión de la EPMAPS, para el año 2014, que incluye el recuento de las principales actividades realizadas y los objetivos alcanzados, lo mismo que las recomendaciones efectuadas y la evaluación del cumplimiento de las recomendaciones señaladas en los ejercicios de Auditoría Técnica y de Gestión de la EPMAPS, de periodos anteriores.

Se presenta inicialmente la información básica del contrato, seguido de la descripción de las actividades desarrolladas para su cumplimiento y luego la presentación de resultados y recomendaciones que se retoman de los Informes 1 y 2.

Finalmente se presenta la verificación del estado de cumplimiento o atención a las recomendaciones dadas en las Auditorías Técnicas y de Gestión de los años precedentes, que no han sido reportadas como cumplidas o cerradas en informes anteriores.

Se verificó el desempeño de gestión integral de la Empresa, con base en tres conjuntos de indicadores, que reflejan metas y compromisos definidos en diferentes instancias y oportunidades, pero que tiene elementos en común.

El conjunto de indicadores más detallado corresponde al del Plan Estratégico de la Empresa; los otros conjuntos son el incluido en el Convenio de Desempeño suscrito entre la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito - MDMQ y la EPMAPS y el incluido en el Contrato de Préstamo BID No. 1802/OC-EC, para la ejecución de la Segunda Fase del Programa de Saneamiento Ambiental; adicionalmente se evalúan los indicadores publicados en el ejercicio de benchmarking de ADERASA.

Sobre esta base se han evaluado los siguientes aspectos:

- Análisis de la gestión de la Empresa con base en la evaluación de los indicadores del Plan Estratégico 2014;
- Verificación del cumplimiento de los Indicadores y Metas de Desempeño citadas en el Cuadro de la Cláusula 6.01 del Anexo Único del Contrato de Préstamo BID No.1802/OC-EC;
- Análisis del cumplimiento de los Indicadores de Desempeño referidos en el Convenio de Desempeño suscrito entre el MDMQ y la EPMAPS.
- Análisis comparativo con los indicadores publicados en los ejercicios de benchmarking de ADERASA.
- Análisis de la Política Tarifaria de la Empresa y su capacidad para asegurar la sostenibilidad financiera de la gestión de la EPMAPS.

Los convenios con el BID y con y con MDMQ tenían metas previstas hasta el año 2013, por lo cual la comparación se hace para el 2014 con los últimos valores de metas.

Además de la verificación de los indicadores que reflejan la gestión integral de la Empresa, la auditoría ha efectuado análisis sobre acciones y proyectos estratégicos para la empresa como la implantación del ERP, migración a NIIF, efectividad de las comunicaciones y otros.

## 1 ACTIVIDADES, OBJETIVOS ALCANZADOS.

### 1.1 ACTIVIDADES

#### 1.1.1 *Visitas y entrevistas a profundidad desarrolladas*

El equipo de la auditoría adelantó durante las visitas, las siguientes actividades:

**Tabla 1.1 Visitas adelantadas por la Auditoría**

| Detalle visitas y entrega de informes | Fechas    |           | Duración días |
|---------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
| Primera visita Fabio Moreno           | 09-mar-15 | 11-mar-15 | 3             |
| Primera Visita Libardo Montealegre    | 23-mar-15 | 27-mar-15 | 5             |
| Primera Visita Mauricio Jiménez       | 06-abr-15 | 8-abr-15  | 3             |
| Segunda Visita Libardo Montealegre    | 09-abr-15 | 10-abr-15 | 2             |
| Segunda visita Fabio Moreno           | 4-may-15  | 7-may-15  | 3             |
| Segunda Visita Mauricio Jiménez       | 4-may-15  | 7-may-15  | 3             |
| Tercera Visita Libardo Montealegre    | 18-may-15 | 21-may-15 | 3             |
| Tercera visita Fabio Moreno           | 18-may-15 | 21-may-15 | 3             |
| Tercera Visita Mauricio Jiménez       | 15 jun 15 | 17-jun-15 | 3             |
| Cuarta Visita Libardo Montealegre     | 15 jun 15 | 17-jun-15 | 3             |
| Cuarta visita Fabio Moreno            | 15 jun 15 | 17-jun-15 | 3             |

**Tabla 1.2 Programa de visitas de la Auditoría**

**PRIMERA VISITA FABIO MORENO 09-mar-15 11-mar-15**

| Fecha y hora                | Dependencia                 | Tema  |
|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Lunes 9 2:30 a 3:30 pm      | Administración del contrato | Revisión general del plan de visitas, coordinación agenda visita de inicio                  |
| Lunes 9 4:30 pm             | Gerencia General            | Reporte de inicio, identificación de temas de especial interés de la gerencia para esta ATG |
| Martes 10 8:00 a 9:00 am    | Gerencia Financiera         | Situación financiera general de la empresa. Requerimiento de información financiera 2014.   |
| 9:00 a 10:00 am             | Coordinación ERP            | Avance general de implantación ERP  |
| Martes 10: 10:00 a 10:45 am | Gerencia Comercial          | Situación comercial general de la empresa. Requerimiento de información comercial 2014.     |
| Martes 10: 11:00 a 11:45    | Jimena Polanco              | Seguimiento a las ATG   |

|                           |                             |  |
|---------------------------|-----------------------------|--|
| Martes 10: 2:30 a 3:20 pm | PSA                         | Estado de cierre del crédito BID, avances del plan de saneamiento.   |
| Mié. 11: 8:30 a 9:15      | Gerencia Operación          | Situación operativa general de la Empresa. Requerimiento de información operativa 2014.                                |
| Mié. 11: 10:00 a 10:30    | Contabilidad                | Requerimiento de información contable 2014.  |
| Mié. 11: 11:15 a 12:00    | Administración del contrato | Comentarios sobre visita inicio, coordinación aspectos relevantes para informe de inicio y desarrollo de la auditoría. |

**PLAN PRIMERA VISITA DE AUDITORIA MARZO 23-27 2015 / ECON. LIBARDO MONTEALEGRE M  
PGP S.A.S**

| LUNES 23 DE MARZO 2015 | Reuniones programadas   |
|------------------------|---|
| 9,00-10,00 AM          | <b>Econ. Teresa Moya</b> , Departamento de Planificación y Control de Gestión, Coordinación Auditoría<br>Revisión cronograma visita e información a recolectar                          |
| 10,00-11 AM            | <b>Econ. María Esther Naranjo</b> , Departamento de Planificación y Control de Gestión<br>Tarifas y Estadísticas, PMAA  |
| 2-3 PM                 | <b>Dr. Ivan Vallejo</b> , Gerente Jurídico, Avance en Legalización de Bienes Inmuebles y Recursos Hídricos<br><b>Dra. Yulvia Yerovi</b> , Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles |
| 4,00-5,00 PM           | <b>Abogado Luis Morales</b> , Gerente de Administración y Logística<br>Gestión de Inventarios   |

| MARTES 24 DE MARZO | Reuniones programadas  |
|--------------------|--|
| 8,00-9,00 AM       | <b>Ing. Luis Fernando Gallegos</b> , Gerente Financiero, ERP, Análisis Financiero<br>Información financiera, ERP, NIIFs          |
| 9,00 AM-1PM        | <b>Ing. Karina Bosquez</b> , Departamento de Contabilidad  |
| 2,00-4,00 PM       | <b>Ing. Fausto Cabrera</b> , Departamento de Gestión Financiera<br><b>Ing. Selma Fiallos</b> , Departamento de Tesorería General |
| 4,00-5,00 PM       | <b>Ing. Daniela Ortiz</b> , Gerente Filial EPMAPS<br><b>Ing. Esteban Montoya</b> , UCN<br>Evolución gestión de nuevos negocios   |

| MIÉRCOLES 25 DE MARZO | Reuniones programadas  |
|-----------------------|--|
| 8,30 -9,30 AM         | <b>Lcda. Verónica Sánchez</b> , Gerente de Planificación y Desarrollo<br>Tarifas, Desarrollo Corporativo, Tecnología e Informática |
| 9,30-10,00 AM         | <b>Ing. Cristian Valdiviezo</b> , Tarifas  |
| 10,00-10,30 AM        | <b>Ing. Alex Viera</b> , Departamento de Contabilidad  |
| 10,30-11,30 AM        | <b>Ing. Juan Nolvos</b> , Departamento de Desarrollo Corporativo y Gestión de Riesgos  |
| 11,30-12,30           | <b>Ing. Leonardo Vivar</b> , Departamento de Tecnología de Informática   |
| 2-3 PM                | <b>Ing. Marcelo Carpio</b> , Departamento de Gestión de Procesos y Calidad   |
| 3,00-4,00 PM          | <b>Dra. Corina Dávalos</b> , Dirección de Comunicación Social y Transparencia<br>Evaluación comunicaciones internas                |

| JUEVES 26 DE MARZO | Reuniones programadas  |
|--------------------|--|
| 8,30 -9,30 AM      | <b>Ing. Freddy Parreño</b> , Gerente Comercial<br>Información Comercial  |
| 9,30-10,30 AM      | <b>Ing. Santiago Martínez</b> , Unidad de Gestión del Proyecto Nuevo Sistema Comercial<br>Evolución del Proyecto. Interacción con contabilidad |
| 10,30 AM-12M       | <b>Ing. Evelyn Barahona</b> , Unidad de Gestión del Proyecto ERP<br>Desarrollo del proceso de implementación del ERP                           |
| 2,00-3,00 PM       | <b>Ing. Xavier Vidal</b> , Director PSA<br>Plan de Descontaminación de Ríos y Quebradas de Quito. Aspectos Financieros.                        |
| 3,00-4,00 PM       | <b>Ing. Antonio Villagomez</b> , Dirección de Hidroelectricidad<br>Evolución programa de hidroelectricidad                                     |

| VIERNES 27 DE MARZO | Reuniones programadas  |
|---------------------|--|
| 9,30-10,30 am       | <b>Dr. Arturo Orma</b> , Gerente de Gestión del Talento Humano<br>Evaluación de Desempeño, Clima Laboral |
| 10,30-11,30 am      | <b>Ing. Pablo Lloret</b> , Gerente de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad<br>Gestión ambiental 2014    |
| 11,30 am -12,30 pm  | Revisión de Auditoría. <b>Econ. Teresa Moya</b> , Administradora Contrato                                |

**AGENDA PRIMERA VISITA ING. MAURICIO JIMÉNEZ - ABRIL 6 AL 8 DE 2015**

| DEPENDENCIA  | NOMBRES                                 | Da                             | Hora  | Tema  |
|--|---|--------------------------------|-------|---|
| ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO                             | Econ. Teresa Moya                       | lunes, 06 de abril de 2015     | 8:30  | Revisión Agenda de la 1era. Visita  |
| Subgerencia Agua Potable Gerencia de Operaciones       | Ing. Jaime Garzón                       |                                | 9:30  | Revisión variables e indicadores de Producción, Distribución y Calidad del agua potable. Reclamos Agua Potable  |
| Subgerencia Comercial                                  | Lcdo. Iván Yépez                        |                                | 14:00 | Revisión variables e indicadores de facturación y reclamos  |
| Subgerencia de Pre Inversiones y de Construcciones GTI | Ing. Galo Alvarez;<br>Ing. José Burbano |                                | 16:00 | Expansión de infraestructura de redes; Control zonas inundables   |
| Subgerencia Saneamiento Gerencia de Operaciones        | Ing. Luis Burbano                       | martes, 07 de abril de 2015    | 8:30  | Revisión variables e indicadores de Alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, calidad aguas servidas. Reclamos Alcantarillado  |
| GERENCIA DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD      | Ing. Pablo Lloret                       |                                | 10:00 | Revisión variables e indicadores de cuencas   |
| GERENCIA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO                    | Econ. María Esther Naranjo              |                                | 14:00 | Evaluación resultados BSC 2014, variables e indicadores de población, cobertura Agua Potable, Alcantarillado y tratamiento aguas residuales, Pérdidas, consumos por usuario |
| UNIDAD EJECUTORA DEL PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL | Ing. Xavier Vidal                       |                                | 16:00 | Indicadores convenio BID PSA  |
| Subgerencia Agua Potable Gerencia de Operaciones       | Ing. Jaime Garzón                       | miércoles, 08 de abril de 2015 | 9:00  | Ajustes a indicadores y variables agua potable  |
| Subgerencia Saneamiento Gerencia de Operaciones        | Ing. Luis Burbano                       |                                | 11:00 | Ajustes a indicadores y variables saneamiento   |
| Subgerencia Comercial                                  | Lcdo. Iván Yépez                        |                                | 14:00 | Revisión variables e indicadores de facturación y reclamos  |
| ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO                             | Econ. Teresa Moya                       |                                | 15:30 | Cierre de la Auditoría  |

**PLAN SEGUNDA VISITA DE AUDITORIA ABRIL 9-10 2015 / ECON. LIBARDO MONTEALEGRE M  
PGP S.A.S**

| JUEVES 9 DE ABRIL | Reuniones programadas  |
|-------------------|--|
| 8,00-8,30 am      | Econ. Teresa Moya, Departamento de Planificación y Control de Gestión, Coordinación Auditoría<br>Revisión cronograma visita e información a recolectar |
| 8,30-9,30 am      | Sondeo . Gerencia de Gestión del Talento Humano . Freddy Monta   |
| 9,30-12,30        | Ing. Karina Bosquez, Ing. Alex Viera, Departamento de Contabilidad, Estados Financieros  |
| 2-3,00 pm         | Ing. Fausto Cabrera, Departamento de Gestión Financiera, Indicadores/Modelo financiero   |
| 3-4 pm            | Ing- Antonio Villagomez, Dirección de Hidroelectricidad . Aspectos financieros del negocio   |
|                   |  |

| VIERNES 10 DE ABRIL | Reuniones programadas   |
|---------------------|---|
| 8,00-10,00 AM       | Visita de campo . Bodega . Operación ERP.<br>Coordinación Gerencia Administración y Logística |
| 10-11 am            | Ing. Pilar Castro. Gerencia Administración y Logística . Inventarios                          |
| 11am -12 m          | Ing. Ivan Yopez, Gerencia Comercial , Indicadores   |
| 2,00-3,00 pm        | Econ. Teresa Moya, Departamento de Planificación y Control de Gestión, Coordinación Auditoría |

**AGENDA VISITA ATG 2014 ING. MAURICIO JIMÉNEZ - ING FABIO MORENO  
MAYO 4 AL 7 DE 2015**

| DEPENDENCIA  | NOMBRES                | Día                           | Hora  | Tema  |
|--|------------------------|-------------------------------|-------|---|
| ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO                             | Econ. Teresa Moya      | lunes, 04 de mayo de 2015     | 8:30  | Revisión Agenda de la 2a. Visita  |
| Subgerencia Agua Potable Gerencia de Operaciones       | Ing. Jaime Garzón      |                               | 9:30  | Revisión avance recomendaciones auditorías anteriores Producción, Continuidad, Calidad  |
| Subgerencia Comercial                                  | Lcdo. Iván Yépez       |                               | 14:00 | Revisión avance recomendaciones auditorías anteriores Micromedición, Facturación, Reclamos  |
| Subgerencia Saneamiento Gerencia de Operaciones        | Ing. Luis Burbano      | martes, 05 de mayo de 2015    | 8:30  | Revisión avance recomendaciones auditorías anteriores alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, calidad aguas servidas, Reclamos Alcantarillado                          |
| GERENCIA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO                    | Lcda. Verónica Sánchez |                               | 14:00 | Revisión recomendaciones auditorías anteriores indicadores de población, coberturas Agua Potable, Alcantarillado y tratamiento aguas residuales, Pérdidas, consumos por usuario |
| UNIDAD EJECUTORA DEL PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL | Ing. Xavier Vidal      |                               | 16:00 | Revisión avance recomendaciones auditorías anteriores Macromedición, Agua No contabilizada  |
| Subgerencia Comercial                                  | Lcdo. Iván Yépez       | miércoles, 06 de mayo de 2015 | 9:00  | Revisión avance auditorías anteriores facturación y reclamos  |
| Subgerencia Agua Potable Gerencia de Operaciones       | Ing. Jaime Garzón      |                               | 11:00 | Revisión avance recomendaciones auditorías anteriores Producción, Continuidad, Calidad  |
| GERENCIA DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD      | Ing. Pablo Lloret      |                               | 14:00 | Revisión avance recomendaciones auditorías anteriores variables e indicadores de cuencas, vulnerabilidad sísmica  |
| Subgerencia Saneamiento Gerencia de Operaciones        | Ing. Luis Burbano      |                               | 15:00 | Ajustes a indicadores y variables saneamiento   |
| ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO                             | Econ. Teresa Moya      | jueves, 07 de mayo de 2015    | 9:30  | Cierre de la vista de Auditoría   |

| <b>PLAN 3ERA. VISITA DE AUDITORIA MAYO 18 -21 DE 2015 / ECON. LIBARDO MONTEALEGRE E ING FABIO MORENO</b> |  |
|--|--|
| <b>PGP S.A.S</b>   |  |
| <b>LUNES 18 DE MAYO</b>  | <b>Reuniones programadas</b>   |
| 9,00-9,30 AM   | <b>Econ. Teresa Moya</b> , Departamento de Planificación y Control de Gestión, Coordinación Auditoria.<br>Revisión cronograma visita.  |
| 9,30-12,30 PM  | <b>Ing. Karina Bosquez</b> , Ing. Alex Viera, Departamento de Contabilidad, Estados Financieros.   |
| 2-3,00 PM  | <b>Ing. Fausto Cabrera</b> , Departamento de Gestión Financiera, Indicadores.  |
| 3-4 PM   | <b>Gerencia de Gestión del Talento Humano, Dr. Arturo Orna e Ing. Freddy Monta</b> .<br>Revisión Resultados Sondeo.  |
| <b>MARTES 19 DE MAYO</b>   | <b>Reuniones programadas</b>   |
| 9,00-9,30 AM   | <b>Ing. Luis Fernando Gallegos</b> , Gerente Financiero. Revisión Indicadores financieros. ERP y Sondeo.   |
| 9,30-10,30 AM  | <b>Ing. Santiago Martínez</b> , Unidad de Gestión del Proyecto Nuevo Sistema Comercial.<br><b>Ing. Evelyn Barahona</b> , Unidad de Gestión del Proyecto ERP.<br>Desarrollo del proceso de implementación del ERP. Información sondeo y revisión avances.             |
| 10,30-11,30 AM   | <b>Dra. Yulvia Yerovi</b> , Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles. Proyección legalización de inmuebles.   |
| 11,30-12,30 AM   | <b>Lcdo. Ivan Yopez, Subgerente Comercial</b> . Información comercial.   |
| 2,30-3,30 PM   | <b>Ing. Juan Nolívos</b> , Departamento de Desarrollo Corporativo y Gestión de Riesgos.<br>Plan de Gestión de Gobierno Corporativo.  |
| 3,30-4,30 PM   | <b>Ab. Luis Morales . Gerencia de Administración y Logística</b> . Revisión propuestas de Informe de Auditoria.<br>Obsolescencia de inventarios.   |
| <b>MIÉRCOLES 20 DE MAYO</b>  | <b>Reuniones programadas</b>   |
| 9,00-9,30 AM   | <b>Lcda. Veronica Sánchez, Gerente Planificación y Desarrollo</b> . Revisión evaluación de la Auditoria.   |
| 9,30-10,30 AM  | <b>Dra. Jimena Polanco. Coordinación Gerencia General</b> . Revisión Evaluación Auditoria.   |
| 10,30-11,30 AM   | Revisión comentarios de las Gerencias a Primer Informe de Auditoria.   |
| 2,30-3,30 PM   | <b>Econ. María Esther Naranjo</b> , Departamento de Planificación y Control de Gestión.<br>Revisión resultados indicadores: Porcentaje de avance del Plan de Implementación de la focalización de subsidios e Índice de alineamiento organizacional a la estrategia. |
| <b>JUEVES 21 DE MAYO</b>   | <b>Reuniones programadas</b>   |
| 9,00-12,30 PM  | <b>Econ. Teresa Moya</b> , Departamento de Planificación y Control de Gestión, Coordinación Auditoria.<br>Revisión avance de Auditoria. Pendientes de información.   |

| PLAN VISITA AUDITORIA JUNIO 15 -17 /15. EC. LIBARDO MONTEALEGRE, INGS MAURICIO JIMENEZ Y FABIO MORENO |   |
|---|---|
| PGP S.A.S   |   |
| <b>LUNES 15 DE JUNIO</b>  | <b>Reuniones programadas</b>  |
| 2:30 A 5 pm   | <b>Econ. Teresa Moya</b> , Departamento de Planificación y Control de Gestión, Coordinación Auditoría.<br>Aspectos administrativos, recepción de observaciones a la presentación resumen ejecutivo ATG 2014 |
|   |   |
| <b>MARTES 16 JUNIO</b>  | <b>Reuniones programadas</b>  |
| 9,00-12,00 AM   | <b>Ecn Teresa Moya</b> : Ajustes de la presentación   |
| 3:00 a 5:30 PM  | <b>Gerencia y staff gerencia</b> : Presentación resultados y recomendaciones ATG 2014   |
|   |   |
| <b>MIÉRCOLES 17 JUNIO</b>   | <b>Reuniones programadas</b>  |
| 8:00 - 9:00   | <b>Ecn Teresa Moya</b> : Coordinación para ajustes a informe final. Cierre Visita   |
| 9:00 a 15:00  | <b>Visita de campo, proyecto mica.</b>  |

### 1.1.2 Análisis de información y preparación de resultados

Para cada una de las variables involucradas en el cálculo de indicadores se realizó un análisis de confiabilidad en oficina, teniendo en cuenta el origen de la información (oficina que maneja la información base requerida para cuantificar la variable) el procedimiento de cálculo, los sistemas de información (SIG, SIC, etc.) que contribuyen a su cálculo o verificación o almacenamiento, así como la antigüedad y la consistencia de los valores de las variables durante años recientes. Igualmente se valoró el comportamiento de cada variable durante los últimos 4 años y se generaron gráficas para detectar evoluciones atípicas o extraordinarias.

También se realizó análisis de consistencia entre la evolución de distintas variables. Por ejemplo se analiza la relación entre el aumento de conexiones y el aumento de cobertura en agua potable. Igualmente se analiza la confiabilidad de algunas variables, por ejemplo el volumen facturado, a la luz de otras variables como por ejemplo la antigüedad del parque de medidores y el número de usuarios facturados por promedio.

En el caso de evoluciones atípicas de algunos indicadores, por ejemplo el número de roturas en redes de agua potable o el número de quejas por usuario, se solicitó aclaración a las oficinas de origen y se formularon hipótesis intentando explicar la evolución encontrada. Para algunos indicadores utilizados por ADERASA se realizó un análisis comparativo de los valores obtenidos por la EPMAPS con los valores medios, máximos y mínimos de un subconjunto de Empresas relativamente similares a la EPMAPS.

Para cada uno de los indicadores se analizó su grado de cumplimiento con respecto al Plan Estratégico 2014, y los resultados esperados para el último año de vigencia (2013) de los convenios con el Municipio y con el BID.

Se desarrollaron entrevistas a profundidad con los gerentes de área responsables de la gestión reflejada en los indicadores, para conocer las acciones desarrolladas, los controles y resultados obtenidos. De manera especial, se desarrolló un sondeo de opinión similar al desarrollado para la ATG del 2013, para mirar el grado de apropiación de los funcionarios por el proceso de modernización administrativa y en especial con la implantación del ERP.

## 1.2 OBJETIVOS LOGRADOS EN LA AUDITORÍA

En el desarrollo de la Auditoría Técnica y de Gestión para el año 2014, se cumplieron los objetivos establecidos en el contrato mediante los análisis siguientes:

- La gestión de la Empresa a la luz de la evolución en el cumplimiento de metas de un conjunto de indicadores, definidos en la Planificación Estratégica de la EPMAPS.
- Evolución de un conjunto de indicadores analizados por ADERASA en su último ejercicio de Benchmarking (año 2013).
- Cumplimiento de los Indicadores y Metas de Desempeño citadas en el Cuadro de la Cláusula 6.01 (Año 6 correspondiente al año 2013, no hay metas en el convenio para el 2014) del Anexo Único del Contrato de Préstamo BID No.1802/OC-EC.
- Cumplimiento de los Indicadores de Desempeño referidos en el Convenio de Desempeño suscrito entre el MDMQ y la EPMAPS (ex EMAAP-Q, que consiste en evaluar a la Empresa a través de Indicadores), correspondientes al 2013, ante la ausencia de metas para el año 2014.
- La Política Tarifaria de la Empresa y su capacidad de asegurar la sostenibilidad financiera de la gestión de la EPMAPS, de acuerdo con la evolución presentada hasta diciembre de 2014.
- Nivel de cumplimiento de las recomendaciones efectuadas por las anteriores auditorías.

Estos objetivos se plasman en los diferentes productos o informes entregados, todos dentro de los plazos previstos en el contrato:

- Informe Inicial con el Plan y Cronograma de Trabajo del Contrato.
- Primer Informe con la evaluación de desempeño de la Empresa durante el año 2014 reflejado a través de los diferentes conjuntos de indicadores mencionados. Incluye el análisis de la política tarifaria de la Empresa.
- Segundo Informe conteniendo los planes y propuestas de acción para el corto y mediano plazo con respecto a las oportunidades de mejora identificadas; las conclusiones y recomendaciones respecto de la política tarifaria y respecto a la valoración de activos y la rotación de inventarios de la Empresa.
- El presente informe final, con el recuento de actividades realizadas, objetivos alcanzados y conclusiones y recomendaciones específicas; incluyendo la verificación de atención a las recomendaciones señaladas en los Estudios de Auditoría Técnica y de Gestión de la EPMAPS, de años anteriores. Se incluye un Resumen Ejecutivo, compendio de los Informes presentados.

## **2 RESULTADOS OBTENIDOS**

La siguiente tabla presenta el resultado de los indicadores, precisando en las tres últimas columnas los valores meta establecidos en cada convenio o plan donde fueron involucrados.

Tabla 2.1 Indicadores Evaluados 2014

| Código     | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen |  |   |     | FORMULA       | Unidad       | Valor de variables para año 2014 |           |           |     | Valor Indicador | Metas            |                |                  |
|------------|--|----------------------------------|--|---|-----|---------------|--------------|----------------------------------|-----------|-----------|-----|-----------------|------------------|----------------|------------------|
|            |  | a                                | b  | c   | d   |               |              | a                                | b         | c         | d   |                 | BID 180 2/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| 1Ef        | MARGEN OPERATIVO (Sin Gastos Administrativos) Esta razón permite medir los resultados de la empresa teniendo en cuenta los costos y gastos relacionados con la actividad productiva; mostrando si el ejercicio económico del prestador es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado. | Ingreso operacional              | (Costo operacional + Costo de Comercialización) - Depreciación | 100   |     | $(a-b)/a*c$   | %            | 132.581,67                       | 55.415,72 | 100       | 0   | 58,20           | NA               | NA             | NA               |
| 1A Ef. Ec  | EBITDA (Incluye montos recibidos ICE y Gobierno Central) Permite mirar las utilidades efectivas del prestador adicionado los gastos que no generan erogación de efectivo a la Utilidad operacional.  | Utilidad o pérdida operacional   | Depreciaciones y amortizaciones                                |   |     | $a+b+c$       | Miles de USD | 13.424,05                        | 25.335,35 | 0         | 0   | 38.759,39       | NA               | NA             | NA               |
| 1B Ef. Fin | MARGEN OPERATIVO (Incluyendo "Gastos Administración y Generales") Esta razón permite medir los resultados de la empresa teniendo en cuenta los costos y gastos relacionados con la actividad productiva; incluyendo los Gastos Administrativos, mostrando si el ejercicio económico del prestador es o no                      | Ingreso operacional              | (Costo operacional + Costo de Comercialización) - Depreciación | (Gasto administración + Otros Gtos. Generales) - Depreciación | 100 | $(a-b-c)/a*d$ | %            | 132.581,67                       | 55.415,72 | 39.895,21 | 100 | 28,11           | 30               | 30             | 32.25            |

| Código    | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen      |  |                           |      | FORMULA   | Unidad             | Valor de variables para año |                |         |       | 2014            | Valor Indicador | Metas         |                  |  |
|-----------|---|---------------------------------------|--|---------------------------|------|-----------|--------------------|-----------------------------|----------------|---------|-------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|--|
|           |   | a                                     | b                                      | c                         | d    |           |                    | a                           | b              | c       | d     | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |  |
|           | lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado.   |                                       |  |                           |      |           |                    |                             |                |         |       |                 |                 |               |                  |  |
| 2FinB     | EFICIENCIA EN COBRANZA (Oportuno y vencido) Mide la efectividad del recaudo oportuno y vencido en un periodo determinado frente al total facturado                    | Dinero recaudado (Oportuno y vencido) | Facturación anual (Oportuna y Vencida) | 100                       |      | a/b*c     | %                  | 130.865.587,32              | 144.994.317,14 | 100     | 0     | 90,26           | 95              | 95            | 92               |  |
| 3Efectivo | EMPLEADOS POR 1000 CONEXIONES (PLANTA) Medir la cantidad de empleados propios por millar de conexiones de agua potable  | Empleados propios (planta)            | Conexiones agua potable                | 1000                      |      | a/b*c     | Nº/1000 Conexiones | 1.878                       | 542.614        | 1.000   | 0     | 3,46            | 4,5             | 4,5           | 3,8              |  |
| 3A Ef. Op | EMPLEADOS POR 1000 CONEXIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (PLANTA) Medir la cantidad de empleados propios por millar de conexiones de agua potable y alcantarillado | Empleados propios (planta)            | Conexiones agua potable                | Conexiones alcantarillado | 1000 | a/(b+c)*d | Nº/1000 Conexiones | 1.878,00                    | 542.614        | 507.999 | 1.000 | 1,79            | NA              | NA            | NA               |  |
| 4Per      | EMPLEADOS TOTALES DE LA EMPRESA POR 1000 CONEXIONES Medir la cantidad total de empleados por millar de conexiones de agua potable                                     | Total empleados                       | Conexiones agua potable                | 1000                      |      | a/b*c     | Nº/1000 Conexiones | 1.878                       | 542.614        | 1.000   | 0     | 3,46            | NA              | NA            | 3,8              |  |

| Código   | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen |                                    |        |   | FORMULA     | Unidad        | Valor de variables para año 2014 |               |         |   | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|----------|---|----------------------------------|------------------------------------|--------|---|-------------|---------------|----------------------------------|---------------|---------|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|          |   | a                                | b                                  | c      | d |             |               | a                                | b             | c       | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 5Efp     | ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA (DMQ: Ciudad y parroquias)<br>Medir la cantidad de agua que es despachada, pero que no llega a ser facturada a los usuarios regulares | Agua distribuida                 | Agua facturada                     | 100    |   | $(a-b)/a*c$ | %             | 242.415.758                      | 173.092.774   | 100     | 0 | 28,60           | 31              | 31            | 27,08            |
| 5AEf. Op | ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA EN CIUDAD<br>Medir la cantidad de agua que es despachada en ciudad, pero que no llega a ser facturada a los usuarios regulares        | Agua distribuida ciudad          | Agua facturada ciudad              | 100    |   | $(a-b)/a*c$ | %             | 163.171.596                      | 123.970.000   | 100     | 0 | 24,02           | NA              | NA            | NA               |
| 5BEf. Op | ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA RURAL<br>Medir la cantidad de agua que es despachada en parroquias, pero que no llega a ser facturada a los usuarios regulares        | Agua distribuida rural           | Agua facturada rural               | 100    |   | $(a-b)/a*c$ | %             | 79.244.162,12                    | 49.122.774,00 | 100     | 0 | 38,01           | NA              | NA            | NA               |
| 6Per     | EMPLEADOS POR 100000 HABITANTES SERVIDOS CON AGUA POTABLE (PLANTA)<br>Medir la cantidad de empleados propios por cada 100.000 habitantes con servicio de agua potable | Empleados propios (planta)       | Población servida con agua potable | 100000 |   | $a/b*c$     | No./100000Hab | 1.878,00                         | 2.384.335,00  | 100.000 | 0 | 78,76           | NA              | 90            | NA               |
| 7Op      | ÍNDICE DE MICROMEDICIÓN (MEDIDORES < 10 AÑOS Y CONEXIONES EN SERVICIO)<br>Medir   | Medidores operativos             | Conexiones agua potable            | 100    |   | $a/b*c$     | %             | 396.184                          | 542.614       | 100     | 0 | 73,01           | NA              | 95            | NA               |

| Código     | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen               |   |     |   | FORMULA | Unidad | Valor de variables para año |             |     |   | 2014  | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|------------|---|--|---|-----|---|---------|--------|-----------------------------|-------------|-----|---|-------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|            |   | a  | b   | c   | d |         |        | a                           | b           | c   | d |       |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
|            | la cantidad de conexiones que cuentan con medición de consumo, en forma confiable   | con edad < a 10 años                           |   |     |   |         |        |                             |             |     |   |       |                 |                 |               |                  |
| 8Estr      | COBERTURA DE MICROMEDICIÓN<br>Medir la cantidad de conexiones que cuentan con medición de consumo   | Medidores operativos                           | Conexiones agua potable                                     |     |   | a/b     | %      | 539.390                     | 542.614     | 0   | 0 | 99,41 | NA              | NA              | NA            |                  |
| 90p        | ÍNDICE DE LECTURA Y FACTURACIÓN<br>Medir la efectividad en la micromedición   | Conexiones leídas                              | Conexiones con micromedición                                | 100 |   | a/b*c   | %      | 530.214                     | 539.390     | 100 | 0 | 98,30 | NA              | 97              | NA            |                  |
| 10Op       | ÍNDICE DE VOLUMEN MICROMEDIDO<br>Medir la efectividad en la micromedición en volumen medido   | m3 micromedidos                                | m3 facturados   | 100 |   | a/b*c   | %      | 168.666.123                 | 173.092.774 | 100 | 0 | 97,44 | NA              | 98              | NA            |                  |
| 11Cal.Estr | COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL DMQ<br>Medir el porcentaje de población que está conectada a la red de agua potable al final del período considerado               | Población servida con agua potable             | Población residente en el área de responsabilidad de EPMAPS | 100 |   | a/b*c   | %      | 2.384.335                   | 2.418.046   | 100 | 0 | 98,61 | NA              | 98              | 98,67         |                  |
| 12Estr     | COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL DMQ<br>Medir el porcentaje de población que está conectada a la red de alcantarillado sanitario al final del período considerado | Población servida con alcantarillado sanitario | Población residente en el área de responsabilidad de EPMAPS |     |   | a/b     | %      | 2.238.357                   | 2.418.046   | 0   | 0 | 92,57 | NA              | 94              | 92,44         |                  |

| Código    | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                                      |  |     |   | FORMULA | Unidad | Valor de variables para año 2014 |               |        |   | Valor Indicador | Metas           |                |                  |
|-----------|---|---|--|-----|---|---------|--------|----------------------------------|---------------|--------|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
|           |   | a   | b  | c   | d |         |        | a                                | b             | c      | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| 13<br>Cal | PRESIÓN MIN 10 mca (metros columna de agua en ciudad)<br>Medir el porcentaje de conexiones que reciben el agua con buena calidad de presión, superior al mínimo establecido de 10 mca | Conexiones que reciben presión superior a 10 mca en el 95% del tiempo | Conexiones agua potable                                |     |   | a/b     | %      | 542.614,00                       | 542.614,00    | 0      | 0 | 100             | NA              | 94             | NA               |
| 14<br>Cal | PRESIÓN MAX 40 mca (metros columna de agua en ciudad)<br>Medir el porcentaje de conexiones que reciben el agua con buena calidad de presión, inferior al máximo establecido de 40 mca | Conexiones que reciben presión inferior a 40 mca en el 95% del tiempo | Conexiones agua potable                                | 100 |   | a/b*c   | %      | 116.868,38                       | 542.614,00    | 100,00 | 0 | 21,54           | NA              | 94             | NA               |
| 15<br>Cal | CONTINUIDAD PROMEDIO DEL SERVICIO EN CIUDAD medir en promedio, la continuidad del servicio con base en las áreas que fueron afectadas en cada mes del año en la ciudad                | A = $\sum$ (Horas sin suministro x conexiones sin suministro)         | B = (Total de conexiones en servicio de AP x 24 x 365) | 100 |   | 1-a/b*c | %      | 2.372.052,65                     | 4.640.181.490 | 100    | 0 | 99,95           | NA              | 99,2           | 98,5             |
| 16<br>Cal | CALIDAD BACTERIOLÓGICA DEL AGUA POTABLE. Medir el cumplimiento de los parámetros de calidad de agua, de acuerdo con la normatividad vigente.  | Muestras bacteriológicas conformes                                    | Total muestras bacteriológicas                         | 100 |   | a/b*c   | %      | 1.823                            | 1.824         | 100    | 0 | 99,95           | NA              | 99             | NA               |
| 17<br>Cal | CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA Y BACTERIOLÓGICA DEL AGUA POTABLE; CONFORMIDAD   | Muestras físico-químicas y  | Total muestras   | 100 |   | a/b*c   | %      | 18.215                           | 18.264        | 100    | 0 | 99,73           | NA              | 97             | NA               |

| Código  | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen |                            |          |   | FORMULA | Unidad        | Valor de variables para año 2014 |            |        |   | Valor Indicador | Metas           |                |                  |
|---------|--|----------------------------------|----------------------------|----------|---|---------|---------------|----------------------------------|------------|--------|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
|         |  | a                                | b                          | c        | d |         |               | a                                | b          | c      | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
|         | GENERAL DE LOS ANÁLISIS DE AGUA POTABLE Medir el porcentaje de muestras físico químicas y bacteriológicas conformes  | bacteriológicas conformes        |                            |          |   |         |               |                                  |            |        |   |                 |                 |                |                  |
| 18 Fin  | COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA + SERVICIOS DE PERSONAL PRESTADOS POR TERCEROS VS INGRESOS TOTALES Medir la participación de los Costos de Mano de Obra Directa e Indirecta, remuneración al personal administrativo y Servicios Tercerizados como participación dentro del Ingreso Total | Costo de personal                | Ingreso Total              |          |   | a/b     | %             | 46.393,05                        | 160.933,74 | 0      | 0 | 28,83           | NA              | 34             | NA               |
| 19 Fin  | ÍNDICE DE INGRESOS OPERACIONALES VS INGRESOS TOTALES Medir la participación de los Ingresos Operacionales con relación a los Ingresos Totales  | Ingreso operacional              | Ingreso Total              |          |   | a/b     | %             | 132.581,67                       | 160.933,74 | 0      | 0 | 82,38           | NA              | 76             | NA               |
| 46 AO p | AGUA PRODUCIDA POR CUENTA Medir en promedio, la totalidad agua potable entregada a la red por cuenta servida en un día   | Agua distribuida                 | Conexiones activas         | ES 1/365 |   | a/b     | m3/día/cuenta | 242.415.758,41                   | 542.614    | 0.0027 | 0 | 1,22            | NA              | NA             | NA               |
| 21 Op   | ROTURAS EN REDES DE AGUA POTABLE Medir el estado   | Reparaciones en tuberías         | Longitud de la red de agua |          |   | a/b     | Nº/km         | 1.978                            | 5.675,12   | 0      | 0 | 0,35            | NA              | NA             | 0,48             |

| Código | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen         |   |     |   | FORMULA | Unidad         | Valor de variables para año |          |     |   | 2014   | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|--------|--|--|---|-----|---|---------|----------------|-----------------------------|----------|-----|---|--------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|        |  | a  | b   | c   | d |         |                | a                           | b        | c   | d |        |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
|        | estructural y de conservación de la red de agua potable  |  | potable, en km                                  |     |   |         |                |                             |          |     |   |        |                 |                 |               |                  |
| 22 Op  | ROTURAS EN REDES DE ALCANTARILLADO Medir el estado estructural y de conservación de la red de alcantarillado   | Reparaciones en tuberías alcantarillado  | Longitud de la red de alcantarillado, en km     |     |   | a/b     | Nº/km          | 421                         | 5.703,25 | 0   | 0 | 0,07   | NA              | NA              | 0,094         |                  |
| 23 Op  | TAPONAMIENTOS EN REDES DE ALCANTARILLADO Medir el estado operativo de la red de alcantarillado sanitario   | Taponamientos en redes de alcantarillado | Longitud de la red de alcantarillado, en km     |     |   | a/b     | Nº/km          | 1.314                       | 5.703,25 | 0   | 0 | 0,23   | NA              | NA              | 0,21          |                  |
| 24 Op  | VUELCO POR HABITANTE Medir la cantidad de líquido vertido, dar una idea del impacto ambiental y de infiltración de aguas parásitas, en las redes de alcantarillado             | Consumo de agua por habitante            | Porcentaje de retorno                           | 100 |   | a*b/c   | litros/hab/día | 212                         | 75       | 100 | 0 | 159,00 | NA              | NA              | NA            |                  |
| 25 Cal | CALIDAD DE AGUA POTABLE; EJECUCIÓN DE ANÁLISIS DE AGUA POTABLE Medir el cumplimiento de la norma local respecto a la ejecución de los controles de agua                        | Muestras realizadas                      | Análisis recomendados a la normatividad vigente | 100 |   | a/b*c   | %              | 14.703                      | 816      | 100 | 0 | 18,02  | NA              | NA              | NA            |                  |
| 26 Cal | CALIDAD DE AGUAS SERVIDAS; EJECUCIÓN DE ANÁLISIS DE AGUAS SERVIDAS Analizar el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a la cantidad de análisis de los vertimientos | Análisis realizados vertimientos         | Muestras meta del POA                           |     |   | a/b     | %              | 66                          | 106      | 0   | 0 | 62,26  | NA              | NA              | NA            |                  |

| Código        | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen   |  |   |   | FORMULA | Unidad                 | Valor de variables para año |            |   |   | 2014   | Valor Indicador | Metas           |                |                  |
|---------------|---|--|--|---|---|---------|------------------------|-----------------------------|------------|---|---|--------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
|               |   | a  | b  | c | d |         |                        | a                           | b          | c | d |        |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| 27<br>Cal     | CALIDAD DE AGUAS SERVIDAS;<br>CONFORMIDAD DE ANÁLISIS DE AGUAS SERVIDAS Analizar el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a la calidad de agua vertida                                  | Análisis conformes   | Análisis realizados  |   |   | a/b     | %                      | 838                         | 949        | 0 | 0 | 88,30  | NA              | NA              | NA             |                  |
| 28<br>Cal     | DENSIDAD DE RECLAMOS TOTALES<br>Medir la percepción de los usuarios respecto a la calidad de los servicios prestados por el operador, mediante el indicador de reclamos realizados por los usuarios | Reclamos de todo tipo  | Totalidad de Cuentas de Agua Potable y/o Alcantarillado Sanitario (No es suma de las cuentas de agua potable y alcantarillado) |   |   | a/b     | Número Reclamos/Cuenta | 23.836                      | 554.839    | 0 | 0 | 0,04   | NA              | NA              | NA             |                  |
| 28<br>Ec<br>o | FACTURACIÓN ANUAL POR CUENTA RESIDENCIAL, AGUA POTABLE Medir el nivel de facturación por servicios residenciales de agua potable en promedio por cuenta.  | Facturación residencial por los servicios de agua potable anual promedio | Cuentas residenciales agua potable promedio en el año  |   |   | a/b     | USD / Cuenta           | 52.512.679,84               | 496.334,25 | 0 | 0 | 105,80 | NA              | NA              | NA             |                  |

| Código     | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                               |  |                      |   | FORMULA   | Unidad       | Valor de variables para año |               |         |   | 2014            | Valor Indicador | Metas          |                  |  |
|------------|---|--|--|----------------------|---|-----------|--------------|-----------------------------|---------------|---------|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|--|
|            |   | a  | b  | c                    | d |           |              | a                           | b             | c       | d | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |  |
| 31<br>Eco  | COSTOS ANUALES POR CUENTA<br>Medir la incidencia de los costos totales por cuenta   | (Costo operacional + Costo de Comercialización) - Depreciación | (Gasto administración + Otros Gtos. Generales) - Depreciación  | Cuentas agua potable |   | $(a+b)/c$ | USD /Cuenta  | 55.415,72                   | 39.895,21     | 542.614 | 0 | 175,65          | NA              | NA             | NA               |  |
| 32<br>Eco  | COSTO DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS POR CUENTA<br>Medir el costo de administración y ventas en dólares por cuenta de agua potable y alcantarillado                         | Gasto administración   | Gasto de ventas  | Cuentas agua potable |   | $(a+b)/c$ | USD /Cuenta  | 39.749,32                   | 15.367,53     | 542.614 | 0 | 101,58          | NA              | NA             | NA               |  |
| 32<br>AECO | GASTOS ADMINISTRACIÓN POR CUENTA<br>Medir el costo de administración en dólares por cuenta de agua potable y alcantarillado   | Gasto administración   | Cuentas agua potable   |                      |   | $a/b$     | USD /Cuenta  | 39.749,32                   | 542.614,00    | 0       | 0 | 73,26           | NA              | NA             | 0                |  |
| 33<br>Eco  | EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES PROGRAMADAS<br>Medir el cumplimiento de las inversiones programadas anualmente   | Inversiones ejecutadas   | inversiones programadas  | 100                  |   | $a/b*c$   | %            | 51.352.835,09               | 52.841.219,75 | 100     | 0 | 97,18           | NA              | NA             | NA               |  |
| 34<br>Eco  | COBERTURA DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MARGEN OPERATIVO SIN DEPRECIACIÓN<br>Mostrar si la empresa genera margen Operacional que permita cubrir los costos operacionales | Ingreso operacional  | (Costo operacional + Costo de Comercialización) - Depreciación |                      |   | $a/b$     | Sin Unidades | 132.581,67                  | 55.415,72     | 0       | 0 | 2,39            | NA              | NA             | NA               |  |

| Código      | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen           |  |     |   | FORMULA | Unidad       | Valor de variables para año |               |     |   | 2014            | Valor Indicador | Metas          |                  |  |
|-------------|---|--|--|-----|---|---------|--------------|-----------------------------|---------------|-----|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|--|
|             |   | a  | b  | c   | d |         |              | a                           | b             | c   | d | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |  |
| 35<br>Eco   | ENDEUDAMIENTO SOBRE PATRIMONIO NETO Mostrar el compromiso del Patrimonio frente al endeudamiento del Operador.                                  | Pasivo                                     | Patrimonio                                     | 100 |   | a/b*c   | %            | 238.235,37                  | 833.110,45    | 100 | 0 | 28,60           | NA              | NA             | NA               |  |
| 36<br>Eco   | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO NETO Muestra los márgenes de rendimiento de la inversión de los socios o accionistas                              | Resultado Neto                             | Patrimonio                                     |     |   | a/b     | %            | 36.967,99                   | 833.110,45    | 0   | 0 | 4,44            | NA              | NA             | NA               |  |
| 37<br>Est r | HABITANTES POR CONEXIÓN Medir el número de habitantes por conexión  | Población servida con agua potable         | Conexiones residenciales agua potable          |     |   | a/b     | Hab/conexión | 2.384.335                   | 508.504       | 0   | 0 | 4,69            | NA              | NA             | NA               |  |
| 38<br>Est r | DISPONIBILIDAD DE TRATAMIENTO SECUNDARIO Medir la capacidad de depuración antes de su disposición final de los líquidos residenciales generados | Habitantes Equivalentes                    | Población servida con alcantarillado sanitario |     |   | a/b     | %            | 1.231                       | 2.238.357     | 0   | 0 | 0,05            | NA              | NA             | NA               |  |
| 39<br>Op    | PERSONAL EN O Y M (AGUA) POR KM DE RED DE AGUA POTABLE Medir la cantidad de personal empleado por km de red de agua potable                     | Personal empleado en O y M de agua potable | Longitud de la red de agua potable, en km      |     |   | a/b     | Nº/km        | 734                         | 5.675,12      | 0   | 0 | 0,13            | NA              | NA             | NA               |  |
| 40<br>Op    | EFICIENCIA EN EL USO DEL RECURSO Evaluar la eficiencia en el uso del recurso agua a través de la relación entre el agua                         | Agua potable Comercializada                | Total agua extraída                            | 100 |   | a/b*c   | %            | 173.092.774                 | 247.161.586,5 | 100 | 0 | 70,03           | NA              | NA             | NA               |  |

| Código | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                    |   |      |   | FORMULA | Unidad             | Valor de variables para año |               |       |   | 2014            | Valor Indicador | Metas         |                  |  |
|--------|---|---|---|------|---|---------|--------------------|-----------------------------|---------------|-------|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|--|
|        |   | a   | b   | c    | d |         |                    | a                           | b             | c     | d | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |  |
|        | comercializada y el total de agua extraída  |   |   |      |   |         |                    |                             |               |       |   |                 |                 |               |                  |  |
| 41 Op  | INCIDENCIA DEL AGUA SUBTERRÁNEA Medir el % de agua cruda subterránea en la utilización total del recurso  | Volumen anual de agua cruda subterránea             | Total agua extraída                       | 100  |   | a/b*c   | %                  | 5.401.465,70                | 247.161.586,5 | 100   | 0 | 2,19            | NA              | NA            | NA               |  |
| 42 Op  | INCIDENCIA DEL AGUA DE VERTIENTES Medir el % de agua cruda de vertientes en la utilización total del recurso  | Agua cruda de vertientes                            | Total agua extraída                       | 100  |   | a/b*c   | %                  | 16.738.256,62               | 247.161.586,5 | 100   | 0 | 6,77            | NA              | NA            | NA               |  |
| 43 Op  | AGUA NO COMERCIALIZADA POR CONEXIÓN EN EL AÑO Medir la significación del agua no comercializada en términos de conexiones                             | Agua no Comercializada                              | Conexiones agua potable                   |      |   | a/b     | m3/conexión        | 69.322.984,41               | 542.614,00    | 0     | 0 | 127,76          | NA              | NA            | NA               |  |
| 44 Op  | AGUA NO COMERCIALIZADA POR KM DE RED EN EL AÑO Medir la significación del agua no comercializada en términos de la longitud de la red de distribución | Agua no Comercializada                              | Longitud de la red de agua potable, en km |      |   | a/b     | m3/km              | 69.322.984,41               | 5.675,12      | 0     | 0 | 12.215,24       | NA              | NA            | NA               |  |
| 45 Op  | AGUA POTABLE: DENSIDAD DE ROTURAS EN CONEXIONES Medir el estado estructural y de conservación de las conexiones                                       | Reparaciones en tuberías y conexiones domiciliarias | Conexiones agua potable                   | 1000 |   | a/b*c   | Nº/1000 conexiones | 20.657                      | 542.614       | 1.000 | 0 | 38,07           | NA              | NA            | NA               |  |

| Código | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen  |   |          |   | FORMULA | Unidad         | Valor de variables para año |                |        |   | 2014   | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|--------|--|---|---|----------|---|---------|----------------|-----------------------------|----------------|--------|---|--------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|        |  | a   | b   | c        | d |         |                | a                           | b              | c      | d |        |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 46 Op  | DOTACIÓN PER CÁPITA Medir la demanda de agua promedio por habitante  | Volumen facturado (Litros)  | Población servida con agua potable                    | ES 1/365 |   | a/b*c   | Litros/Hab/día | 173.092.774.000             | 2.384.335      | 0,0027 | 0 | 198,89 | NA              | NA              | NA            |                  |
| 47 Op  | PERSONAL POR KM DE RED DE ALCANTARILLADO Medir la cantidad de personal empleado por km de red de alcantarillado sanitario  | Personal empleado en O y M en redes de recolección y transporte de aguas residuales | Longitud de la red de alcantarillado, en km           |          |   | a/b     | No./km         | 188,00                      | 5.703,25       | 0      | 0 | 0,03   | NA              | NA              | NA            |                  |
| 48 Op  | INCIDENCIA DEL TRATAMIENTO Cuantificar el avance porcentual del tratamiento de aguas residuales. Este indicador requiere en el futuro ser complementado con otro indicador similar en su estructura al de calidad de agua potable para considerar distintas caracterizaciones químicas y biológicas que permitan ponderar la contaminación | Volumen del vuelco al cuerpo receptor con tratamiento                               | Volumen de aguas residuales volcadas                  | 100      |   | a/b*c   | %              | 89.562,74                   | 129.819.580,50 | 100    | 0 | 0,07   | NA              | NA              | 3,2           |                  |
| 49 Op  | ALCANTARILLADO SANITARIO: VUELCO POR HABITANTE Medir la cantidad de líquido volcado y su relación con la distribución de agua potable  | Promedio diario de líquido volcado, en litros                                       | Población servida con recolección de aguas residuales |          |   | a/b     | Litros/Hab/día | 355.670.083,56              | 2.238.357      | 0      | 0 | 158,90 | NA              | NA              | NA            |                  |

| Código                | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen                           |  |                           |     | FORMULA     | Unidad      | Valor de variables para año 2014 |                |         |     | Valor Indicador | Metas         |               |                  |
|-----------------------|--|--|--|---------------------------|-----|-------------|-------------|----------------------------------|----------------|---------|-----|-----------------|---------------|---------------|------------------|
|                       |  | a  | b  | c                         | d   |             |             | a                                | b              | c       | d   |                 | BID 1802/OCEC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 50<br>Cal             | DENSIDAD DE RECLAMOS COMERCIALES Medir la percepción de los usuarios respecto a la calidad de la atención comercial del operador                               | No. de quejas y reclamos solucionados                      | Cuentas agua potable                     | Cuentas de Alcantarillado | 100 | $a/(b+c)*d$ | %           | 23.314                           | 542.614        | 507.999 | 100 | 2,22            | NA            | NA            | NA               |
| 51<br>Ec<br>o.F<br>in | FACTURACIÓN POR SERVICIOS NO RESIDENCIALES DE AGUA POTABLE Medir el nivel de facturación por servicios no residenciales de agua potable en promedio por cuenta | Facturación por servicios no residenciales de Agua Potable | Cuentas no residenciales de agua potable |                           |     | a/b         | USD /cuenta | 22.954.121,15                    | 34.614         | 0       | 0   | 663,15          | NA            | NA            | NA               |
| 52<br>Ec<br>o.F<br>in | FACTURACIÓN POR AGUA COMERCIALIZADA Calcular el ingreso medio por metro cúbico comercializado  | Facturación anual por servicios de agua potable            | Agua potable Comercializada              |                           |     | a/b         | USD /M3     | 82.097.337,97                    | 173.092.774    | 0       | 0   | 0,47            | NA            | NA            | NA               |
| 53<br>Ec<br>o.F<br>in | FACTURACIÓN PROMEDIO ANUAL POR SERVICIOS DE ALCANTARILLADO Medir el ingreso promedio de los servicios de alcantarillado  | Facturación anual por tasa alcantarillado                  | Cuentas de Alcantarillado                |                           |     | a/b         | USD /Cuenta | 29.384.634,58                    | 507.999        | 0       | 0   | 57,84           | NA            | NA            | NA               |
| 55<br>Ec<br>o         | MOROSIDAD 1 Medir el nivel de financiamiento a los usuarios por parte del operador en meses promedio   | Facturación pendiente de cobro                             | Facturación promedio mensual             | 12                        |     | $a/b*c$     | meses       | 10.951.609,06                    | 11.170.225,67  | 12      | 0   | 0,98            | NA            | NA            | NA               |
| 55<br>AE<br>co        | MOROSIDAD 2 (Índice de Rotación de Cartera) Medir el nivel de financiamiento a los usuarios por  | Facturación pendiente de cobro                             | Facturación anual (Oportuna y Vencida)   |                           |     | a/b         | DÍAS        | 10.951.609,06                    | 144.994.317,14 | 0       | 0   | 0,08            | NA            | NA            | NA               |

| Código                | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen                           |  |     |   | FORMULA | Unidad  | Valor de variables para año |                |     |   | 2014             | Valor Indicador | Metas          |                  |    |
|-----------------------|--|--|--|-----|---|---------|---------|-----------------------------|----------------|-----|---|------------------|-----------------|----------------|------------------|----|
|                       |  | a  | b                                      | c   | d |         |         | a                           | b              | c   | d | BID 180 2/O C-EC |                 | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |    |
|                       | parte del operador en días promedio  |  |  |     |   |         |         |                             |                |     |   |                  |                 |                |                  |    |
| 56<br>Ec<br>o.F<br>in | COEFICIENTE DE COBERTURA DE LOS COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN Medir el excedente o faltante financiero luego de cubiertos los costos de operación  | Costos operativos  | Facturación anual (Oportuna y Vencida) |     |   | a/b*c   | %       | 64.040.766,64               | 144.994.317,14 | 0   | 0 | 0,44             | NA              | NA             | NA               | NA |
| 57<br>Ec<br>o         | COSTO UNITARIO DEL AGUA COMERCIALIZADA Medir el costo promedio del m3 de agua consumida por los usuarios, en el período anual considerado  | Costos operativos de agua potable                          | Agua facturada                         |     |   | a/b     | USD /M3 | 40.744.953,54               | 173.092.774    | 0   | 0 | 0,24             | NA              | NA             | NA               | NA |
| 58<br>Ec<br>o.F<br>in | COSTOS OPERATIVOS DE AGUA POTABLE - INCIDENCIA DE LA MANO DE OBRA Medir la incidencia del costo de la mano de obra en los costos operativos del servicio de agua potable                                     | Costos de mano de obra propia y contratada de agua potable | Costos operativos de agua potable      | 100 |   | a/b*c   | %       | 19.126.916,51               | 40.744.953,54  | 100 | 0 | 46,94            | NA              | NA             | NA               | NA |
| 59<br>Ec<br>o.F<br>in | COSTOS - COSTOS OPERATIVOS DE AGUA POTABLE: INCIDENCIA DE LA ENERGÍA Medir el porcentaje que el costo operativo de la energía empleada en agua potable representa del costo operativo total del agua potable | Costos operativos de la energía en agua potable            | Costos operativos de agua potable      | 100 |   | a/b*c   | %       | 874.329,79                  | 40.744.953,54  | 100 | 0 | 2,15             | NA              | NA             | NA               | NA |

| Código                | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen                            |  |     |   | FORMULA | Unidad  | Valor de variables para año |               |     |   | 2014            | Valor Indicador | Metas         |                  |  |
|-----------------------|--|---|--|-----|---|---------|---------|-----------------------------|---------------|-----|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|--|
|                       |  | a   | b  | c   | d |         |         | a                           | b             | c   | d | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |  |
| 60<br>Ec<br>o.F<br>in | COSTOS - COSTOS OPERATIVOS DE AGUA POTABLE: INCIDENCIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS Medir el porcentaje que los costos de productos químicos representan del costo operativo del agua potable | Costos de productos químicos para el agua potable           | Costos operativos de agua potable                      | 100 |   | a/b*c   | %       | 3.245.366,95                | 40.744.953,54 | 100 | 0 | 7,97            | NA              | NA            | NA               |  |
| 61<br>Ec<br>o         | COSTO UNITARIO LIQUIDO RESIDUAL RECIBIDO Medir el costo operativo del alcantarillado en dólares por m3 de aguas residuales captadas  | Costos Operativos de Alcantarillado sin depreciación        | Volumen Total aguas residuales recibidas en el sistema |     |   | a/b     | USD /M3 | 7.389.814,46                | 154.533,81    | 0   | 0 | 47,82           | NA              | NA            | NA               |  |
| 62<br>Ec<br>o.F<br>in | COSTOS - COSTOS OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO: INCIDENCIA DE LA MANO DE OBRA Medir el costo de mano de obra alcantarillado como porcentaje del costo operativo de alcantarillado        | Costo de mano de obra propia y contratada de alcantarillado | Costos Operativos de Alcantarillado                    | 100 |   | a/b*c   | %       | 3.617.452,40                | 16.124.041,29 | 100 | 0 | 22,44           | NA              | NA            | NA               |  |
| 63<br>Ec<br>o.F<br>in | COSTOS - TRABAJOS DE TERCEROS Medir el porcentaje que el costo de la prestación de terceros representa de los costos operativos  | Costo de la prestación de terceros                          | Costos operativos                                      | 100 |   | a/b*c   | %       | 22.593.750,11               | 64.040.766,64 | 100 | 0 | 35,28           | NA              | NA            | NA               |  |
| 64<br>Ec              | FINANZAS – ENDEUDAMIENTO: COMPOSICIÓN DEL PASIVO Medir   | Pasivo corriente  | Pasivo   | 100 |   | a/b*c   | %       | 25.174,94                   | 238.235,37    | 100 | 0 | 10,57           | NA              | NA            | NA               |  |

| Código            | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                                    |   |     |   | FORMULA | Unidad       | Valor de variables para año |                |     |   | 2014  | Valor Indicador | Metas           |                |                  |
|-------------------|---|---|---|-----|---|---------|--------------|-----------------------------|----------------|-----|---|-------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
|                   |   | a   | b   | c   | d |         |              | a                           | b              | c   | d |       |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| o.Fin             | el porcentaje que el pasivo corriente representa del total  |   |   |     |   |         |              |                             |                |     |   |       |                 |                 |                |                  |
| 65<br>Ec<br>o.Fin | FINANZAS – INCIDENCIAS DE GASTOS EN PERSONAL Medir el porcentaje que los gastos en personal representan de los ingresos operacionales   | Costo de personal   | Ingreso operacional                                   |     |   | $a/b*c$ | %            | 46.393,05                   | 132.581,67     | 0   | 0 | 34,99 | NA              | NA              | NA             |                  |
| 66<br>Ec<br>o.Fin | FINANZAS – INCIDENCIA DE INGRESOS NO OPERACIONALES Medir el porcentaje que los Ingresos por concepto de Transferencias del Gobierno Central representan en los ingresos totales | Ingresos por transferencias del Gobierno Central                    | Ingreso Total   | 100 |   | $a/b*c$ | %            | 23.944,50                   | 160.933,74     | 100 | 0 | 14,88 | NA              | NA              | NA             |                  |
| 67<br>Op          | CONSUMO POR CONEXIÓN DOMÉSTICA Medir la eficiencia en el consumo de agua potable por habitante  | Volumen de agua potable facturado doméstico en los últimos 12 meses | Cuentas residenciales agua potable promedio en el año | 12  |   | 0       | lt./hab./día | 140.057.593,00              | 496.334,25     | 12  | 0 | 23,52 | NA              | NA              | 24,5           |                  |
| 68<br>Op          | PÉRDIDAS EN RED EN % DE AGUA DESPACHADA Medir la cantidad de agua que es despachada, pero que no llega a ser entregada a los usuarios regulares                                 | Agua potable Comercializada   | Agua distribuida                                      | 100 |   | $a/b*c$ | %            | 173.092.774                 | 242.415.758,41 | 100 | 0 | 28,60 | NA              | NA              | NA             |                  |

| Código | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen                            |   |          |   | FORMULA | Unidad      | Valor de variables para año 2014 |            |     |   | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|--------|--|---|---|----------|---|---------|-------------|----------------------------------|------------|-----|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|        |  | a   | b   | c        | d |         |             | a                                | b          | c   | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 69 Op  | PÉRDIDAS EN RED POR CONEXIÓN DÍA<br>Medir la cantidad de agua diaria que no llega a ser entregada a los usuarios regulares por conexión                                  | Total diario de agua potable no Comercializada              | Conexiones agua potable                   |          |   | a/b     | m3/conexión | 189.925,98                       | 542.614,00 | 0   | 0 | 0,35            | NA              | NA            | NA               |
| 70 Op  | PÉRDIDAS EN RED POR km DE RED POR DÍA<br>Medir la cantidad de agua diaria que no llega a ser entregada a los usuarios regulares por kilómetro de red de AP               | Agua no Comercializada                                      | Longitud de la red de agua potable, en km | ES 1/365 |   | a/b     | m3/km       | 69.322.984,41                    | 5.675,12   | 0   | 0 | 33,47           | NA              | NA            | NA               |
| 71 Cal | CORTES DE SERVICIO (PARA SERVICIO CONTINUO)<br>Medir la continuidad del servicio con base en el número de conexiones que fueron afectadas por periodos mayores a 6 horas | Conexiones afectadas por cortes de servicio de agua potable | Conexiones agua potable                   | 100      |   | a/b*c   | %           | 23.253,98                        | 542.614    | 100 | 0 | 4,29            | NA              | NA            | NA               |
| 72 Cal | RECLAMOS POR SERVICIO DE AGUA POTABLE POR CONEXIÓN<br>Medir la percepción de los usuarios respecto a la calidad del servicio de agua potable                             | Reclamos por servicios de agua potable                      | Conexiones agua potable                   | 100      |   | a/b*c   | %           | 23.836                           | 542.614    | 100 | 0 | 4,39            | NA              | NA            | NA               |
| 73 Cal | RECLAMOS POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO POR CONEXIÓN<br>Medir la percepción de los usuarios respecto a la calidad del servicio de agua potable                           | Reclamos por servicio de alcantarillado                     | Conexiones alcantarillado                 | 100      |   | a/b*c   | %           | 3.770                            | 507.999    | 100 | 0 | 0,74            | NA              | NA            | NA               |

| Código                | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen  |  |     |   | FORMULA | Unidad | Valor de variables para año 2014 |                |     |   | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|-----------------------|--|---|--|-----|---|---------|--------|----------------------------------|----------------|-----|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|                       |  | a   | b  | c   | d |         |        | a                                | b              | c   | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 74<br>Cal             | RESPUESTA A RECLAMOS EN TIEMPO Medir la percepción de los usuarios respecto a la respuesta a los requerimientos en términos de calidad del servicio  | Respuestas en tiempo definido por normativa                             | Reclamos de todo tipo                                    | 100 |   | a/b*c   | %      | 21.565                           | 23.836         | 100 | 0 | 90,47           | NA              | NA            | NA               |
| 76<br>Ec<br>o.F<br>in | COSTOS OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO (INCIDENCIA DE LA ENERGÍA) Determinar la participación de la energía como porcentaje del costo operativo de alcantarillado   | Costo de la energía operativa de alcantarillado                         | Costos Operativos de Alcantarillado                      | 100 |   | a/b*c   | %      | 6.420,33                         | 16.124.041,29  | 100 | 0 | 0,04            | NA              | NA            | NA               |
| 77<br>Op              | ÍNDICE DE OPTIMIZACIÓN DE DRENAJE PLUVIAL Optimizar el manejo integral del drenaje pluvial   | Sitios con problemas de inundaciones solucionados                       |  |     |   | 0       | %      | 29                               | 0              | 0   | 0 | 29              | NA              | NA            | 33               |
| 78<br>Op              | COBERTURA DE INTERCEPCIÓN DE AGUAS RESIDUALES Descontaminar aguas de ríos y quebradas  | Caudal interceptado   | Total de caudal generado                                 | 100 |   | a/b*c   | %      | 154.533,81                       | 129.819.580,50 | 100 | 0 | 0,12            | NA              | NA            | 0                |
| 79<br>Cal             | ÍNDICE DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE Indicador que da cumplimiento a los Objetivos Estratégicos de primer nivel de la organización, su gestión esta orientada a mejorar el nivel de satisfacción del cliente. | Encuestados que califican con calificación positiva (muy buena y buena) | Encuestados que califican con negativo (malo y muy malo) |     |   | a-b     | %      | 86                               | 3,10           | 0   | 0 | 82,90           | NA              | NA            | 83               |

| Código    | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                    |                        |  |     | FORMULA     | Unidad | Valor de variables para año |                |               |     | 2014  | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|-----------|---|---|------------------------|--|-----|-------------|--------|-----------------------------|----------------|---------------|-----|-------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|           |   | a   | b                      | c  | d   |             |        | a                           | b              | c             | d   |       |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 81<br>Com | ÍNDICE DE LEGALIZACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS<br>Indicador que da cumplimiento a los Objetivos Estratégicos de primer nivel de la organización, su gestión tiene por objetivo el seguimiento y evaluación de la legalización de las fuentes hídricas que utiliza la empresa.   | Fuentes hídricas concesionadas legalizadas          | Total fuentes hídricas | 100  |     | $a/b*c$     | %      | 87                          | 122            | 100           | 0   | 71,31 | NA              | NA              | 72,13         |                  |
| 82<br>Com | ÍNDICE DE LEGALIZACIÓN DE BIENES INMUEBLES<br>Indicador que da cumplimiento a los Objetivos Estratégicos de primer nivel de la organización, su gestión tiene por objetivo el seguimiento y evaluación de la legalización de los bienes que inmuebles que ocupa y/o necesita ocupar la empresa para el cumplimiento de su cometido. | Bienes inmuebles legalizados                        |                        |  |     | 0           | Unidad | 129                         | 0              | 0             | 0   | 129   | NA              | NA              | 160           |                  |
| 83<br>Com | RELACIÓN ENTRE SUBSIDIOS E INGRESOS POR FACTURACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL PERIODO<br>Análisis del sistema de subsidios utilizado por la EPMAPS   | Valor de subsidios por consumo doméstico de AP y AL | Facturación de AP Y AL | Subsidio de agua potable y alcantarillado en consumo domestico | 100 | $a/(b+c)*d$ | 0      | 46.033.240,25               | 111.481.972,55 | 46.033.240,25 | 100 | 29,22 | NA              | NA              | 31,13         |                  |

| Código  | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen   |   |     |   | FORMULA | Unidad      | Valor de variables para año |                |     |   | 2014            | Valor Indicador | Metas          |                  |  |
|---------|---|--|---|-----|---|---------|-------------|-----------------------------|----------------|-----|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|--|
|         |   | a  | b   | c   | d |         |             | a                           | b              | c   | d | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |  |
| 85 TH   | ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE TALENTO HUMANO<br>Evaluar las mejoras en el desempeño del Talento Humano   | Número de servidores profesionales y obreros con evaluación superior a 70,44/100                               | Total de servidores, obreros, profesionales evaluados | 100 |   | a/b*c   | %           | 1.810                       | 1.833          | 100 | 0 | 98,75           | NA              | NA             | 95,37            |  |
| 86 TH   | ÍNDICE DE CLIMA LABORAL GPW (medición de comunicación bajo parámetros de firma Best Place to Work) usando los de información de clima laboral Mejorar el clima laboral. | GPW (medición bajo parámetros de firma Great Place to Work) usando los índices de información de clima laboral |   |     |   | 0       | 0           | ND                          | 0              | 0   | 0 | 0,00            | NA              | NA             | 61,8             |  |
| 67 Op b | CONSUMO RESIDENCIAL POR HABITANTE Medir la eficiencia en el consumo de agua potable por usuario   | Agua potable comercializada A CLIENTES RESIDENCIALES   | Habitantes servidos con conexión                      |     |   | a/b     | m3./us./mes | 140.057.593                 | 2.384.335      | 0   | 0 | 160,93          | NA              | NA             | 0                |  |
| 89 Fin  | ÍNDICE DE EFICIENCIA EN LA COBRANZA CORRIENTE Medir la eficiencia de la facturación vigente   | Recaudación Vigente  | Facturación Vigente                                   | 100 |   | a/b*c   | USD         | 130.865.587,32              | 144.994.317,14 | 100 | 0 | 90,26           | NA              | NA             | 0                |  |

| Código    | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen  |                                   |     |   | FORMULA | Unidad      | Valor de variables para año |               |     |   | 2014            | Valor Indicador | Metas         |                  |  |
|-----------|--|---|-----------------------------------|-----|---|---------|-------------|-----------------------------|---------------|-----|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|--|
|           |  | a   | b                                 | c   | d |         |             | a                           | b             | c   | d | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |  |
| 90<br>Fin | ÍNDICE DE EFICIENCIA EN LA COBRANZA VENCIDA Medir la eficiencia de la facturación corriente  | Recaudación Meses Anteriores  | Facturación Atrasada              | 100 |   | a/b*c   | USD         | 130.865.587,32              | 10.951.609,06 | 100 | 0 | 1.194,94        | NA              | NA            | 0                |  |
| 91<br>Eco | COSTOS TOTALES POR CUENTA (CONEXIÓN EN SERVICIO) Medir la incidencia de los costos totales por cuenta  | Costos Operativos + Costos de Ventas + Costos Administrativos y Generales | Cuentas agua potable              |     |   | a/b     | USD /Cuenta | 123.965.753,40              | 542.614,00    | 0   | 0 | 228,46          | NA              | NA            | 0                |  |
| 92<br>Eco | ÍNDICE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA Evaluar el cumplimiento del presupuesto   | Ejecución Presupuestaria  | Asignación Inicial Presupuestaria | 100 |   | a/b*c   | USD         | 109.336.994,11              | 154.131.898   | 100 | 0 | 70,94           | NA              | NA            | 90               |  |
| 93<br>Eco | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LOS NUEVOS SERVICIOS EN LOS EXCEDENTES OPERACIONALES DE LA EMPRESA Evaluar el impacto de los nuevos servicios en los excedentes operacionales de la empresa | Excedentes generados en los nuevos productos y servicios                  | Excedentes de la Operación        | 100 |   | a/b*c   | USD         | 445.045,78                  | 11.388.091,81 | 100 | 0 | 3,91            | NA              | NA            | 1                |  |

| Código | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen                                    |   |     |   | FORMULA | Unidad | Valor de variables para año |                |     |   | 2014   | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|--------|--|---|---|-----|---|---------|--------|-----------------------------|----------------|-----|---|--------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|        |  | a   | b   | c   | d |         |        | a                           | b              | c   | d |        |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 94 Op  | ÍNDICE DE PÉRDIDAS DESDE LA CAPTACIÓN HASTA LA DISTRIBUCIÓN A LA SALIDA DE LAS PLANTAS, POZOS Y VERTIENTES<br>Contabilizar el porcentaje de pérdidas desde la captación hasta la distribución a la salida de las plantas, pozos y vertientes | Volumen de AP distribuida a la salida de planta, vertientes y pozos | Volumen de Agua captada (ríos, embalses, captaciones superficiales, vertientes y pozos) - Volumen de agua para otros usos | 100 |   | a/b*c   | %      | 242.942.904,09              | 246.362.768,57 | 100 | 0 | 1,39   | NA              | NA              | 3,51          |                  |
| 95 Op  | KM. DE RED INSTALADOS DE AGUA POTABLE<br>Evaluar el comportamiento de los Km de red de Agua potable  | Km. de red instalados de agua potable                               |   |     |   | 0       | Km     | 97,18                       | 0              | 0   | 0 | 97,18  | NA              | NA              | 96            |                  |
| 96 Op  | KM. DE RED INSTALADOS DE ALCANTARILLADO<br>Evaluar el comportamiento de los Km de red de Alcantarillado  | Km. de red instalados de alcantarillado                             |   |     |   | 0       | Km     | 118,08                      | 0              | 0   | 0 | 118,08 | NA              | NA              | 135,2         |                  |

| Código         | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen   |   |     |   | FORMULA | Unidad      | Valor de variables para año 2014 |         |     |   | Valor Indicador | Metas            |                |                  |
|----------------|--|--|---|-----|---|---------|-------------|----------------------------------|---------|-----|---|-----------------|------------------|----------------|------------------|
|                |  | a  | b   | c   | d |         |             | a                                | b       | c   | d |                 | BID 180 2/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| 99<br>Com      | CUMPLIMIENTO DE TIEMPOS DE CICLO Evaluar el tiempo en que se cierra el ciclo de atención de un reclamo del cliente hasta el ingreso del reporte de la inspección realizada por el personal de la Empresa | Tiempo en que se cierra el ciclo de atención de un reclamo del cliente hasta el ingreso del reporte de la inspección realizada por el personal de la Empresa |   |     |   | 0       | No. de días | 3,98                             | 0       | 0   | 0 | 3,98            | NA               | NA             | 2,9              |
| 10<br>OC<br>al | PORCENTAJE DE CALIFICACIONES POSITIVAS EN MÓDULOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE Mide la efectividad de los módulos de atención del cliente  | Número de calificaciones positivas en módulos de atención al cliente   | Total de calificaciones recibidas en módulos de atención al cliente | 100 |   | a/b*c   | %           | 144.772                          | 145.651 | 100 | 0 | 99,40           | NA               | NA             | 98,25            |
| 10<br>30<br>p  | SUPERFICIE INTERVENIDA EN MICRO CUENCAS SEGÚN PLANES DE MANEJO Contabilizar la superficie intervenida en micro cuencas según planes de manejo (en hectáreas)   | No. de hectáreas intervenidas  | Hectáreas que requieren intervención                                | 100 |   | a/b*c   | %           | 169                              | 380     | 100 | 0 | 44,47           | NA               | NA             | 33,95            |

| Código | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen  |                                   |     |   | FORMULA | Unidad | Valor de variables para año |       |     |   | 2014  | Valor Indicador | Metas           |                |                  |
|--------|--|---|-----------------------------------|-----|---|---------|--------|-----------------------------|-------|-----|---|-------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
|        |  | a   | b                                 | c   | d |         |        | a                           | b     | c   | d |       |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| 1040p  | COBERTURA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Medir la cobertura del tratamiento de aguas servidas  | Caudal tratado  | Total Caudal Generado (m3/s)      | 100 |   | a/b*c   | m3/s   | 0,0049                      | 4,12  | 100 | 0 | 0,12  | NA              | NA              | 3,2            |                  |
| 106TH  | ÍNDICE DE EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Evaluar la Implementación de una cultura de seguridad y salud ocupacional | No. de elementos auditados integrados implementados                               | No. total de elementos aplicables | 100 |   | a/b*c   | %      | 47,72                       | 100   | 100 | 0 | 47,72 | NA              | NA              | 55             |                  |
| 107TH  | ÍNDICE DE ALINEAMIENTO ORGANIZACIONAL A LA ESTRATEGIA Resultado del Modelo Execution Premium   | Σ de las calificaciones obtenidas en las seis etapas del Modelo Execution Premium | Número de etapas del modelo       |     |   | a/b     | Unidad | 24,13                       | 6     | 0   | 0 | 4,02  | NA              | NA              | 4,05           |                  |
| 1080p  | ÍNDICE DE LA CALIDAD DEL AGUA Evaluar la calidad del agua  | ((%IP de PCx4)+(%IP de PPSx3)+(%IP de POx2)+(%IP de PNSx1))                       | 1000                              |     |   | a/b     | %      | 997,23                      | 1.000 | 0   | 0 | 99,72 | NA              | NA              | 99,73          |                  |

| Código  | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                                |   |     |   | FORMULA     | Unidad | Valor de variables para año 2014 |                |     |   | Valor Indicador | Metas           |               |                  |
|---------|---|---|---|-----|---|-------------|--------|----------------------------------|----------------|-----|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
|         |   | a   | b   | c   | d |             |        | a                                | b              | c   | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |
| 109Fin  | MARGEN NETO ANTES DE TRANSFERENCIAS Esta razón permite evaluar los resultados de la empresa, sin incluir el elemento de las transferencias gubernamentales                                      | Utilidad o Pérdida Neta antes de transferencias gubernamentales | Total de Ingresos sin transferencias            | 100 |   | $a/b*c$     | %      | 13.023.487,47                    | 136.989.240,87 | 100 | 0 | 9,51            | NA              | NA            | 4                |
| 1100p   | KMS DE INTERCEPTORES CONSTRUIDOS EN EL DMQ Mide la gestión de la empresa en cuanto a la construcción de nuevos interceptores  | Kms de interceptores construidos                                |   |     |   | 0           | Km     | 18,48                            | 0              | 0   | 0 | 18,48           | NA              | NA            | 44,5             |
| 111Estr | ÍNDICE DE AVANCE DEL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS Indicador que compila las actividades de gestión de riesgos que realiza la empresa. Mediante esta razón se mide el avance de dichas actividades | Actividades Cumplidas Plan Gestión de Riesgos                   | Actividades Programadas Plan Gestión de Riesgos | 100 |   | $a/b*c$     | %      | 73,10                            | 100            | 100 | 0 | 73,10           | NA              | NA            | 80,5             |
| 113Fin  | PORCENTAJE DE VARIACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL FLUJO DE CAJA Esta razón permite evaluar la ejecución del presupuesto de flujo de caja  | Flujo de Caja Ejecutado   | Flujo de Caja Proyectado                        | 100 |   | $(a-b)/a*c$ | %      | 177.486.176,53                   | 185.704.487    | 100 | 0 | -4,43           | NA              | NA            | -9               |

| Código      | Indicador y Objetivo   | Nombre variables que intervienen   |  |                     |   | FORMULA           | Unidad | Valor de variables para año 2014 |               |         |   | Valor Indicador | Metas           |                |                  |
|-------------|--|--|--|---------------------|---|-------------------|--------|----------------------------------|---------------|---------|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
|             |  | a  | b  | c                   | d |                   |        | a                                | b             | c       | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| 114Fin      | MARGEN OPERACIONAL ANTES DE AMORTIZACIONES DEPRECIACIONES E INTERESES<br>Razón que permite observar la incidencia de todos los gastos de la empresa, sin incluir la depreciación, sobre los ingresos operacionales | Costos Operativos + Costos de Ventas + Costos Administrativos y Generales                | Depreciación   | Ingreso operacional |   | $(1-(a-b)/c)*100$ | %      | 123.965.753,40                   | 25.335.347,00 | 132.582 | 0 | 25,61           | NA              | NA             | 32,25            |
| 115TH       | ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE LA COMUNICACIÓN INTERNA Estudio realizado por la empresa que permite conocer la percepción de los servidores en cuanto a la comunicación interna de la Organización                      | Σ de las calificaciones obtenidas en la encuesta de satisfacción de comunicación interna | Total de servidores entrevistados                          | 100                 |   | $a/b*c$           | %      | 0                                | 0             | 100     | 0 | 0               | NA              | NA             | 70               |
| 116Cal. Est | PORCENTAJE DE AVANCE DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA FOCALIZACIÓN DE SUBSIDIOS<br>Razón que permite conocer el avance de la implementación del plan de focalización de subsidios de la empresa                    | Actividades realizadas Plan de Focalización de Subsidios                                 | Actividades Planificadas Plan de Focalización de subsidios | 100                 |   | $a/b*c$           | %      | 2                                | 40            | 100     | 0 | 5,00            | NA              | NA             | 10               |

| Código | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                                     |   |     |   | FORMULA | Unidad | Valor de variables para año |           |     |   | 2014            | Valor Indicador | Metas         |                  |  |
|--------|---|--|---|-----|---|---------|--------|-----------------------------|-----------|-----|---|-----------------|-----------------|---------------|------------------|--|
|        |   | a  | b   | c   | d |         |        | a                           | b         | c   | d | BID 1802/O C-EC |                 | CONVENIO MDMQ | PLAN ESTRATÉGICO |  |
| 1170p  | LONGITUD DE CAUCES DESCONTAMINADOS Muestra en kilómetros la longitud de cauces abiertos sin aguas servidas en el DMQ                              | Longitud de cauces abiertos sin aguas servidas construidos en el DMQ |   |     |   | 0       | Km     | 16,50                       | 0         | 0   | 0 | 16,50           | NA              | NA            | 39,21            |  |
| 118TH  | ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES Indicador que muestra la frecuencia de accidentes laborales ocurridos en el periodo                            | Número de accidentes x 200.000                                       | Horas trabajadas por la organización en el año                |     |   | a/b     | Unidad | 5.600.000                   | 3.959.415 | 0   | 0 | 1,41            | NA              | NA            | 1,3              |  |
| 119TH  | PORCENTAJE DE COBERTURA DE SERVICIOS DE SALUD OCUPACIONAL DEL PERSONAL Indica la cobertura de medicina preventiva de los servidores de la empresa | Servidores de la EPMAPS que recibieron medicina preventiva           | Promedio anual de empleados                                   | 100 |   | a/b*c   | %      | 714                         | 1.930     | 100 | 0 | 36,99           | NA              | NA            | 31,6             |  |
| 120C   | PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS TIC's Muestra la disponibilidad de los servicios TIC  | Σ de la disponibilidad de los servicios TI por mes                   | Número de servicios para los que se calcula la disponibilidad |     |   | a/b     | %      | 1.683,70                    | 17        | 0   | 0 | 99,04           | NA              | NA            | 91,28            |  |
| 121C   | ÍNDICE DE QUEJAS Y RECLAMOS Proporción de reclamos sobre el total de clientes   | Promedio Anual Reclamos de Todo Tipo                                 | Total Clientes  | 100 |   | a/b*c   | %      | 3.230,0                     | 542.614   | 100 | 0 | 0,60            | 0               | 0             | 0,81             |  |

| Código | Indicador y Objetivo  | Nombre variables que intervienen                 |                                       |     |   | FORMULA | Unidad | Valor de variables para año 2014 |        |     |   | Valor Indicador | Metas           |                |                  |
|--------|---|--|---------------------------------------|-----|---|---------|--------|----------------------------------|--------|-----|---|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
|        |   | a  | b                                     | c   | d |         |        | a                                | b      | c   | d |                 | BID 1802/O C-EC | CONVENIO MDM Q | PLAN ESTRATÉGICO |
| 122Com | ÍNDICE DE QUEJAS Y RECLAMOS RESUELTOS Proporción de reclamos resueltos sobre los reclamos recibidos | Total de órdenes de trabajo atendidas (Reclamos) | No. de quejas y reclamos solucionados | 100 |   | $a/b*c$ | %      | 23.836                           | 23.314 | 100 | 0 | 97,81           | 0               | 0              | 95               |

## 2.1 METAS DEL PLAN ESTRATÉGICO

El Plan Estratégico (P.E.) de la Empresa plantea para el año 2014 aspectos relevantes y estratégicos de la EPMAPS e identifica las variables relevantes de gestión en los diferentes temas de estructura del servicio, calidad, aspectos organizacionales, operativos, manejo de cuencas y legalización de predios, etc.; Igualmente algunas variables que miden condiciones laborales internas y de apropiación o aceptación de la gestión de la Empresa, tanto internas como frente a los usuarios. Al plan se vinculan las Gerencias de cada área, que como órganos de decisión, desempeñan un papel fundamental en la consecución de los objetivos, no solo en lo relacionado con la efectividad de la gestión, sino también en la comunicación a todos los niveles de la Empresa.

El P.E. involucra varios de los indicadores establecidos en los convenios con el BID y el DMQ, manteniendo o adoptando metas más exigentes que las establecidas en dichos convenios.

Los temas más relevantes y oportunidades o necesidades de mejora derivados del análisis de los indicadores tienen que ver con el debilitamiento de la capacidad financiera de la Empresa, derivado del congelamiento de las tarifas desde el año 2008, la necesidad de asegurar la calidad de la información relacionada con los indicadores de pérdidas, en particular medición de caudales de agua potable entregados al sistema y medición de consumos, y la necesidad de reforzar estrategias de socialización y apropiación del ERP.

A continuación se presenta el análisis resumido de los indicadores involucrados en el Plan Estratégico, dando una numeración que tiene como único propósito facilitar al lector la ubicación de los análisis referenciados en los otros conjuntos de indicadores y que no tienen relación con el código empleado en las tablas.

1. Índice de satisfacción al cliente: El índice de satisfacción del cliente del 82,90% medido por la firma Consultora EKOS en el segundo semestre de 2014, que si bien por poco no supera la meta propuesta en el Plan Operativo de la Empresa (83,00%), evidencia la buena imagen de la EPMAPS entre los usuarios del servicio de agua y alcantarillado en el Distrito Metropolitano de Quito.

2. Cobertura del servicio de agua potable en el DMQ: La cobertura del servicio de agua potable (98,61% en 2014) se ha mantenido por encima del 96% en los últimos cuatro años y tiende al 99%. Este indicador aumentó 0,18% en 2014 y 2,3% entre 2011 y 2014. La gestión en el tema de coberturas debe ser complementada con el aseguramiento de las presiones de servicio en los rangos aceptados por las normas.

La población servida con agua potable en el área de responsabilidad de la Empresa creció 2,01% en 2014 y 8% en los últimos 4 años. Estos porcentajes superan el crecimiento de la población residente (creció 1,8% en 2014 y 5,7% en los últimos 4 años) lo cual releva una extensión real de cobertura del servicio de agua potable.

3. Cobertura del servicio de alcantarillado en el DMQ: La cobertura del servicio de redes de alcantarillado (92,57% en 2014) se ha mantenido por encima del 90% en los últimos cuatro años y tiende al 99% en un período mínimo de 10 años a menos que se aumente la inversión anual en redes para reducir más rápido este rezago. Este indicador aumentó 0,16% en 2014 y 1,91% entre 2011 y 2014. La población servida con redes de alcantarillado en el área de responsabilidad de la Empresa creció 1,99% en 2014 y 8% en los últimos 4 años. Estos porcentajes superan el crecimiento de la población residente (creció 1,8% en 2014 y 5,7% en los últimos 4 años) lo cual releva una extensión real de cobertura de redes de alcantarillado.

4. Continuidad promedio del servicio en ciudad: La continuidad promedio del servicio en ciudad aumentó en 0,06 puntos porcentuales entre 2013 y 2014, llegando al 99,95%.

La Empresa generó una variable para cuantificar el peso ponderado de las horas de suspensión del servicio. Mediante reportes operacionales captura la información del número de usuarios afectados por cada suspensión del servicio y la duración de cada evento.

La sumatoria  $\sum$  (Horas sin suministro x conexiones sin suministro) refleja el peso ponderado de todas las afectaciones a los usuarios.

5. Índice de la calidad del agua: El indicador propio de calidad del agua se cumplió en un 99,99% con respecto a lo programado para 2014. El indicador pondera los porcentajes de conformidad de distintos parámetros de calidad del agua que clasifica como Críticos, Potencialmente Significativos, Organolépticos y No Significativos con el resultado de 99,72% para el año 2014. La información se considera altamente confiable.

6. Margen neto antes de transferencias: La relación entre la utilidad neta sin transferencias y el total de ingresos sin transferencias es de 9,51%. La utilidad neta creció sustancialmente en el periodo de análisis al pasar de \$602.215 a \$13.023.487 USD. La información para el cálculo de este indicador fue suministrada por la Gerencia Financiera.

Dada la significativa variación de los indicadores asociados a la relación entre ingresos menos egresos, (Como margen operacional y utilidad).

7. Relación entre subsidios e ingresos por facturación de agua potable y alcantarillado del periodo: En el 2014 los subsidios fueron equivalentes al 29,22% de los ingresos de facturación del servicio de agua potable y alcantarillado. En el 2013, esta participación fue de 30,93%, de acuerdo con información suministrada por Planificación y Desarrollo de los resultados de Cumplimiento de los Objetivos Estratégicos de la EPMAPS 2014, con lo cual se evidencia un buen resultado en la reducción de los subsidios (1,71 puntos porcentuales). El Resultado cumple con la meta del Plan Estratégico de 2014 (31,13%).

8. Índice de pérdidas desde la captación hasta la distribución a la salida de las plantas, pozos y vertientes: Este indicador es utilizado para controlar el agua que se pierde en las conducciones generalmente por usos agropecuarios clandestinos o por roturas en las conducciones. Su comportamiento actual está dentro de los límites determinados por las metas, pero puede ser de utilidad ver si este valor se cumple en todas las conducciones de las diferentes fuentes, e incluso estimar el indicador de pérdidas por usuario facturado o pérdidas por kilómetro de red. La EPMAPS está cumpliendo ampliamente con la meta del Plan Estratégico para este indicador (3,51%) registrando pérdidas del orden de 1,39%.

9. Roturas en redes de agua potable: Las roturas en redes de agua potable por longitud de tubería (0,35/Km) se redujeron un 43,42% en 2014 con respecto al año anterior.

De acuerdo con información de la Gerencia de Operación, esta disminución en el indicador entre 2013 y 2014 se produjo por cuanto en 2013 se realizó un trabajo extraordinario de renovación de redes en sectores de la Ciudad.

La variable "Reparaciones en tuberías de agua potable" incluye la solución a daños en redes, válvulas y accesorios, pero no daños en domiciliarias. La información procede de registros operativos de órdenes de trabajo diarias que maneja la Subgerencia de Agua Potable de la Gerencia de Operaciones.

La variable "Longitud de la red de agua potable" no incluye domiciliarias ni líneas de transmisión. Es información que se genera del sistema de información geográfico SIGAP que maneja la Subgerencia de Agua Potable. La información se detalla por diámetros y materiales de las tuberías.

10. Taponamientos en redes de alcantarillado: Los taponamientos en redes de alcantarillado por longitud de tubería en 2014 se mantuvo en 0,23 por kilómetro y por año igual que en 2013 y 2012. En anteriores auditorías se recomendó capturar la información de causas probables de los taponamientos presentadas en la red de alcantarillado y usar el SIG para analizar esta información. Las soluciones a taponamientos en tuberías de alcantarillado (1.314 en 2014) se han reducido un 1% en los últimos 4 años.

La variable "Taponamientos en tuberías de alcantarillado" procede de registros operativos de órdenes de trabajo diarias que maneja la Subgerencia de Saneamiento de la Gerencia de Operaciones.

La variable "Longitud de la red de alcantarillado" no incluye domiciliarias ni líneas de transmisión. Es información confiable que se genera del sistema de información geográfico con base en el catastro de redes de alcantarillado. La información se detalla por diámetros y materiales de las tuberías, aunque no está completa la información de materiales.

11. Roturas en redes de alcantarillado: Las roturas en redes de alcantarillado por longitud de tubería en 2014 se mantuvo en 0,07 roturas por kilómetro de red y por año, igual que el año anterior. En anteriores auditorías se recomendó capturar la información de causas probables de las roturas presentadas en la red de alcantarillado y usar el SIG para analizar esta información.

La variable "Reparaciones en tuberías de alcantarillado" incluye la solución a daños en redes, cámaras y accesorios, pero no daños en domiciliarias. La información procede de registros operativos de órdenes de trabajo diarias que maneja la Subgerencia de Saneamiento de la Gerencia de Operaciones.

La variable "Longitud de la red de alcantarillado" no incluye domiciliarias ni líneas de transmisión. Es información confiable que se genera del sistema de información geográfico con base en el catastro de redes de alcantarillado. La información se detalla por diámetros y materiales de las tuberías, aunque no está completa la información de materiales.

12. Índice de agua no contabilizada (DMQ, ciudad y parroquias): El indicador porcentual de pérdidas a nivel del DMQ en 2014 (IANC = 28,60%) presentó una disminución de 0.95 puntos porcentuales con respecto al año 2013.

Aunque no alcanza el mínimo valor de años recientes (en 2012 IANC DMQ = 27,75%) las pérdidas porcentuales en 2014 están por debajo del valor medio de los últimos 4 años (IANC DMQ 2011 a 2014 = 29,05%).

El resultado de este indicador refleja un desempeño eficiente en el uso de los recursos, principalmente operacionales y comerciales.

La Empresa debe hacer un esfuerzo por asegurar la confiabilidad de la variable agua distribuida a nivel del Distrito Metropolitano. Si bien la cobertura de medición permanente es muy cercana al 100%, no se han realizado campañas de verificaciones de contraste a los medidores ubicados a la salida de plantas de tratamiento Ciudad y a los medidores ubicados en las líneas de conducción de Ciudad a parroquias, usando medidores ultrasónicos disponibles en la Empresa. El año anterior se observó que en la Planta Potabilizadora de Bellavista, las tuberías sobre las cuales se ubican los medidores no tienen la sugerencia debida respecto de los tanques de almacenamiento (al menos 2 metros). Por tanto en ocasiones (cuando baja el nivel en el tanque por debajo del 50%) entra aire a las tuberías lo cual invalida la medición.

La Empresa debe hacer un esfuerzo especial para asegurar la confiabilidad de la variable facturación a usuarios en el DMQ, así como la confiabilidad general de la información generada por la Gerencia Comercial ya que en la Auditoría del ejercicio 2014 se han detectado reportes de la Gerencia Comercial con información inexacta.

En años anteriores se recomendó un plan detallado para evaluar el error del parque de micromedidores mediante un muestreo estadísticamente representativo, el cual no ha sido puesto en práctica.

El envejecimiento del parque de medidores, sin una evaluación del error aforado contribuye a reducir la confiabilidad de esta variable. El agua distribuida al DMQ en 2014 (242,4 MM3) presentó un crecimiento del 0,91% con respecto al año 2013. Dado que en 2014 aumentó la población servida un 2,01% con respecto a 2013, se puede concluir que se está haciendo un uso eficiente del agua distribuida a los usuarios.

El crecimiento del producto obtenido (población atendida) es superior al crecimiento del recurso utilizado (agua distribuida).

La evolución de la variable agua facturada refleja un desempeño eficiente en el uso de los recursos operacionales. El agua facturada al DMQ (173,1 MM3) en

2014 presentó un crecimiento del 2,3% con respecto al año 2013. Dado que en 2014 aumentó la población servida un 2,01% con respecto a 2013, se puede concluir que el proceso de medición de consumos y facturación ofrece un resultado favorable para la Empresa.

El crecimiento del producto obtenido (facturación del servicio) es superior al crecimiento del recurso utilizado (población atendida)

La evolución de la variable agua facturada refleja también un desempeño eficiente en el uso de los recursos comerciales.

El crecimiento del número de conexiones en 2014 (5,3%) refleja la independización de usuarios, agrupados anteriormente en una conexión común, más que un aumento de la población servida.

- Índice de agua no contabilizada Ciudad: El indicador porcentual de pérdidas a nivel Ciudad en 2014 (IANC = 24,02%) presentó un aumento (desmejora) de 0.97 puntos porcentuales con respecto al año 2013. Supera el mínimo valor de años recientes (en 2012 IANC Ciudad= 20,50%) las pérdidas porcentuales en 2014 y está por encima del valor medio de los últimos 4 años (IANC Ciudad 2011 a 2014 =22,32%). No obstante, el resultado de este indicador refleja un desempeño eficiente en el uso de los recursos, principalmente operacionales y comerciales. El resultado del IANC para Ciudad en 2014 (24,02%) supera la meta corporativa del 27,08 % fijada para la totalidad del área de servicio.
- Índice de agua no contabilizada Parroquias: El indicador porcentual de pérdidas a nivel Parroquias en 2014 (IANC= 38,01%) presentó una disminución (mejora) de 4,33 puntos porcentuales con respecto al año 2013. Este indicador ha presentado una reducción sostenida año a año entre 2011 y 2014. El resultado de este indicador refleja un desempeño eficiente en el uso de los recursos en parroquias, principalmente operacionales y comerciales. El resultado del IANC para parroquias en 2014 (38,01%) aún está lejos de la meta del 27,08% fijada para la totalidad del área de servicio.

13. Km. de red instalados de agua potable: El indicador de cumplimiento de instalación de redes de agua potable para 2014 es 101,23%. La variable "Km instalados de red de agua potable" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica y que se valida a través del SIGAP.

La variable "meta en Km instalados de red de agua potable" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica.

En 2014 se instalaron 97,18 Km de redes de agua potable y se presupuestó instalar 96 Km de redes de agua potable.

14. Km. de red instalados de alcantarillado: El indicador de cumplimiento de instalación de redes de alcantarillado para 2014 es 87,5%.

La variable "Km instalados de red de alcantarillado" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica y que se valida a través del SIG.

La variable "meta en Km instalados de red de alcantarillado" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica.

En 2014 se instalaron 118 Km de redes de alcantarillado y se presupuestó instalar 135 Km de redes de alcantarillado.

15. Km. de interceptores construidos en el DMQ: El indicador de cumplimiento de instalación de interceptores de alcantarillado para 2014 es 41,5%.

La variable "Km de interceptores construidos de alcantarillado" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica y que se valida a través del SIG. La variable "meta en Km de interceptores de alcantarillado" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica.

En 2014 se construyeron 18,48 Km de interceptores de alcantarillado y se presupuestó instalar 44,5 Km de interceptores de alcantarillado.

16. Índice de legalización de bienes inmuebles: Se legalizaron 42 inmuebles de 60 proyectados (Cumplimiento del 80.6%), esta es una gestión donde inciden factores exógenos a la EPMAPS entidades públicas que no tienen términos procesales, por lo que cada trámite se desarrolla con tiempos inciertos. De acuerdo al Plan Estratégico el acumulado a 2014 es de 129 (Acum. a 2013: 87 y 2014: 42).

17. Índice de optimización de drenaje pluvial: El índice de optimización del drenaje pluvial para 2014, calculado como el porcentaje de sitios con problemas de inundación solucionados en el año, resultó en el 88%, esto es 29 de 33 sitios con inundaciones fueron solucionados en el año. Se solicitó a la Gerencia Técnica de Infraestructura un listado de dichos sitios y un plano tabloide con la ubicación de dichos sitios.

Los "Sitios con problemas de inundaciones existentes" se identifican cada año puesto que deben eliminarse los ya solucionados y seguramente aparecen nuevos por la dinámica del urbanismo y su efecto sobre las redes de alcantarillado pluvial. A medida que la Empresa mejora la infraestructura de alcantarillado es posible que determinadas intervenciones aporten un porcentaje de la solución final sin llegar a resolver el problema en un solo año.

18. Índice de avance del plan de gestión de riesgos: La caracterización sísmica de sistemas de agua potable concluye en recomendar un conjunto de medidas de mitigación que deberán incorporarse en los planes de inversión en infraestructura de los próximos años. Fue realizada por la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, la cual contrató la "Evaluación del Peligro Sísmico" en los sistemas de abastecimiento de agua potable de Quito. Los sistemas de abastecimiento de agua potable de Quito considerados son: Papallacta-Bellavista, La Mica - Quito Sur, Pita - Puengasí, el Placer y Noroccidente. En el 2014 la ejecución acumulada del Plan de Gestión de Riesgos se estimó en 73,10%. El Plan Estratégico había fijado una meta acumulada de 80.5% para 2014, por tanto no se cumplió la misma.

19. Índice de eficiencia de la cobranza: El indicador está mostrando una eficiencia del 90,26% en la cobranza, disminuyendo 1,3% el indicador de 2013. Este indicador no cumple la meta del BID y el MDMQ (95% para 2013) e igualmente estuvo por debajo de la meta fijada en el Plan Estratégico, la cual se estableció en 92%. Aunque es un buen indicador, la disminución del mismo indica necesidad de revisar y fortalecer la política de cobranza de la Empresa.

20. Empleados totales de la empresa por 1000 conexiones: Este indicador está mostrando mejores niveles de eficiencia en la Empresa al presentar un resultado de 3,46 empleados por 1000 conexiones en el 2014 frente a los 3,85 registrados en el 2013.

El índice de 3,46 empleados/1000 conexiones supera la meta de reducción prevista en la planificación estratégica para el 2014 (3,8), las metas de los Convenios con el DMQ y BID (4,5 para 2013).

21. Porcentaje de variación de cumplimiento del flujo de caja: Analizando la ejecución del gasto en el año 2014 la empresa ejecutó -4,43% del valor presupuestado. La meta para este indicador era de una ejecución de  $\pm 9\%$ , ubicándose el indicador 2014 dentro de este rango.

22. Índice de ejecución presupuestaria: De acuerdo con la Cédula Presupuestaria a diciembre 31 de 2014, el índice de ejecución presupuestaria para 2014 fue del 71%. La explicación de esta disminución del índice de ejecución presupuestaria se puede dar en función de la desaceleración de las actividades de contratación de la Empresa en el periodo de transición administrativa en la Gerencia General, la no devolución del IVA, el recorte de la porción no reembolsable del Crédito del BDE y el pago del servicio de la deuda.

23. Margen operacional antes de amortizaciones depreciaciones e intereses: El Margen Operativo (Incluyendo gastos administrativos y generales), pasó de 22,92% en el 2013 a 28,11% en el 2014, con un incremento de 5,19% que representa una mejora relativa del 22,63%, en el indicador. Los Ingresos Operacionales siguen mostrando la desaceleración en su crecimiento que se ha visto en los últimos años, esta vez más marcada, creciendo solo un 2,17%; por su parte los Costos Operacionales (que incluyen los Costos de Comercialización) disminuyeron un importante 27,33%, esta disminución es bastante fuerte y contrasta con el aumento de 19% de los costos operativos el año anterior.

Los Gastos Administrativos incluyendo los Gastos Generales (sin incluir depreciación) por su parte se incrementaron un importante 67,9% respecto al año anterior, factor que influye en el resultado del indicador. Cifra que se genera por cuanto en la migración NEC a NIIF, para el 2014 no se redistribuyeron a otros centros de costos algunos costos administrativos como vigilancia, seguros, etc. Con este desempeño no se cumplen las metas de los convenios con el BID y DMQ (30% para 2013). Así como tampoco la del Plan Estratégico 2014 (32,25%). La información para el cálculo de este indicador fue aportada por la Gerencia Financiera.

En los resultados del 2014, en los costos de operación, se evidencia la incidencia del retiro de personal especialmente del área operativa de la Empresa entre retiros voluntarios y negociación de retiro. Estos operarios y servidores no fueron reemplazados en su gran mayoría y los que fueron contratados fueron reemplazados por nuevos operarios con salarios a precios de mercado, marcando una diferencia de hasta 50% en relación con los operarios desvinculados.<sup>1</sup>

En el 2014 la Empresa también logró un nuevo acuerdo institucional con el personal sobre el manejo y contabilización de las horas extras con disminución en estos costos, y también se obtienen disminuciones en los costos de mantenimiento de vehículos.

En los gastos administrativos el incremento que se observa está siendo objeto de revisión en el área de Gestión Financiera, pues un análisis horizontal del comportamiento de los rubros que integran estos gastos, parecen evidenciar que se ha cargado al gasto administrativo la totalidad de, seguros, seguridad, mantenimientos de vehículos y otros y depreciaciones, sin repartir estas cifras en otras áreas de la Empresa como son las operativas.

Es de tener en cuenta que los estados financieros del 2014 están siendo auditados y por lo tanto no se cuenta con las cifras definitivas para este análisis.

24. Cumplimiento de tiempos de ciclo: La gestión de atención de los reclamos de los clientes mejoró frente al 2013. En promedio un reclamo recibido tarda 3,98 días en ser atendido (Cerrar el ciclo de atención). La meta que se propuso alcanzar en el año 2013 fue 2,9 días, la cual aún sigue lejos de ser alcanzada.

25. Porcentaje de calificaciones positivas en módulos de atención al cliente: El 99,4% de los clientes evalúan positivamente la atención recibida por parte de la empresa, valorando de esta manera la eficiencia en la atención al público por parte de EPMAPS. La meta del Plan Estratégico para 2014 es de 98,25%.

26. Consumo por conexión doméstica: El consumo residencial por cuenta en 2014 llegó a 23,5 m<sup>3</sup> por mes. Esto es una reducción del 2,76% con respecto al año 2013. La Empresa debe hacer un esfuerzo especial para asegurar la confiabilidad de la variable facturación a usuarios residenciales en el DMQ, así como la confiabilidad general de la información generada por la Gerencia Comercial ya que en la Auditoría del ejercicio 2014 se han detectado reportes de la Gerencia Comercial con información inexacta. También debe hacer un esfuerzo especial para asegurar la confiabilidad de la variable cuentas residenciales de agua potable en el DMQ, así como la confiabilidad general de la información generada por la Gerencia Comercial ya que en la Auditoría del ejercicio 2014 se han detectado reportes de la Gerencia Comercial con información inexacta. Durante 2014 se facturaron 11.671.466 m<sup>3</sup> mensuales a

---

<sup>1</sup> Se reemplazaron operarios con \$1000-\$1500 de ingreso mensual por operarios con \$600-\$700 mensual.

usuarios residenciales. El número de conexiones residenciales de agua potable, 496.344 en 2014, aumentó un 5,5% entre 2013 y 2014. Entre 2012 y 2014 el número de conexiones aumentó un 12%.

27. Índice de satisfacción de la comunicación interna: En el año 2014 no se efectuó esta medición por parte de la Dirección de Comunicaciones Internas y Transparencia. La razón se explica en el cambio de Directores en el año 2014, cuando hubo 3 Directores a lo largo del año y también la incidencia que tuvo la transición administrativa en la Gerencia General. Es de anotar que esta medición forma parte de los indicadores que la Empresa ha validado dentro de su Plan Estratégico.

28. Índice de quejas y reclamos: Los reclamos del servicio de agua potable por conexión en 2014 se redujeron a 4,4 por cada 100 conexiones. (En 2013 este indicador marcó 6,07 reclamos por cada 100 conexiones). En correo del 25 de abril de 2015 y en la visita del mes de mayo se solicitó desagregar la información de reclamos mes a mes y por categorías. En especial hay que distinguir la información de reclamos por facturación y reclamos por calidad del servicio o problemas operativos. En auditorias anteriores se solicitó considerar indicadores de tiempo en atención de reclamos por categorías. La variable "Reclamos por servicio de agua potable" la maneja la Gerencia Comercial y ha sido información confiable en los últimos años. Sin embargo, dados los errores repetidos en la generación de información comercial detectados en la presente auditoría y la fuerte reducción en el valor de esta variable, con respecto a años anteriores, se hace necesario verificar la información. Por tanto, se ha solicitado una desagregación mensual de reclamos por categorías de facturación y por problemas de servicio de agua potable.

El número de conexiones de agua potable es una variable que históricamente ha sido bastante confiable dado que corresponde a información verificable sobre un catastro de usuarios, actualizado en un sistema de información geográfico, que se revisa cada mes a través de la actividad de lectura de medidores.

La evolución de la variable "Reclamos por servicio de agua potable" (23.836 durante el año 2014) presenta una reducción del 27% con respecto a 2013 (31.274 reclamos) y del 61% con respecto a 2012 (58.023). El año anterior se explicó esta reducción por el cambio en los procedimientos de captura y procesamiento de reclamos, la puesta en funcionamiento de la línea de atención al cliente. Para validar el resultado de este año se ha solicitado una desagregación mensual de reclamos por categorías de facturación y por problemas de servicio de agua potable. "El número de conexiones de agua potable en 2014 (542.614) aumentó un 5,4% con respecto al año anterior 2013. Entre 2011 y 2014 el número de conexiones aumentó un 18%.

Este crecimiento del número de conexiones refleja la dinámica de la Empresa por desagregar usuarios (que antes compartían una misma conexión), más que un aumento del mismo orden en cobertura del servicio (aumentó 2,3 puntos porcentuales en los últimos 4 años) o de población servida (aumentó 8% en los últimos 4 años)".

29. Índice de quejas y reclamos resueltos: El índice de quejas y reclamos resueltos llegó al 97,81% frente a una meta del 95%. El número de quejas y reclamos solucionados en 2014 llegó a 23.314 frente a un Total de quejas y reclamos presentados en 2014 de 23.836.

30. Porcentaje de participación de los nuevos servicios en los excedentes operacionales de la empresa: Según este indicador, los excedentes operacionales de los nuevos servicios son el 3.91% del total de excedentes operacionales de la Empresa, la meta del Plan Estratégico del 2014 fue de 1%.

31. Superficie intervenida en micro cuencas según planes de manejo: En 2014 se intervino el 44% de la superficie de microcuencas con planes de manejo. En 2013 se intervino un 13% del total. La información de "No. de hectáreas intervenidas" es provista por la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad. Se plantean distintos tipos de intervenciones los cuales están debidamente documentados.

La información de "Hectáreas que requieren intervención" es provista por la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad. Se depura del total de área de propiedad de la Empresa aquella que afecta las cuencas productoras de agua para aprovechamiento del DMQ. El No. de hectáreas intervenidas en 2014 fue 169, más de 3 veces lo intervenido en 2013. Se identifican 380 Hectáreas que requieren intervención de la Empresa para asegurar las cuencas productoras de agua.

32. Índice de legalización de fuentes hídricas: La meta corporativa 2014 era legalizar el 72,13% de los recursos hídricos concesionados. En el año se legalizó el 71,31% con lo cual se alcanzó un cumplimiento del 98,87%. La variable "Recursos hídricos concesionados legalizados" en el año es una información que suministra la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad.

La variable "meta recursos hídricos legalizados" en el año es una información que suministra la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad

En 2014 se legalizaron 87 recursos hídricos concesionados y se presupuestó legalizar 122 recursos hídricos concesionados.

33. Porcentaje de avance del plan de implementación de la focalización de subsidios: En la matriz de calificación de cumplimiento del Plan Estratégico, en Planificación y desarrollo se establece un indicador de 5%. La meta era de 10%, Sin embargo es importante destacar que la Empresa en el 2014 contrató un ajuste al modelo financiero de la Empresa que incluye el desarrollo de un módulo de focalización de subsidios para dar soporte técnico a las decisiones que al respecto debe tomar la Empresa en el corto plazo.

34. Longitud de cauces descontaminados: El objetivo corporativo para 2014 era librar 39,21 km de cauces del vertimiento de aguas residuales. En el año se logró descontaminar 16,5 Km, lo cual significa un cumplimiento del 42,08%. La variable "Longitud de cauces descontaminados" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica y que se valida a través del SIG.

La variable "Longitud de cauces descontaminados" en el año es una información que suministra la Gerencia Técnica.

En 2014 se descontaminaron 16,5 Km de cauces del vertimiento de aguas servidas y se presupuestó descontaminar 39,21 Km de cauces del vertimiento de aguas servidas.

35. Cobertura de tratamiento de aguas servidas: La cobertura de intercepción de aguas residuales llegó en 2014 al 0,091%. No existen registros anteriores para comparar este comportamiento.

El "Caudal interceptado" de aguas residuales corresponde actualmente al Valor en m<sup>3</sup> de las plantas de Nono, Chaquibamba, Ubillus y La Delicia, reportado por la Gerencia Técnica.

El "Total de caudal generado" de aguas residuales corresponde al 75% del caudal facturado a los usuarios. El valor del "Caudal interceptado" en 2014 fue 148.598 m<sup>3</sup> por las Plantas de Nono, Chaquibamba, Ubillus y La Delicia. El "Total de caudal generado" de aguas residuales en 2014 fue 129,8 MM·

36. Índice de desempeño del talento humano: De acuerdo con los resultados entregados por la Consultora Alfredo Paredes Asociados Ltda., que realizó la evaluación de desempeño del 2014, el 98.75% de los empleados evaluados fueron calificados en los rangos excelente, muy bueno y satisfactorio que corresponden a calificaciones superiores a 70.5%.

37. Índice del clima laboral: En el año 2014 la Empresa no realizó la medición del clima laboral que venía realizando con Great Place to Work en años anteriores, y decidió retomar los resultados obtenidos en el 2013 desarrollar un programa que presta atención a los resultados críticos de ambiente laboral más difícil en áreas específicas de la Empresa: Unidad de control de cartera, Unidad Sistema Mica Quito Sur, Gerencia Financiera, Unidad al Cliente y control de servicios, desarrollando con estos funcionarios un programa cuyo concepto es la integración que se ha denominado Decálogo de Comportamiento.

38. Índice de eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud: En el año 2014, la Empresa ha continuado trabajando para crear dentro del personal una cultura de Salud Ocupacional, el resultado acumulado de este indicador fue 47,72%, no alcanza para cumplir con la meta del Plan Estratégico 2014 (55%). La empresa debe aumentar su compromiso con la gestión del SGST para asegurar la integridad y bienestar de sus trabajadores.

39. Índice de frecuencia de accidentes: Se aumentó la frecuencia de accidentes en la Empresa, pasando de 0,95 accidentes por cada 200.000 horas hombre trabajadas en 2013 a 1,41 en 2014 (aumento del 49%). La meta del Plan Estratégico fue de 1,30 la cual no se cumplió.

**40. Porcentaje de cobertura de servicios de salud ocupacional del personal:** Este Indicador aumentó de manera significativa (82%) en relación con el 2013. El porcentaje de empleados que recibieron medicina preventiva pasó de 20,79% a 36,99%. Con este buen resultado se cumplió plenamente la meta del Plan Estratégico 2014 establecida en 31,6%.

**41. Porcentaje de disponibilidad de los servicios TIC's:** La disponibilidad de los servicios de las TIC's tiene un indicador del 99.04% que cumple con la meta de 91.28% propuesta para este indicador en el Plan Estratégico 2014.

**42. Índice de alineamiento organizacional a la estrategia:** La promoción de la cultura de la organización alineada con la Estrategia es medida por Planificación y Desarrollo de acuerdo con encuestas realizadas al nivel directivo de la Empresa y al nivel medio, generando un indicador que tiene como techo una calificación de 5. En el 2014, la calificación obtenida fue de 4,02 y la meta de 4,05. (Departamento de Planificación y Control de Gestión, “*DIAGNÓSTICO DEL GRADO DE AVANCE DEL MODELO DE GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA DE LA EPMAPS*” Marzo 2015)

## **2.2 CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 1802/OC-EC**

La ATG contratada con PGP SA para los años 2013 y 2014 corresponde a la última contratada por el PSA dentro del marco del Préstamo BID No.1802/OC-EC, que actualmente se encuentra en proceso de liquidación.

El desarrollo de la auditoría del 2014 durante el primer semestre del 2015, obedece a la necesidad de contar con los resultados como insumo para la liquidación del préstamo.

El informe semestral con la ejecución semestral de julio a diciembre/14) da parte del satisfactorio cumplimiento de todos los proyectos del programa, y de una inversión que supera lo inicialmente previsto, como se evidencia en las siguientes tablas.

### **Tabla 2.2 Cumplimiento en la ejecución de las tareas del proyecto**

| Tarea  | % Cumplimiento |
|--|----------------|
| <b>1. PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PSA FASE 2</b>   | 100%           |
| 1.1 2.1 AGUA POTABLE                                     | 100%           |
| 1.2 2.2 ALCANTARILLADO                                   | 100%           |
| 1.3 2.3 CONTROL DE INUNDACIONES                          | 100%           |
| 1.4 2.4 MANEJO DE LADERAS                                | 100%           |
| 1.5 2.5 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL                    | 100%           |
| 1.6 3.2 AUDITORIAS                                       | 100%           |
| 1.7 AUDITORIAS FINANCIERAS                               | 100%           |
| 1.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA | 100%           |
| 1.9 EJECUCIÓN DE TALLERES                                | 100%           |

Que muestra que se lograron el 100% de los alcances previstos en el proyecto, en sus diferentes componentes.

**Tabla 2.3 Ejecución de inversiones con recursos propios y de crédito**

| Concepto  | Inversión Programada | Inversión Ejecutada | % Cumplimiento |
|---|----------------------|---------------------|----------------|
| <b>PSA, Inversiones acum, dic/14 (miles US) TOTAL (2)</b> | 112.786,00           | 116.420,82          | 100%           |
| <b>BID</b>  | 67.100,00            | 67.100,00           | 57,63%         |
| <b>Aporte Local</b>                                       | 45.686,00            | 49.320,82           | 42.37%         |

Se ejecutaron la totalidad de los recursos de crédito y de contrapartida local, superando el valor previsto con recursos propios.

Además de los indicadores de gestión precisados con meta BID en la Tabla 2.1, el convenio establecía ciertos compromisos de proceso con los siguientes hitos de control, para señalar el estado que deben alcanzar en diferentes oportunidades:

P: Preparado  
A: Aprobado  
I: Implantado  
R: Realizado

**Tabla 2.4 Indicadores de proceso del contrato BID No. 1802 OC/EC**

| Código | Rubro   | Indicador   | Definición   | Meta Año 2014 | Fuente | Valores utilizados en la fórmula | Valor alcanzado Año 2014 |
|--------|---------|---|--|---------------|--------|----------------------------------|--------------------------|
| -      | TARIFAS | <b>NUEVA ESTRUCTURA TARIFARIA CON BASE AL CMgLP</b> | Actualización de los modelos MPF y PFA para proyección de nueva estructura tarifaria | I             |        |                                  | I                        |

| Código | Rubro                | Indicador   | Definición  | Meta Año 2014 | Fuente | Valores utilizados en la fórmula | Valor alcanzado Año 2014 |
|--------|----------------------|---|---|---------------|--------|----------------------------------|--------------------------|
| -      |                      | <b>FOCALIZACIÓN DE SUBSIDIOS</b>                    | Análisis del sistema de subsidios utilizado por la EPMAPS   | I             |        |                                  | R                        |
| -      | <b>REGULACIÓN</b>    | <b>AUDITORIA TÉCNICA Y DE GESTIÓN</b>               | Verificar el cumplimiento establecido en el Capítulo V, Cláusula 5.02 Auditorias. Verificar que en el año anterior se contrató la Auditoria Técnica y de Gestión.                                       | R             |        |                                  | R                        |
| -      |                      | <b>REGULACIÓN MUNICIPAL</b>                         | Verificar que el MDMQ desarrollo las actividades para la preparación, aprobación e implantación de la regulación sectorial municipal y la creación del ente regulador.                                  | -             |        |                                  | I                        |
| -      | <b>AMBIENTAL</b>     | <b>INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL</b>        | Determinar que se cumplió por parte de la EPMAPS, respecto a que el PMAS acordado entre el BID y el PSA fuese aprobado por la Gerencia General de la EPMAPS.  | I             |        |                                  | I                        |
| -      |                      | <b>MARCO INSTITUCIONAL Y RECUPERACIÓN DE COSTOS</b> | Verificar que el Prestatario dentro de un plazo de (12) meses contrató los estudios para determinar el marco institucional y los mecanismos de recuperación de costos del servicio del drenaje pluvial. | I             |        |                                  | I                        |
| -      |                      | <b>OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA GOM</b>      | Verificar que la EPMAPS realizó las gestiones necesarias en la preparación, aprobación e implementación de los estudios, análisis y resultados de la optimización de la GOM.                            | I             |        |                                  | I                        |
| -      | <b>INSTITUCIONAL</b> | <b>TERCERIZACIÓN O&amp;M R1,R2 Y R3 (*)</b>         | Verificar que la EPMAPS realizó las gestiones necesarias para la contratación de firmas especializadas para la operación y mantenimiento de los servicios de agua potable                               | -             |        |                                  | -                        |

| Código | Rubro | Indicador                              | Definición  | Meta Año 2014 | Fuente | Valores utilizados en la fórmula | Valor alcanzado Año 2014 |
|--------|-------|--|---|---------------|--------|----------------------------------|--------------------------|
|        |       |  | en Calderón, Mica Sur y Tesalia.  |               |        |                                  |                          |
| -      |       | <b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>       | Verificar que la EPMAPS realizó las gestiones necesarias en la preparación de la planificación estratégica y operativa de la empresa, incluyendo la realización del Plan Estratégico 2007 - 2010. | R             |        |                                  | R                        |
| -      |       | <b>NUEVA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b> | Verificar que la EPMAPS realizó las gestiones necesarias para la ejecución del estudio que permita la implementación de la optimización de la nueva estructura organizacional.                    | -             |        |                                  | R                        |
| La -   |       | <b>PLAN ESTRATÉGICO INFORMÁTICO</b>    | Verificar que la EPMAPS realizó las gestiones necesarias para la implementación del Plan Estratégico Informático.   | R             |        |                                  | R                        |

\* N.A. No aplica, debido a que constitucionalmente no puede cumplirse la meta definida por el BID.

Los indicadores del Convenio BID han sido involucrados dentro del grupo de indicadores del Plan Estratégico de la Empresa presentados en la Tabla 2.1, y corresponden a: Margen operativo, Eficiencia en cobranza (oportuna y vencida), Empleados totales de la empresa por 1000 conexiones e Índice de Agua No Contabilizada en el DMQ; por lo tanto ya se presentó una breve reseña de cada uno de ellos en el análisis de las metas de Plan Estratégico (Numeral 2.1).

Con relación a las metas de desempeño definidas en el contrato de crédito, se presenta a continuación, en la siguiente tabla la relación del estado de cumplimiento de las mismas y un breve resumen de los logros en cada una:

**Tabla 2.5 Relación del estado de cumplimiento de las metas**

| Meta de Desempeño Contrato BID 1802/OC-EC       | Acciones desarrolladas en el año 2014 para el cumplimiento de metas  |
|---|--|
| 1. Nueva estructura tarifaria con base al CMgLP | El Pliego Tarifario aplicado en el 2014 es el mismo vigente desde mayo de 2008. En el 2014 la EPMAPS contrató la actualización de los modelos financieros de corto y mediano |

| Meta de Desempeño<br>Contrato BID 1802/OC-EC    | Acciones desarrolladas en el año 2014 para el cumplimiento de metas   |
|---|---|
|   | plazo: Modelo de Planificación Financiera (MPF) y Planificación Financiera Anual (PFA), incluyendo la actualización tarifaria, Consultoría que entrego sus resultados en el primer trimestre de 2015. También en el 2014 se avanzó en el estudio de un modelo para establecer la disposición a pagar DAP de la población por la descontaminación de ríos y quebradas de Quito.  |
| 2. Focalización de Subsidios                    | En el mismo estudio de tarifas y actualización de modelos financieros se previó en el 2014 involucrar variables diferenciadoras de la capacidad de pago que permitan una mejor focalización de los subsidios entre la población beneficiada de este instrumentó económico.  |
| 3. Auditoría Técnica y de Gestión               | Las Auditorias Técnicas y de Gestión se han realizado de manera ininterrumpida.   |
| 4. Regulación Municipal                         | Esta meta pierde relevancia dentro del marco dado por Ley Orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua, que establece a la autoridad Única del Agua y su adscrita Agencia de Regulación y Control del Agua.   |
| 5. Informe de Gestión Ambiental y social        | Durante el 2014, el PSA y la Empresa continuaron la práctica de asignar un supervisor ambiental para cada obra.   |
| 6. Marco Institucional y Recuperación de Costos | Se cumplió el compromiso de desarrollar el estudio para identificar las alternativas de recuperación de los costos del drenaje pluvial.   |
| 7. Optimización de la estructura de la GOM      | La Compañía HYTSA ESTUDIOS Y PROYECTOS S.A. adelantó durante el 2010 el estudio para la optimización de la GOM, cuyos resultados se implantaron y efectuaron ajustes complementarios, actualmente aplicados a la estructura de la Empresa.  |
| 8. Tercerización O&M (R1, R2, R3)               | Proceso limitado por el Mandato Constituyente N° 8 en el año 2008. Solo se mantiene para actividades complementarias de apoyo que no forma parte del desarrollo misional de la Empresa  |
| 9. Planificación Estratégica                    | La Empresa en el año 2014 desde la Gerencia de Planificación y Desarrollo continuó afianzando la Planificación Técnica y Financiera a Mediano y Largo Plazo, evidenciando el cumplimiento de este compromiso.   |
| 10. Nueva Estructura Organizacional             | En el año 2014 la Empresa no realizó ajustes en su estructura organizacional. Que ya fue modificada de manera importante durante la vigencia del contrato de empréstito.<br><br>Concluyó una investigación y desarrollo de una consultoría tendiente a establecer parámetros modernos de gestión del Gobierno Corporativo identificando riesgos entre los que se destacan los riesgos de pérdida de valor de empresa por no hacer los ajustes financieros a tiempo y la falta de definición en la relación propietario empresa que existe entre la EPMAPS y el DMQ. |
| 11. Plan Estratégico Informático                | En el año 2014 la Empresa ha avanzado y consolidado la implementación y puesta enmarca del ERP y del proyecto Mi Cliente en la Gerencia Comercial .Estos proyectos forman   |

| Meta de Desempeño Contrato BID 1802/OC-EC | Acciones desarrolladas en el año 2014 para el cumplimiento de metas   |
|---|---|
|   | parte del Plan Estratégico Informático de la Empresa y su implementación deberá estar terminada en el año 2015. |

A continuación se presenta el análisis resumido de los indicadores involucrados en el convenio BID:

*23. Margen operativo (incluyendo "gastos administración y generales"):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 50 del presente informe.

*19. Eficiencia en cobranza (oportuna y vencida):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 50 del presente informe.

*12. Índice de agua no contabilizada (DMQ: ciudad y parroquias):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 47 del presente informe.

*20. Empleados por 1.000 conexiones (planta):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 50 del presente informe.

### **2.3 CONVENIO DE DESEMPEÑO SUSCRITO ENTRE LA EPMAPS Y EL MDMQ**

El Convenio de Desempeño suscrito entre el MDMQ y la EPMAPS estableció unas metas a lograr durante los siguientes años, a partir de su situación inicial para un grupo específico de indicadores relacionados con la gestión de los recursos hídricos, eficiencia laboral, eficiencia operacional, calidad del servicio y gestión financiera. Las metas de los indicadores reflejan los compromisos de la EPMAPS con el MDMQ, para mantener el cumplimiento de la calidad y eficiencia de los servicios prestados por parte de la EPMAPS.

A continuación se comenta lo más relevante de los indicadores de gestión establecidos en el mencionado Convenio de Desempeño, presentados en la Tabla 2.1 con meta en la columna DMQ.

*23. Margen operativo (incluyendo "gastos administración y generales"):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 50 del presente informe.

*19. Eficiencia en cobranza (oportuna y vencida):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 50 del presente informe.

*12. Índice de agua no contabilizada (DMQ: ciudad y parroquias):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 47 del presente informe.

*20. Empleados por 1.000 conexiones (planta):* El análisis de este indicador fue realizado en la página 50 del presente informe.

43. Empleados por 100.000 habitantes servidos con agua potable (planta): Para el 2014 se mantiene la tendencia de mejoramiento observada en los últimos años de la eficiencia de la Empresa en cuanto a la relación del número de empleados por 100.000 habitantes, siendo que en el 2014 este indicador es de aproximadamente 79 empleados por 100.000 habitantes, mismo que en 2013 fue 84,92 y en 2012 94,07. La meta convenida con el Municipio para el 2013 fue de 90, por lo que el resultado obtenido cumple satisfactoriamente con esta meta.

44. Índice de micromedición (medidores < 10 años y conexiones en servicio): "El parque de micromedidores de caudal continua su "envejecimiento progresivo" tal como viene siendo registrado en los últimos 4 años. En el último año auditado (2014) el porcentaje de medidores con más de 10 años de uso (26,99%) aumentó en 3,44 puntos porcentuales con respecto al año anterior.

Esta situación de envejecimiento del parque de medidores puede estar afectando la facturación, si con el paso del tiempo el aparato subregistra el caudal; o bien puede estar afectando a los usuarios si el error de lectura es del tipo de "sobre registro".

En auditorías de años anteriores se ha propuesto a la Gerencia Comercial realizar una evaluación del error del parque de micromedidores mediante un muestreo estadísticamente representativo.

El número de medidores con edad menor a 10 años (396.184 en 2014) es una variable que históricamente ha sido bastante confiable puesto que se basa en información de fechas de instalación de cada medidor individual registradas en el sistema de información comercial.

El número de conexiones de agua potable (542.614 en 2014) es una variable que históricamente ha sido bastante confiable dado que corresponde a información verificable sobre un catastro de usuarios, actualizado en un sistema de información geográfico, que se revisa cada mes a través de la actividad de lectura de medidores.

El número de medidores con edad menor a 10 años (396.184 en 2014) ha permanecido prácticamente constante los últimos 4 años (397.734 promedio 2011 - 2014). Esta variable aumentó apenas en 2.122 entre 2013 y 2014.

El aumento de conexiones de agua potables (27.189) y el aumento de medidores operativos (27.341) entre 2013 y 2014 se contrarresta con el envejecimiento de medidores instalados de tiempo atrás.

El número de conexiones de agua potable aumentó un 5,4% entre 2013 y 2014. Entre 2011 y 2014 el número de conexiones aumentó un 18%.

Este crecimiento del número de conexiones refleja la dinámica de la Empresa por desaglobar usuarios (que antes compartían una misma conexión), más que un aumento del mismo orden en cobertura del servicio (aumentó 2,3 puntos porcentuales en los últimos 4 años) o de población servida (aumentó 8% en los últimos 4 años)

45. Índice de lectura y facturación: El índice de lectura y facturación (98,3% en 2014), medido en función del número de medidores operativos leídos, se ha mantenido por encima del 95% en los últimos cuatro años y tiende al 98%. Este

indicador que señala una cobertura universal de la medición debe ser complementado con la reposición de medidores que aunque funcionan (son operativos) sus lecturas pueden estar afectadas por el paso del tiempo.

El número de medidores leídos (530.214 en 2014) es una variable que históricamente ha sido bastante confiable puesto que se basa en información de lecturas mensuales de cada medidor individual registradas en el sistema de información comercial.

El número de conexiones con medidor o número de medidores operativos (539.390 en 2014) es una variable que históricamente ha sido bastante confiable puesto que se basa en información de lecturas mensuales de cada medidor individual registradas en el sistema de información comercial.

El número de medidores leídos en 2014 (530.214) registró un crecimiento extraordinario (44.684) con respecto al año anterior (9,24%) ya que el número de conexiones de agua potable aumentó en 27.189 entre 2013 y 2014 (un 5,4%). La Gerencia Comercial debe confirmar si esto se debe a que la Empresa asumió lectura de medidores en algunas parroquias rurales que antes se facturaban por promedio.

El número de medidores operativos aumentó en 27.341 entre 2013 y 2014 (un 5,34%). Entre 2011 y 2014 el número de medidores operativos aumentó un 21%. Este crecimiento del número de medidores operativos se explica por la dinámica de la Empresa por desenglobar usuarios (que antes compartían una misma conexión) y por el aumento del número de conexiones nuevas con medidor (27.189 en 2014). Disminuye el número de medidores operativos por obsolescencia con la edad del aparato o por otras razones de campo.

46. Índice de volumen micromedido: "El índice de volumen micromedido (97,44% en 2014), calculado como la relación entre volumen micromedido facturado y volumen total facturado, se ha mantenido por encima del 92% en los últimos cuatro años y tiende al 98% - 99%.

Este indicador que señala un uso universal de la medición como parámetro de facturación debe ser complementado con la reposición de medidores que aunque funcionan (son operativos) sus lecturas pueden estar afectadas por el paso del tiempo.

El volumen facturado micromedido que proviene de lecturas de medidores (168,7 MM3 durante 2014) es una variable que históricamente ha sido bastante confiable puesto que se basa en información de lecturas mensuales de cada medidor individual registradas en el sistema de información comercial.

El volumen total facturado (micromedido + promediado) (173,1 MM3 durante 2014) es una variable que históricamente ha sido bastante confiable puesto que se basa en información registrada en el sistema de información comercial.

El volumen facturado micromedido aumentó en 2014 un 3,14%, Entre 2011 y 2014 aumentó un 16%. Este aumento, que supera el aumento de cobertura del servicio (creció 0,18 puntos porcentuales en 2014 y 2,3 puntos porcentuales en los últimos 4 años) o de población servida (creció 2,01% en 2014 y 8% en los últimos 4 años) es el resultado positivo más relevante de la gestión comercial."

El volumen total facturado (micromedido + promediado) aumentó en 2014 un 2,09%, Entre 2011 y 2014 aumentó un 10%. Este aumento, que supera el

aumento de cobertura del servicio (creció 0,18 puntos porcentuales en 2014 y 2,3 puntos porcentuales en los últimos 4 años) o de población servida (creció 2,01% en 2014 y 8% en los últimos 4 años) es otro resultado positivo de la gestión comercial.

2. Cobertura del servicio de agua potable en el DMQ: El análisis de este indicador fue realizado en la página 44 del presente informe.

3. Cobertura del servicio de alcantarillado en el DMQ: El análisis de este indicador fue realizado en la página 45 del presente informe.

47. Presión min 10 mca (metros columna de agua en ciudad): La Empresa está cumpliendo ampliamente con este indicador, garantizando una presión mínima de 10 mca a la totalidad de los usuarios del servicio de agua potable.

La confiabilidad de la información de presiones de servicio en el área de prestación está siendo mejorada por la Empresa mediante la instalación de registradores de presión (loggers) en puntos críticos sobre la red de distribución. Durante el año 2013 se contaba con menos de 50 registradores (loggers). A finales de 2014 se contaba con alrededor de 80 loggers.

El número de conexiones de agua potable (542.614 en 2014) es una variable que históricamente ha sido bastante confiable dado que corresponde a información verificable sobre un catastro de usuarios, actualizado en un sistema de información geográfico, que se revisa cada mes a través de la actividad de lectura de medidores.

La totalidad de usuarios del servicio de agua potable en el DMQ recibe una presión por encima de 10 mca el 95% del tiempo.

48. Presión máx. 40 mca (metros columna de agua en ciudad): "La Empresa está ofreciendo una presión de agua mayor a 45 mca a un total de 425.756 usuarios, un 78,46% de los usuarios del servicio de agua potable. Considerando que una presión de 30 mca es más que suficiente para un buen servicio, este indicador señala que la Empresa tiene una oportunidad de reducir presiones en redes y en consecuencia reducir aún más las pérdidas técnicas y posiblemente los desperdicios domiciliarios.

En las dos auditorías anteriores se recomendó a la Empresa utilizar la sectorización existente para identificar las zonas con mayores pérdidas, y en ellas medir y reducir presiones.

Un total de 116.868 usuarios del servicio de agua potable en el DMQ (21,54%) recibe una presión inferior a 40 mca el 95% del tiempo.

4. Continuidad promedio del servicio en ciudad: El análisis de este indicador fue realizado en la página 45 del presente informe.

49. Calidad bacteriológica del agua potable: La calidad bacteriológica del agua suministrada por la Empresa en 2014 (99,95% de muestras conformes) cumple con las metas porcentuales (99%) acordadas con el MDMQ para el año 2013

sobre parámetros de calidad bacteriológica: Coliformes Totales y Escherichia Coli según la Norma INEN 1108. Requisitos Agua Potable. Cuarta Revisión.

El control de resultados de conformidad sigue los requisitos establecidos en la Norma INEN 1108. Requisitos Agua Potable. Cuarta Revisión. Las pruebas bacteriológicas se desarrollan en el laboratorio certificado. El número total de muestras bacteriológicas realizadas se calcula mensualmente por las Gerencias de Operaciones y Planificación y es controlada por el Comité de Calidad del Agua constituido por la Empresa.

Los objetivos estratégicos de la Empresa plantean una meta anual del 99,71% en el valor del índice agregado de calidad del agua que clasifica distintos parámetros como Críticos (C), Potencialmente Significativos (PS), Organolépticos (O) y No Significativos (NS): Índice de la calidad del agua =  $((\%IP \text{ de PCx4}) + (\%IP \text{ de PPSx3}) + (\%IP \text{ de POx2}) + (\%IP \text{ de PNSx1}))/1000$ .

50. Calidad físico-química y bacteriológica del agua potable; conformidad general de los análisis de agua potable: La calidad físico-química y bacteriológica del agua suministrada por la Empresa en 2014 cumple al 99,73% con los parámetros de calidad correspondientes de la Norma INEN 1108. Requisitos Agua Potable. Cuarta Revisión.

51. Costos de mano de obra directa e indirecta + servicios de personal prestados por terceros vs ingresos totales: La participación de los Costos de Mano de Obra Directa e Indirecta dentro del Ingreso Total en el 2014 fue del 28,83%, disminuyendo en 17,13% en relación con el 2013 cuando fue de 46,13%. El Costo de Personal bajó 37% en el último año. La Empresa cumple con la meta pactada con el MDMQ en el 2013 para este indicador (34%).

Los costos de la mano de obra Directa e Indirecta se disminuyeron en el 2014 en razón al efecto del retiro de operarios, operación retiro que se efectuó en 2013 y 2014 y que ha tenido incidencia efectiva en la disminución de los costos de personal. Es de tener en cuenta que la Empresa también sufre en el 2014 un proceso de desaceleración en la contratación en general con motivo de la transición administrativa en la Gerencia General de la Empresa.

52. Índice de Ingresos Operacionales en relación con los Ingresos Totales: El indicador registró un crecimiento mínimo respecto al año anterior (1,26%). Como ya se mencionó el Ingreso Operacional creció un 2,17%, mientras que el Ingreso Total lo hizo en 0,90%, todo en relación con el 2013. El resultado (82,38% en el 2014) cumple la meta del Convenio con el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (76% para 2013). Es de tener en cuenta que en el 2014 el pliego tarifario siguió sin modificarse.

## **2.4 DESEMPEÑO FRENTE A LA REGIÓN – BENCHMARKING ADERASA**

Se presenta el resumen de los indicadores incluidos en el análisis de benchmarking que se desarrolla con base a la publicación del grupo regional de

trabajo de benchmarking (GRTB), Informe Anual – 2013, datos año 2012 de ADERASA, donde se hace el análisis de los principales indicadores de desempeño para agua potable y alcantarillado en la región de América Latina.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para cada indicador, el análisis comparativo frente a los prestadores seleccionados tanto de agua potable como de alcantarillado de varios países de la región.

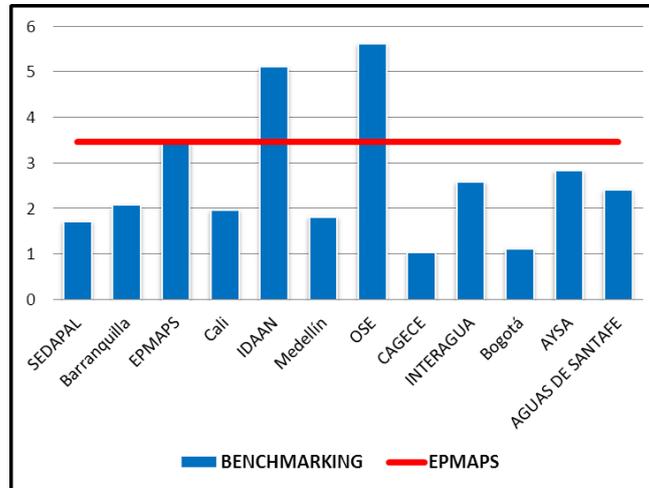
Para el análisis comparativo se seleccionaron los prestadores tanto de agua potable como de alcantarillado de varios países de la región que prestan servicios a más de un millón de habitantes, resultando las 12 empresas, que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 2.6 Muestra de Empresas para análisis de Benchmarking en la región**

|    | <b>Tamaño de las empresas de la muestra (más de 1.000.000 habitantes)</b> | <b>País</b> | <b>Área de prestación del servicio</b> | <b>Población (miles)</b> |
|----|---|-------------|--|--------------------------|
|    | <b>Empresas</b>   |             |  | hab                      |
| 1  | SEDAPAL   | Perú        | Lima y Callao                          | 7.606                    |
| 2  | Barranquilla  | Colombia    | Barranquilla                           | 1.897                    |
| 3  | EPMAPS  | Ecuador     | Quito                                  | 2.097                    |
| 4  | EMCALI  | Colombia    | Cali                                   | 2.200                    |
| 5  | IDAAN   | Panamá      | Área urbana del país                   | 2.400                    |
| 6  | EPM   | Colombia    | Medellín                               | 3.200                    |
| 7  | OSE   | Uruguay     | Todo el país                           | 3.300                    |
| 8  | CAGECE  | Brasil      | Fortaleza                              | 4.600                    |
| 9  | INTERAGUA   | Ecuador     | Guayaquil                              | 2.291                    |
| 10 | EAAB  | Colombia    | Bogotá                                 | 7.400                    |
| 11 | AYSA  | Argentina   | Capital Federal y Gran Buenos Aires    | 13.000                   |
| 12 | Aguas de Santafé  | Argentina   | Provincia de Santafé                   | 2.021                    |

#### **2.4.1 Empleados por 1.000 conexiones (planta)**

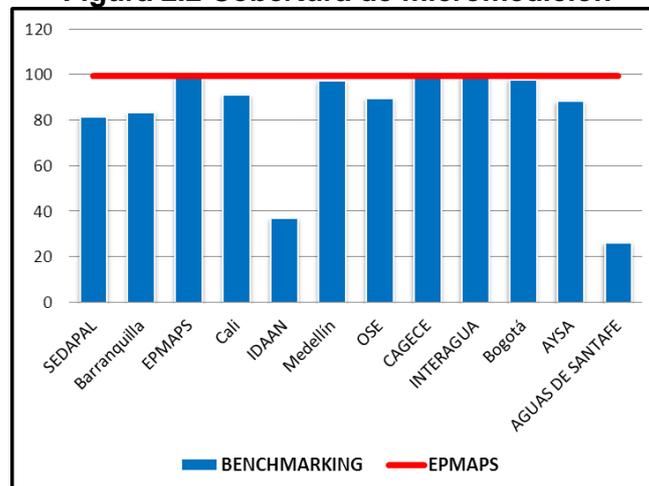
**Figura 2.1 Empleados por 1.000 conexiones (planta) en N° Empleados/1000 conexiones**



Para el año 2014 la EPMAPS cuenta con 3,46 empleados por cada 1000 conexiones, ubicándose por encima de la media de la muestra seleccionada que es 2,66 empleados por cada 1000 conexiones. En términos generales, las empresas CAGECE y la empresa de Bogotá de Colombia son las empresas que tienen un menor número de empleados por cada 1000 conexiones.

#### 2.4.2 Cobertura de micromedición

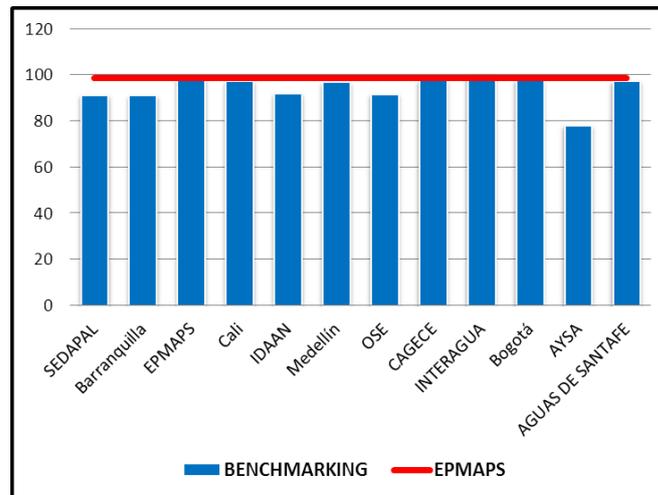
**Figura 2.2 Cobertura de micromedición**



Como viene sucediendo en los últimos años, la cobertura de micromedición de las conexiones activas de la Empresa para el año sitúa a la Empresa en el rango de los 2-3 operadores con más alta cobertura de medición entre las 23 Empresas de América Latina que reportan este indicador a ADERASA en 2012.

#### 2.4.3 Cobertura del servicio de agua potable en el DMQ

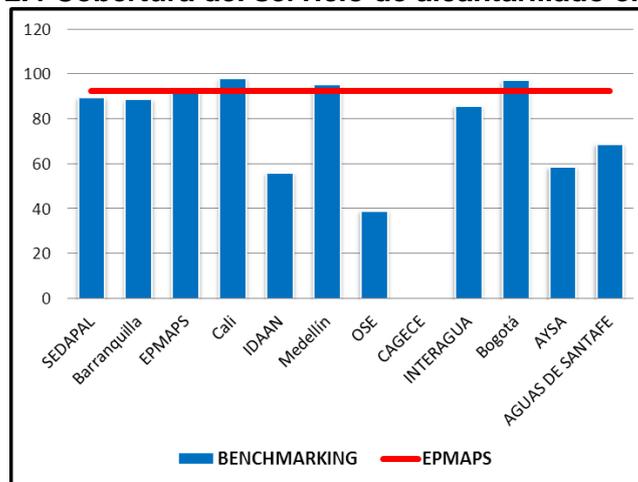
**Figura 2.3 Cobertura del servicio de agua potable en el DMQ**



La Empresa alcanzó una alta cobertura del servicio de agua potable a nivel del DMQ en el año 2014 (98,61%), por encima del valor medio (92,5%) de las 27 empresas que reportaron a ADERASA en 2012.

#### 2.4.4 Cobertura del servicio de alcantarillado en el DMQ

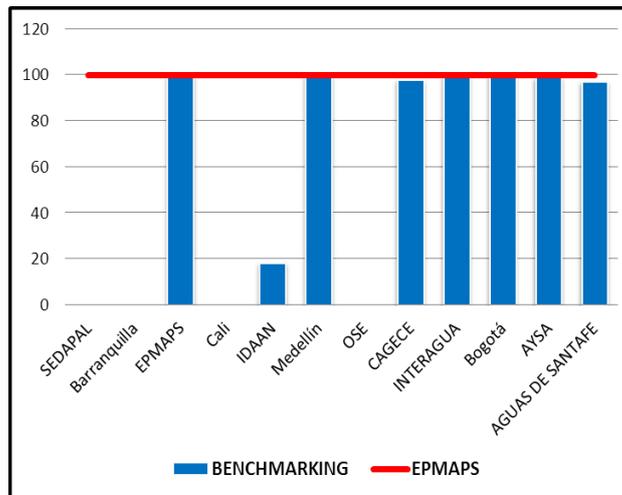
Figura 2.4 Cobertura del servicio de alcantarillado en el DMQ



La Empresa alcanzó una alta cobertura del servicio de alcantarillado a nivel del DMQ en el año 2014 (92,57%), por encima del valor medio (92,5%) de las 27 empresas que reportaron a ADERASA en 2012.

#### 2.4.5 Calidad Fisicoquímica y Bacteriológica del agua potable

Figura 2.5 Calidad Fisicoquímica y Bacteriológica del agua potable

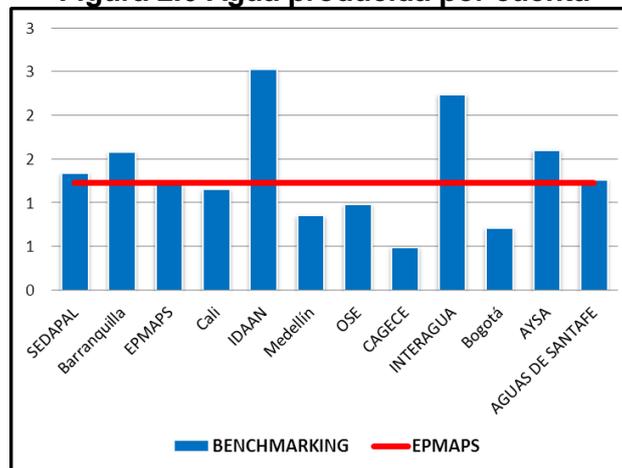


Este indicador mide la cantidad total de análisis de agua potable conformes con la normativa vigente, referidos a la totalidad de los análisis realizados en el período anual considerado. Su objetivo es medir el cumplimiento de los parámetros de calidad de agua potable exigibles, según la normativa vigente. La EPMAPS cumple al 99,69% con la normativa INEN de calidad del agua.

Este indicador se refiere tanto a parámetros bacteriológicos como físicos químicos. Únicamente 13 Empresas de América Latina reportan este indicador.

#### 2.4.6 Agua producida por cuenta

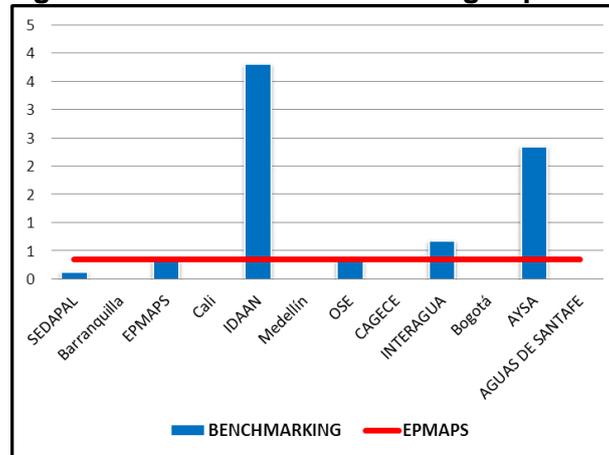
Figura 2.6 Agua producida por cuenta



Este indicador está bastante difundido a nivel latinoamericano, 26 prestadores lo reportaron a ADERASA en 2012. El valor promedio de esta muestra fue 1,22 m3 por día por cuenta. Es muy útil para valorar la capacidad instalada de producción de agua en relación con el número de conexiones o cuentas. Este indicador debe ser valorado en conjunto con el de consumo por habitante o por conexión y el de pérdidas por conexión.

#### 2.4.7 Roturas en redes de agua potable

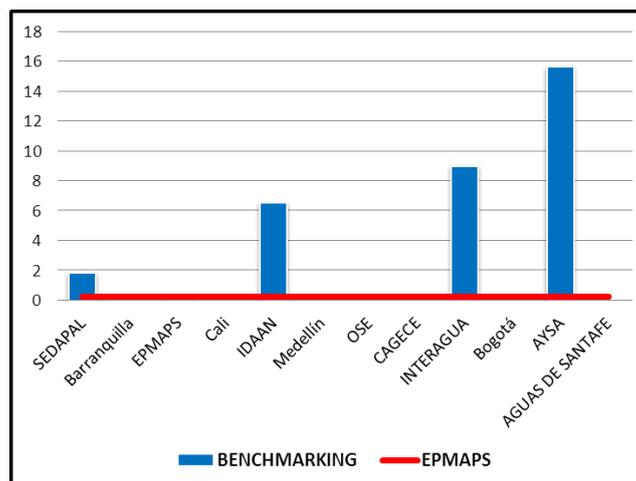
**Figura 2.7 Roturas en redes de agua potable**



Únicamente 7 prestadores del servicio de agua potable, incluida la EPMAPS, reportan este indicador en ADERASA en el informe del año 2012. Dado que las roturas en redes pueden variar debido a condiciones intrínsecas de cada sistema, independientes de la eficiencia del operador, resulta arriesgado establecer comparación entre diferentes Empresas sobre la base de este indicador. Un sistema con grandes diferencias de nivel entre sus componentes de abastecimiento y distribución puede tener altas presiones y un número relativamente alto de roturas. Por el contrario un sistema relativamente “plano” no tendrá presiones tan altas y por tanto las roturas disminuirán.

#### 2.4.8 Taponamiento en redes de alcantarillado

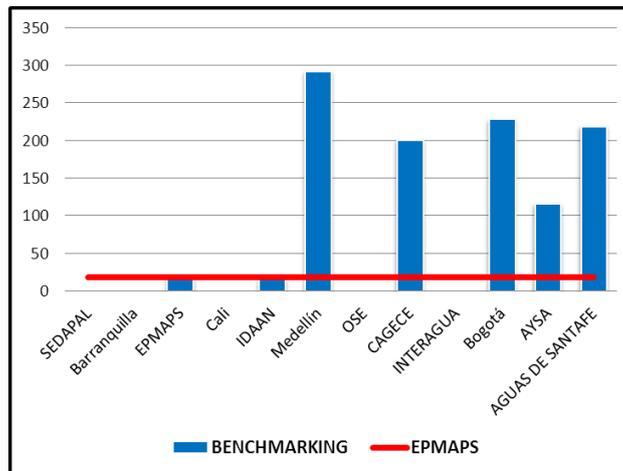
**Figura 2.8 Taponamientos en redes de agua potable**



El valor de 0,23 taponamientos por kilómetro de red durante 2014 está entre los mínimos valores reportados por los 12 prestadores del servicio de alcantarillado, incluida la EPMAPS, que reportaron este indicador en el informe del año 2012.

#### 2.4.9 Calidad de agua potable: Ejecución de análisis de agua potable

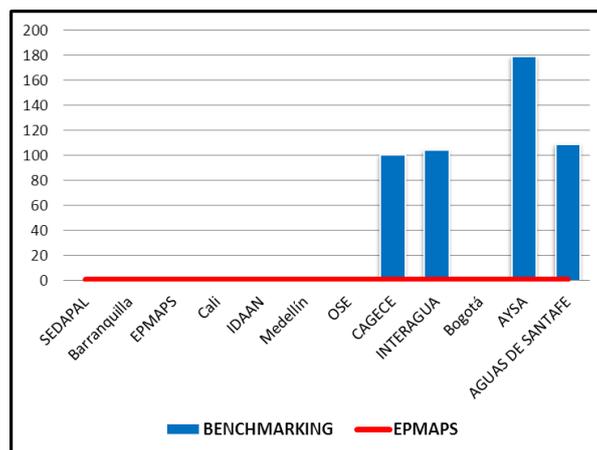
**Figura 2.9 Calidad de agua potable: Ejecución de análisis de agua potable**



Este indicador mide el cumplimiento de la normativa local respecto de la ejecución de los controles a la calidad del agua potable. De acuerdo con la definición de ADERASA y para establecer un comparativo, en cada caso se valora el cociente entre la cantidad de análisis de agua potable realizados en el período anual y la cantidad exigida por la normativa aplicable. No existe en la norma ecuatoriana un número mínimo de muestras para evaluar la calidad del agua suministrada. Esta cantidad es fijada por el Comité de Calidad del agua de la Empresa. La Empresa cumple ampliamente con el número mínimo de muestras fijada por su propia normatividad.

#### 2.4.10 Calidad de aguas servidas: Ejecución de análisis de aguas servidas

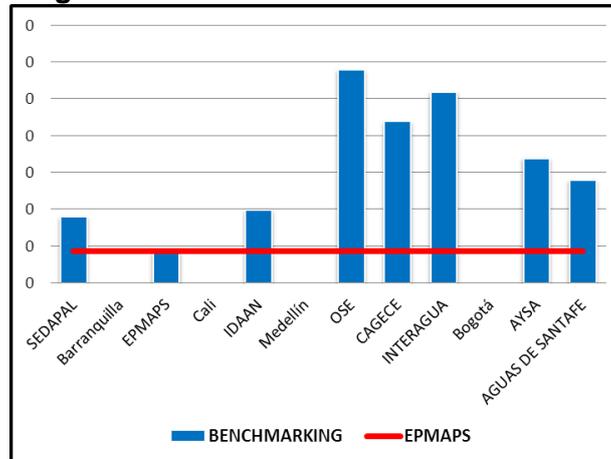
Figura 2.10 Calidad de aguas servidas: Ejecución de análisis de aguas servidas



Este indicador se mide como el cociente entre la Cantidad total de análisis de aguas servidas realizados en el período anual y la cantidad total de análisis exigidos por la normativa vigente. El 2014, es el primero año en que la Empresa realiza este tipo de análisis, el cumplimiento del indicador "Ejecución de Análisis de Aguas Servidas" presenta un cumplimiento del 62,26%.

#### 2.4.11 Densidad de reclamos totales

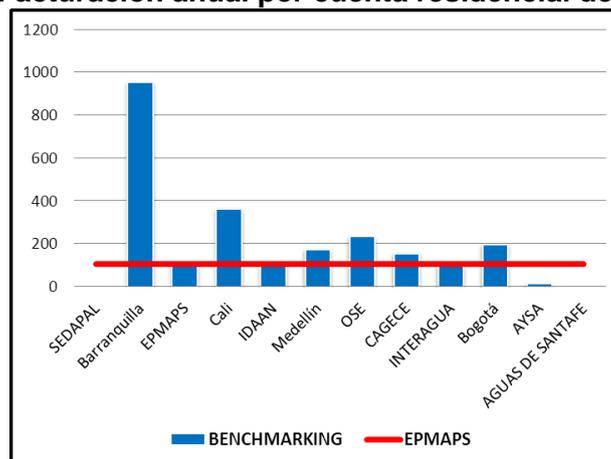
**Figura 2.11 Densidad de reclamos totales**



En el ámbito de ADERASA el valor medio reportado por 16 empresas es 0,22 reclamos anuales por cuenta. Tal como lo dice el informe del año 2012 de ADERASA (último informe disponible), este indicador resulta influenciado por la facilidad que tengan los usuarios para reclamar y su familiaridad con el sistema de reclamos del prestador. El indicador "Densidad de reclamos totales" como el cociente del número de reclamos y el número de cuentas es 0,04 en el año 2014. Dado que en los últimos tres años se ha dado una migración en la forma de capturar y procesar la información de reclamos, deberá esperarse un tiempo para verificar la confiabilidad de este indicador. En 2013 y 2012 se registraron valores de 0,06 y 0,12 respectivamente.

#### 2.4.12 Facturación anual por cuenta residencial de agua potable

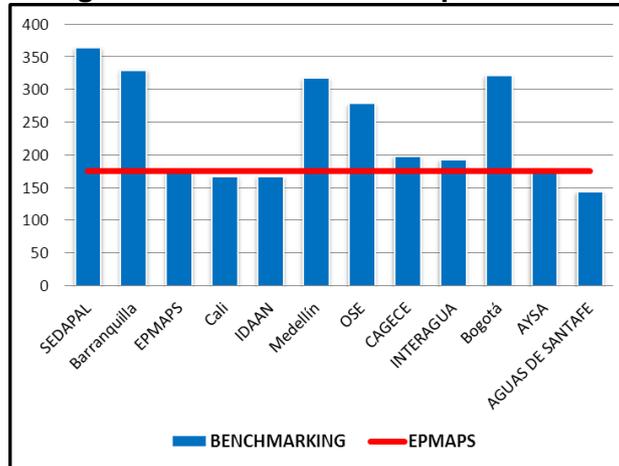
**Figura 2.12 Facturación anual por cuenta residencial de agua potable**



La facturación anual por de Agua Potable de la EPMAPS en 2014 fue de 105.80 dólares por cuenta residencial, ubicándose por debajo de la media regional, calculada para el grupo de empresas que se está comparando, que es de 242.42 Dólares/Cuenta. Es de anotar que la empresa AySA presenta el mínimo valor con 18,13 Dólares/Cuenta, mientras que la empresa de Barranquilla presenta el máximo con 956,87.

### 2.4.13 Costos anuales por cuenta

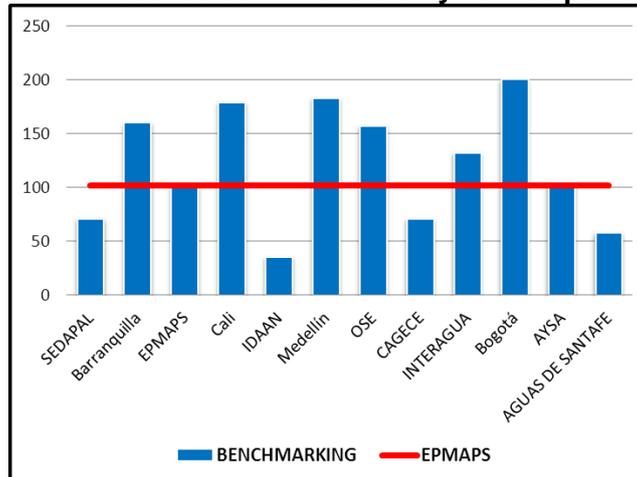
Figura 2.13 Costos anuales por cuenta



Los costos totales anuales de la EPMAPS en el año 2014 fueron de 175,65 dólares por cuenta. En comparación con las empresas de la región los costos anuales por cuenta de la EPMAPS son menores a los presentados por empresas como Barranquilla de Colombia, SEDAPAL de Perú y Bogotá de Colombia. La media calculada para las empresas de la muestra es de 237,43 dólares/cuenta.

### 2.4.14 Costos administración y ventas por cuenta

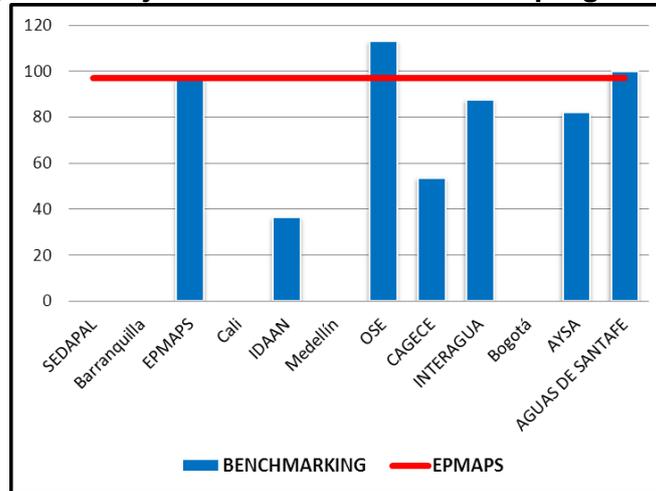
Figura 2.14 Costos administración y ventas por cuenta



Los costos correspondientes a administración y ventas de la EPMAPS fueron en el 2014 de 101,58 dólares por cuenta. Es la empresa se encontraba el año anterior entre los menores costos de administración y ventas por cuenta de la región, con el aumento de estos costos en el año 2014 pasó a ubicarse más cerca de la media, que fue calculada para la muestra seleccionada en 121.47 dólares/cuenta.

### 2.4.15 Ejecución de las inversiones programadas

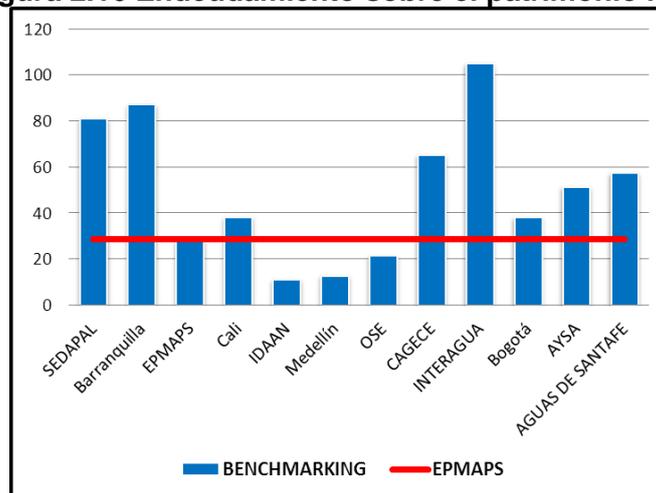
Figura 2.15 Ejecución de las inversiones programadas



La ejecución de las inversiones programadas de la EPMAPS para el año 2014 fue de 97,18%, lo cual representa un nivel de ejecución cercano a empresas como OSE de Uruguay y Aguas de Santa Fe de Argentina, que se constituyen junto a la EPMAPS como de mejores resultados. La media calculada de ejecución de inversiones programadas en la región para las empresas comparadas es de 81,32%.

### 2.4.16 Endeudamiento sobre el patrimonio neto

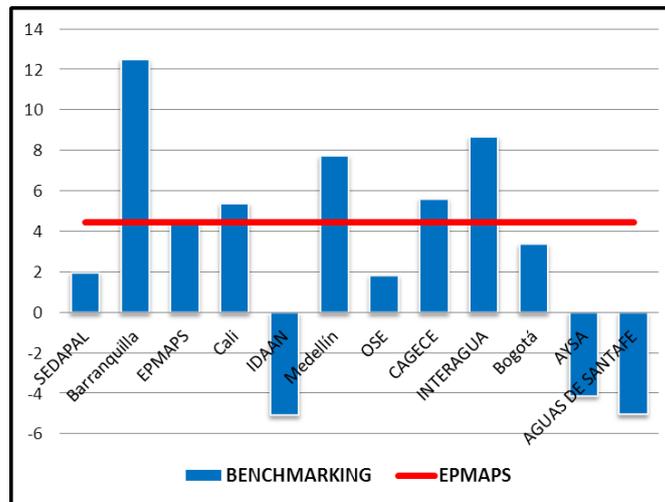
Figura 2.16 Endeudamiento sobre el patrimonio neto



El endeudamiento sobre el patrimonio neto de la EPMAPS en el año 2014 fue de 28,6%. En comparación con las empresas de la región la EPMAPS presenta un valor por debajo de la media que es 49.97%.

### 2.4.17 Rentabilidad sobre el patrimonio neto

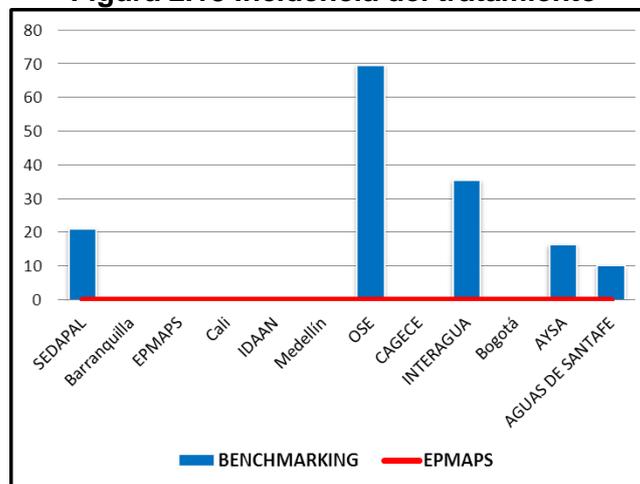
Figura 2.17 Rentabilidad sobre el patrimonio neto



La rentabilidad sobre el Patrimonio Neto de la EPMAPS en el año 2014 fue de 4.44%, lo cual se encuentra por encima de la media de las empresas comparadas en la región que es de 3.11%. Cabe añadir que la empresa de Barranquilla de Colombia presenta una rentabilidad sobre patrimonio neto comparativamente mayor al resto de las empresas de la región con 12,52%.

#### 2.4.18 Incidencia del tratamiento

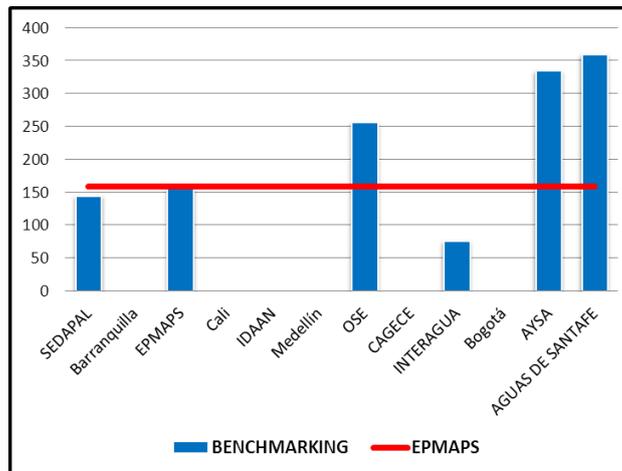
Figura 2.18 Incidencia del tratamiento



Este indicador se calcula como el cociente entre el Vuelco a cuerpo receptor previo tratamiento, sobre el total volcado. El objetivo es medir el grado de agresión al medioambiente de las aguas servidas. A nivel latinoamericano el tratamiento de aguas residuales sigue siendo una actividad que muy pocas Empresas realizan de manera amplia. Únicamente 12 empresas reportan este indicador en el informe ADERASA del año 2012. En el caso de la EMPMAPS el caudal tratado es apenas el 0,12% del caudal volcado por los usuarios.

#### 2.4.19 Alcantarillado sanitario: Vuelco por habitante

Figura 2.19 Alcantarillado sanitario: Vuelco por habitante

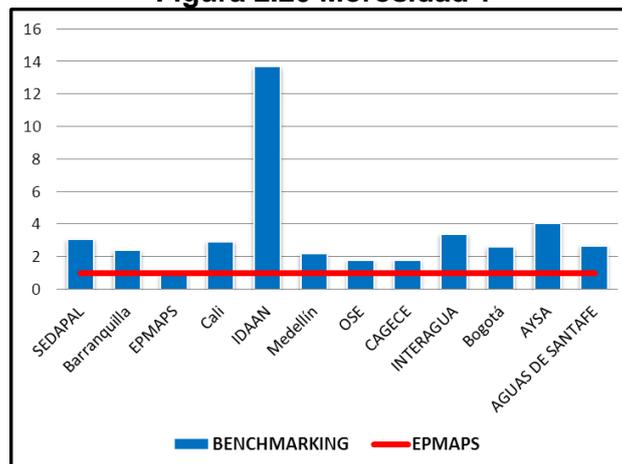


Este indicador de ADERASA solo es reportado por un número mínimo de Empresas (11 en el reporte del año 2012) y en el cuerpo del reporte no se indica un procedimiento de cálculo que pueda servir de guía. De hecho pareciera que algunos prestadores lo reportan como caudal tratado y otros como caudal vertido.

Se requieren realizar mediciones de caudales de aguas residuales en los puntos de vertimiento a los cursos receptores si se quiere llegar a un resultado que sea cierto y que pueda ser aprovechable. De otra forma, este indicador solo es una fracción (no sustentada) del consumo por habitante.

#### 2.4.20 Morosidad 1

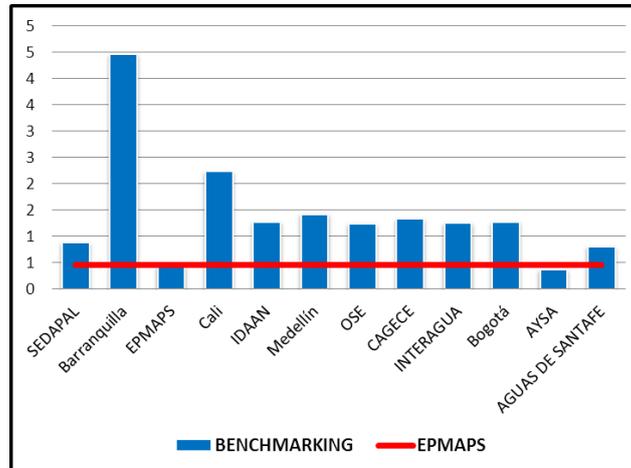
Figura 2.20 Morosidad 1



La morosidad de la EPMAPS para el año 2014 fue de 0.98, indicando un nivel de morosidad de 29 días en promedio, el cual es el mínimo valor dentro de las empresas analizadas. La media de la región para las empresas comparadas que se estima en 3,49 meses. La empresa IDAAN de Panamá es la que tiene una mayor morosidad con 13,71 meses.

#### 2.4.21 Coeficiente de cobertura de los costos totales de operación

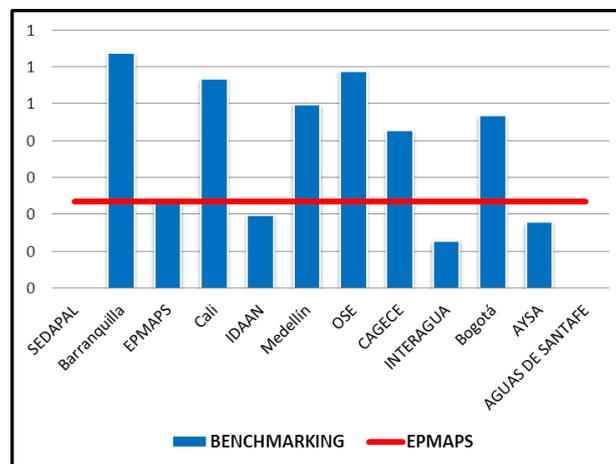
**Figura 2.21 Coeficiente de cobertura de los costos totales de operación**



Dentro del contexto de las empresas de la muestra, la EPMAPS tiene uno de los Coeficientes de Cobertura de los Costos de Operación más bajos, con 0,44, solo superando a AYSA que tiene 0,37. La media calculada para las empresas de la muestra es 1,42. Se resalta el valor del indicador de la empresa de Barranquilla Colombia (4,47).

#### 2.4.22 Costo unitario del agua comercializada

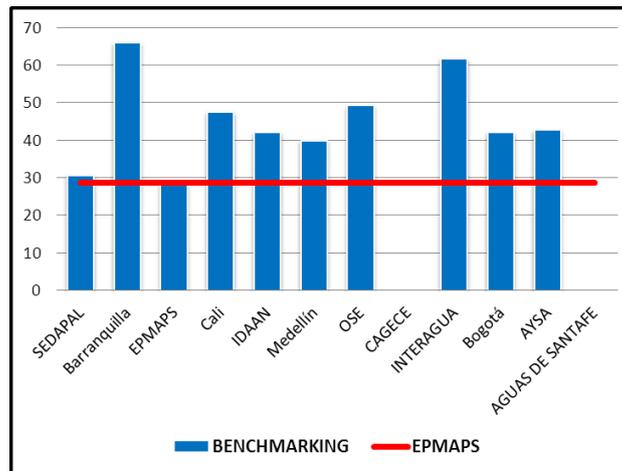
**Figura 2.22 Costo unitario del agua comercializada**



El costo unitario del agua comercializada de la EPMAPS del año 2014 fue de 0.24 dólares por metro cubico, inferior a la media de la región que es de 0.39 para las empresas en comparación. Cabe resaltar que Barranquilla de Colombia es la empresa que mayores costos presenta por metro cubico, 0,64.

#### 2.4.23 Pérdidas en red en % de agua despachada

**Figura 2.23 Pérdidas en red en % de agua despachada**



El indicador porcentual de pérdidas en el ámbito del DMQ calculado para el año 2014, es menor que todos los valores reportados por otras 17 Empresas afiliadas a ADERASA. Como porcentaje del agua "despachada" a la red (la expresión usada por ADERASA) en Quito se pierde menos agua que en cualquier otra capital de América Latina.

## **3 PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LOS INDICADORES**

### **3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

En el año 2014 la EPMAPS no efectuó cambios significativos en su estructura organizacional, en su gestión en aspectos organizacionales se destaca la generación de una Política Interna de Gestión de Riesgos Corporativos de la EPMAPS, la cual fue desarrollada a partir de una Consultoría en Gobierno Corporativo (GC) suscrito entre el BID y Fidel Cuéllar el día 4 de noviembre de 2014, en la que se desarrollaron las siguientes actividades: “a) Validar la autoevaluación de prácticas realizada por EPMAPS en 2014, incluyendo el estado real de las prácticas de GC y las previstas para adopción a corto plazo; b) Desplegar una Métrica de indicadores de impacto de GC para medir la mitigación efectiva de los costos de agencia que sirva de base al seguimiento del Plan de Acción de GC a ser adoptado por parte de la Empresa.

La Empresa ha expresado su compromiso de ejecutar el PAGC durante el año 2015, procurando alcanzar los resultados previstos para cada proyecto o actividad, y de tal modo prepararse para ser considerada como buen sujeto de crédito en los mercados financieros domésticos e internacionales, a fin de garantizar el financiamiento de sus programas de inversión.”

En el año 2014 la Empresa a través del Departamento Corporativo y de Gestión de Riesgos revisó y estableció un nuevo universo de riesgos, más reducido y con mayores facilidades técnicas y conceptuales para su monitoreo y seguimiento, que fue aprobado en la Reunión del Comité de Riesgos Corporativos mediante Acta No. 01-2015 del 27 de Enero de 2015.

### **3.2 IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) EN LA EPMAPS**

El proyecto de implementación de la herramienta ERP en la EPMAPS forma parte del Plan Estratégico Informático de la Empresa y en él se viene trabajando desde el año 2013, consolidando un sistema que en su maduración debe mejorar sustancialmente la operación y la gestión administrativa de la Empresa.

La Empresa en el año 2014 empezó a recibir los productos finales, y se evidenció la necesidad de ampliar el contrato para incluir no conformidades de sectores administrativos y operativos con los resultados de la operación del sistema. No conformidades que fueron expuestas por la ATG 2013 a raíz de manifestaciones de funcionarios de la Empresa, especialmente con las comunicaciones internas en cuanto a la información pertinente sobre el significado del ERP para los procesos de modernización de la EPMAPS.

En ese contexto se ha negociado una ampliación del contrato para la implementación del ERP que contempla básicamente los siguientes aspectos:

**Tabla 3.1 Parámetros del contrato complementario ERP**

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Horas de apoyo y acompañamiento a usuarios finales:</b> Será de forma presencial y/o remota con consultores Senior y junior de acuerdo al detalle que constará en los oferta del contrato complementario, con ello se podrá garantizar la óptima utilización de la herramienta por parte de los usuarios finales, especialmente en los procesos que se presentarán por primera vez una vez que se ha implementado la herramienta, así como contar con acompañamiento en la estabilización ya que es una herramienta que tiene su propia particularidad en la utilización al ser totalmente integrada. |               |
| <b>Hora consumida:</b> Son las horas acordadas con el consultor, líder de componente y directora del proyecto, que se emplearan en el apoyo o acompañamiento y la consultoría en función al requerimiento aprobado   |               |
| Apoyo presencial y remoto de consultores PM por tres meses   | 480           |
| Apoyo presencial de consultor por 3 meses en tiempo determinado dentro de cierres de nómina  | 480           |
| Apoyo presencial y remoto de consultores de FI-CO por 3,7 meses en tiempo determinado  | 590           |
| Apoyo presencial por 1 mes y medio de consultor senior y junior para estabilización de sistema   | 240           |
| Apoyo presencial de consultor BI para diseñar nuevos reportes requeridos   | 160           |
| <b>Horas de consultoría (Bolsa de horas para consultoría de desarrollo de incidencias en productivo):</b> Con ello se atenderá los nuevos desarrollos en la herramienta que conforme a las necesidades que se han presentado en productivo o con la finalidad de optimizar los procesos que las áreas han solicitado   |               |
| Bolsa de horas para cosultoría de nuevos desarrollos en productivo   | 3.000         |
| <b>Productos específicos:</b> Se atenderán los nuevos desarrollos solicitados previamente por las Gerencias de Área conforme lo indican los TDR's específicos a ser ejecutados dentro del contrato complementario, los cuales constan con horas fijas para su desarrollo y al mismo costo fijo.  |               |
| Interfaces para comunicarse con AS400 para órdenes de trabajo  | 480           |
| WEB Service de Evaluación de desempeño, clima laboral, Slip de pagos y ausentismos, información personal   | 960           |
| Requerimientos Técnicos para pagos con Banco Central del Ecuador conforme nueva normativa  | 960           |
| Comprobantes de Retención Electrónicos conforme a nueva normativa  | 480           |
| Módulo de fuentes de financiamiento  | 1.500         |
| Interfaces con el SCSP al módulo de PS,  | 1.300         |
| <b>TOTAL HORAS</b>   | <b>11.590</b> |

Es de esperar que con esta ampliación se satisfagan aspectos técnicos y procedimentales que garanticen la eficiencia del sistema y la satisfacción de sus usuarios.

La Auditoría encuentra que en el 2014 no se ha gestionado la integración de los procesos y procedimientos establecidos en el ERP con el Departamento de Gestión de Procesos y Calidad encargado de mantener actualizada la documentación de procedimientos de la Empresa, recomendando que mediante Resolución específica de la Gerencia General se validen los procesos y procedimientos que ya están definidos en la implementación del ERP.

Con el mismo propósito que animó a la ATG en el 2014, de profundizar en la percepción de los usuarios actuales y futuros del ERP en la Empresa sobre su utilidad para el desarrollo de sus funciones, en coordinación con la Administración del Contrato de Auditoría y la Gerencia de Gestión del Talento

Humano, la Auditoría diseñó y realizó un sondeo entre funcionarios no representativos de niveles de dirección de la Empresa para obtener información primaria sobre la percepción alrededor de estos temas entre obreros y servidores de la Empresa:

Participaron en el sondeo 58 funcionarios entre servidores y obreros, se validaron 55 formularios y se rechazaron por inconsistentes 3.

Las afirmaciones puestas a consideración de los participantes en el sondeo fueron las siguientes:

- I) Ud. Piensa que ha habido suficiente información dentro de la empresa sobre lo que es el ERP y su importancia en el fortalecimiento institucional.
- II) Ud. percibe que el ERP es un instrumento de trabajo que moderniza la empresa y facilita el cumplimiento de su trabajo.
- III) La implementación del ERP en su dependencia ha sido exitosa.
- IV) Ud. Considera que las comunicaciones internas de la Empresa son las adecuadas para informarse sobre la marcha de la Empresa.
- V) Ud. tiene pleno conocimiento de las funciones que debe cumplir en el desempeño de su cargo en la empresa.
- VI) El ambiente laboral de la empresa actualmente es positivo y de mejoramiento personal e institucional.
- VII) Es un orgullo trabajar en la EPMAPS, pues la considera empresa líder dentro de las empresas de servicios públicos en el Ecuador.
- VIII) Haga 3 recomendaciones que usted considere necesarias para que la implementación de las nuevas plataformas de tecnologías de la información (ERP, Mi Cliente) sea exitoso y se logre el fortalecimiento institucional que se busca.
- IX) Haga una recomendación para consolidar el sistema de comunicaciones internas de la Empresa.

Los resultados obtenidos se presentan en las siguientes tablas:

Tipo de funcionario participante en el sondeo:

Administrativo 70.9%

Operario 29.1%

Las respuestas obtenidas fueron las siguientes:

**I) Ud. Piensa que ha habido suficiente información dentro de la empresa sobre lo que es el ERP y su importancia en el fortalecimiento institucional.**

**Información sobre ERP**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy de acuerdo                 | 2          | 3,6        | 3,6               | 3,6                  |
|         | Algo de acuerdo                | 29         | 52,7       | 52,7              | 56,4                 |
|         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 8          | 14,5       | 14,5              | 70,9                 |
|         | Algo en desacuerdo             | 8          | 14,5       | 14,5              | 85,5                 |
|         | Muy en desacuerdo              | 8          | 14,5       | 14,5              | 100,0                |
|         | Total                          | 55         | 100,0      | 100,0             |                      |

El 52.7% manifiestan estar algo de acuerdo con esta afirmación. Un 3.6% está muy de acuerdo, sin embargo un 14.5% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Un importante 29% no está de acuerdo con esta afirmación.

**II) Ud. percibe que el ERP es un instrumento de trabajo que moderniza la empresa y facilita el cumplimiento de su trabajo.**

**Instrumento de trabajo**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy de acuerdo                 | 9          | 16,4       | 16,4              | 16,4                 |
|         | Algo de acuerdo                | 23         | 41,8       | 41,8              | 58,2                 |
|         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 11         | 20,0       | 20,0              | 78,2                 |
|         | Algo en desacuerdo             | 4          | 7,3        | 7,3               | 85,5                 |
|         | Muy en desacuerdo              | 8          | 14,5       | 14,5              | 100,0                |
|         | Total                          | 55         | 100,0      | 100,0             |                      |

El 41.8% manifiestan estar algo de acuerdo con esta afirmación. Un 16.4% está muy de acuerdo, sin embargo un 20.0% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Un significativo 21.8% no está de acuerdo con esta afirmación.

**III) La implementación del ERP en su dependencia ha sido exitosa.**

**Implementación de ERP**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy de acuerdo                 | 1          | 1,8        | 1,8               | 1,8                  |
|         | Algo de acuerdo                | 16         | 29,1       | 29,1              | 30,9                 |
|         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 15         | 27,3       | 27,3              | 58,2                 |
|         | Algo en desacuerdo             | 9          | 16,4       | 16,4              | 74,5                 |
|         | Muy en desacuerdo              | 14         | 25,5       | 25,5              | 100,0                |
|         | Total                          | 55         | 100,0      | 100,0             |                      |

El 29.1% manifiestan estar algo de acuerdo con esta afirmación. Un 1.8% está muy de acuerdo, sin embargo un importante 27.3% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Un muy significativo 41.9% no está de acuerdo con esta afirmación.

**IV) Ud. Considera que las comunicaciones internas de la Empresa son las adecuadas para informarse sobre la marcha de la Empresa**

**Comunicaciones**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy de acuerdo                 | 7          | 12,7       | 12,7              | 12,7                 |
|         | Algo de acuerdo                | 20         | 36,4       | 36,4              | 49,1                 |
|         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 11         | 20,0       | 20,0              | 69,1                 |
|         | Algo en desacuerdo             | 11         | 20,0       | 20,0              | 89,1                 |
|         | Muy en desacuerdo              | 6          | 10,9       | 10,9              | 100,0                |
|         | Total                          | 55         | 100,0      | 100,0             |                      |

El 36.4% manifiestan estar algo de acuerdo con esta afirmación. Un 12.7% está muy de acuerdo, sin embargo un 20.0% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Un muy significativo 30.9% no está de acuerdo con esta afirmación.

**V) Ud. tiene pleno conocimiento de las funciones que debe cumplir en el desempeño de su cargo en la empresa.**

**Funciones**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy de acuerdo                 | 28         | 50,9       | 50,9              | 50,9                 |
|         | Algo de acuerdo                | 18         | 32,7       | 32,7              | 83,6                 |
|         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 8          | 14,5       | 14,5              | 98,2                 |
|         | Algo en desacuerdo             | 1          | 1,8        | 1,8               | 100,0                |
|         | Total                          | 55         | 100,0      | 100,0             |                      |

El 50.9% de los participantes en el sondeo, manifestaron estar muy de acuerdo con esta afirmación, el 32.7% dicen estar algo de acuerdo. El 14.5% se manifiesta ni de acuerdo ni en desacuerdo, y solo un 1.8% está algo en desacuerdo.

**VI) El ambiente laboral de la empresa actualmente es positivo y de mejoramiento personal e institucional.**

**Ambiente Laboral**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy de acuerdo                 | 8          | 14,5       | 14,5              | 14,5                 |
|         | Algo de acuerdo                | 18         | 32,7       | 32,7              | 47,3                 |
|         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 7          | 12,7       | 12,7              | 60,0                 |
|         | Algo en desacuerdo             | 11         | 20,0       | 20,0              | 80,0                 |
|         | Muy en desacuerdo              | 11         | 20,0       | 20,0              | 100,0                |
|         | Total                          | 55         | 100,0      | 100,0             |                      |

El 32.7% manifiestan estar algo de acuerdo con esta afirmación. Un 14.5% está muy de acuerdo, sin embargo un 12.7% manifiesta que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Un muy significativo 20.0% está algo en desacuerdo con esta afirmación. Y un 20% está muy en desacuerdo. Sumados son un 40% de alta significancia.

**VII) Es un orgullo trabajar en la EPMAPS, pues la considera empresa líder dentro de las empresas de servicios públicos en el Ecuador.**

**Orgullo**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Muy de acuerdo                 | 48         | 87,3       | 87,3              | 87,3                 |
|         | Algo de acuerdo                | 3          | 5,5        | 5,5               | 92,7                 |
|         | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2          | 3,6        | 3,6               | 96,4                 |
|         | Algo en desacuerdo             | 1          | 1,8        | 1,8               | 98,2                 |
|         | Muy en desacuerdo              | 1          | 1,8        | 1,8               | 100,0                |
|         | Total                          | 55         | 100,0      | 100,0             |                      |

El 87.3% de los participantes en el sondeo están muy de acuerdo con esta afirmación. Un 5.5% está algo de acuerdo. El 3.6% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Un 3.6% manifiesta estar en desacuerdo.

**VIII) Haga 3 recomendaciones que usted considere necesarias para que la implementación de las nuevas plataformas de tecnologías de la información (ERP, Mi Cliente) sea exitoso y se logre el fortalecimiento institucional que se busca.**

La primera recomendación que hacen los participantes en el sondeo es que la Empresa profundice el proceso de Capacitación en el uso y comprensión de la herramienta ERP.

La segunda es que se atiendan las recomendaciones que los funcionarios hacen para que el sistema ERP funcione mejor.

La tercera es que haya más información sobre lo que significa el ERP en el cambio organizacional y en las responsabilidades del personal.

## IX) Haga una recomendación para consolidar el sistema de comunicaciones internas de la Empresa

La recomendación más importante es la necesidad de mejorar la comunicación jefe subalterno y la necesidad de una mayor integración entre el personal administrativo y el personal de operación en campo.

- **Análisis multivariado**

Utilizando la técnica de los cubos OLAP (On-Line Analytic Processing), se efectuó un análisis multivariado que contrasta las opiniones dadas por los funcionarios administrativos y operativos sobre cada uno de los temas propuestos para el análisis en el sondeo.

|                                | % del total de N<br>Tipo de<br>funcionario |          |        |
|--------------------------------|--|----------|--------|
|                                | Administrativo                             | Operario | Total  |
| <b>Información sobre ERP</b>   |  |          |        |
| Muy de acuerdo                 | 1,82                                       | 1,82     | 3,64   |
| Algo de acuerdo                | 36,36                                      | 16,36    | 52,73  |
| NI de acuerdo ni en desacuerdo | 12,73                                      | 1,82     | 14,55  |
| Algo en desacuerdo             | 12,73                                      | 1,82     | 14,55  |
| Muy en desacuerdo              | 7,27                                       | 7,27     | 14,55  |
| Total                          | 70,91                                      | 29,09    | 100,00 |

|                                | % del total de N<br>Tipo de<br>funcionario |          |        |
|--------------------------------|--|----------|--------|
|                                | Administrativo                             | Operario | Total  |
| <b>Instrumento de trabajo</b>  |  |          |        |
| Muy de acuerdo                 | 9,09                                       | 7,27     | 16,36  |
| Algo de acuerdo                | 34,55                                      | 7,27     | 41,82  |
| NI de acuerdo ni en desacuerdo | 16,36                                      | 3,64     | 20,00  |
| Algo en desacuerdo             | 1,82                                       | 5,45     | 7,27   |
| Muy en desacuerdo              | 9,09                                       | 5,45     | 14,55  |
| Total                          | 70,91                                      | 29,09    | 100,00 |

|                       | % del total de N<br>Tipo de<br>funcionario |          |       |
|-----------------------|--|----------|-------|
|                       | Administrativo                             | Operario | Total |
| <b>Comunicaciones</b> |  |          |       |
| Muy de acuerdo        | 12,73                                      |          | 12,73 |

|                                |       |       |        |
|--------------------------------|-------|-------|--------|
| Algo de acuerdo                | 18,18 | 18,18 | 36,36  |
| NI de acuerdo ni en desacuerdo | 16,36 | 3,64  | 20,00  |
| Algo en desacuerdo             | 18,18 | 1,82  | 20,00  |
| Muy en desacuerdo              | 5,45  | 5,45  | 10,91  |
| Total                          | 70,91 | 29,09 | 100,00 |

|                                | % del total de N<br>Tipo de<br>funcionario |          |        |
|--------------------------------|--|----------|--------|
|                                | Administrativo                             | Operario | Total  |
| <b>Funciones</b>               |  |          |        |
| Muy de acuerdo                 | 32,73                                      | 18,18    | 50,91  |
| Algo de acuerdo                | 21,82                                      | 10,91    | 32,73  |
| NI de acuerdo ni en desacuerdo | 14,55                                      |          | 14,55  |
| Algo en desacuerdo             | 1,82                                       |          | 1,82   |
| Total                          | 70,91                                      | 29,09    | 100,00 |

|                                | % del total de N<br>Tipo de<br>funcionario |          |        |
|--------------------------------|--|----------|--------|
|                                | Administrativo                             | Operario | Total  |
| <b>Orgullo</b>                 |  |          |        |
| Muy de acuerdo                 | 61,82                                      | 25,45    | 87,27  |
| Algo de acuerdo                | 5,45                                       |          | 5,45   |
| NI de acuerdo ni en desacuerdo | 1,82                                       | 1,82     | 3,64   |
| Algo en desacuerdo             | 1,82                                       |          | 1,82   |
| Muy en desacuerdo              |  | 1,82     | 1,82   |
| Total                          | 70,91                                      | 29,09    | 100,00 |

|                                | % del total de N<br>Tipo de<br>funcionario |          |        |
|--------------------------------|--|----------|--------|
|                                | Administrativo                             | Operario | Total  |
| <b>Ambiente Laboral</b>        |  |          |        |
| Muy de acuerdo                 | 3,64                                       | 10,91    | 14,55  |
| Algo de acuerdo                | 30,91                                      | 1,82     | 32,73  |
| NI de acuerdo ni en desacuerdo | 10,91                                      | 1,82     | 12,73  |
| Algo en desacuerdo             | 12,73                                      | 7,27     | 20,00  |
| Muy en desacuerdo              | 12,73                                      | 7,27     | 20,00  |
| Total                          | 70,91                                      | 29,09    | 100,00 |

% del total de N

| Implementación de ERP          | Tipo de funcionario |          | Total  |
|--------------------------------|---------------------|----------|--------|
|                                | Administrativo      | Operario |        |
| Muy de acuerdo                 |                     | 1,82     | 1,82   |
| Algo de acuerdo                | 20,00               | 9,09     | 29,09  |
| NI de acuerdo ni en desacuerdo | 23,64               | 3,64     | 27,27  |
| Algo en desacuerdo             | 14,55               | 1,82     | 16,36  |
| Muy en desacuerdo              | 12,73               | 12,73    | 25,45  |
| Total                          | 70,91               | 29,09    | 100,00 |

De acuerdo con este resultado se pueden hacer las siguientes lecturas:

- El estamento administrativo de la Empresa sigue siendo muy crítico con el proceso de implementación del ERP, sin embargo se sigue consolidando una opinión que considera que el ERP es un instrumento que puede consolidar los procesos de modernización para la gestión administrativa de la Empresa.
- En relación con las comunicaciones internas, es significativo que el sector de operarios valora más la eficiencia de las comunicaciones internas que el sector administrativo que también es muy crítico en este aspecto.
- El gran activo de la Empresa es el orgullo que sienten los funcionarios en general de formar parte de la EPMAPS.

## Proyecto Mi Cliente

La EPMAPS con el objetivo de mejorar su gestión comercial y la satisfacción del cliente contrató el “*Servicio de implementación de un sistema comercial que incluye los servicios de atención integral del cliente externo; catastro de clientes; programación, instalación, gestión de ejecución y fiscalización de conexiones y medidores; facturación, control de consumos y reducción de pérdidas; recaudación y gestión de cartera; y la capacitación de clientes internos, la provisión de licencias, mantenimiento y soporte*”. El oferente ganador fue el Consorcio AYESA MQA DOS quienes implementarán la solución SAP ISU y SAP CRM. El monto total del contrato con el Consorcio es de 2.970.000 USD.

El proyecto de implementación del nuevo sistema comercial de la EPMAPS contempla la ejecución de cinco módulos relacionados con todas las acciones comerciales que la empresa tiene actualmente:

DM (Device management), Manejo de Dispositivos.- es el módulo de ISU que sirve proporciona todas las funcionalidades relacionadas al manejo de dispositivos, principalmente el parque de medidores de la empresa.

BILLING (Billing and Invoicing) Cálculo y Facturación. - Módulo de ISU que permite el cálculo de facturación y la emisión de facturas de acuerdo a las reglas de negocio que la EPMAPS tiene para todos sus tipo de servicio

FICA (Contract accounts) Recaudación y cobranza.- Módulo de ISU que maneja toda estructura financiera del Sistema Comercial, incluyendo la estructura contable que luego será reflejada en el ERP.

WM (Work Management) Gestión de Órdenes de trabajo. Módulo de ISU que permite la gestión de trabajo de campo de la actividad comercial de la empresa. Tendrá una íntima relación con el módulo PM del ERP.

SAP CRM. Gestión de Atención al Cliente.- Módulo que permite la atención integral al cliente desde todos los canales de atención con los que actualmente cuenta la empresa. Adicionalmente se implementará el módulo SAP UCES, que será la oficina virtual de la EPMAPS.

Porcentaje de Avance: 50,2%”

- **Gestión del Comité de Innovación , Tecnología y Seguridad Informática de la EPMAPS - CITSI**

El CITSI se ha constituido en el escenario donde se plantean y resuelven los temas referentes a la investigación y desarrollo de la innovación tecnológica que está desarrollando la Empresa con el ERP y el Proyecto Mi Cliente.

Como se evidencia con las Actas No. 17, 24, 26 de las reuniones del CITSI se han abordado temas específicos para soporte y sostenibilidad de los sistemas como son:

- Certificados del licenciamiento SAP
- Insumos para la contratación del IS-U+CRM+ERP
- Certificación de las Gerencias de los módulos que han sido autorizados en producción para validación de inclusión de nuevos temas en el contrato complementario que gestiona la Unidad ERP
- Calendario de implementación de los módulos que falta de entrar en producción
- Presupuesto de TI y Plan de trabajo 2015

Si bien el CITSI esta sirviendo como punto de encuentro para la expresión de las posiciones divergentes en algunos casos de los profesionales de EPMAPS a

---

<sup>2</sup> Información para la ATG del Ing. Santiago Martínez, Jefe del Proyecto MI CLIENTE. Gerencia Comercial

cargo del desarrollo de las TI, se evidencia que las decisiones que allí se toman no son vinculantes, por lo que es claro, de acuerdo con las actas del CITSI revisadas por la Auditoría, que se hace necesario definir en la estructura organizacional cómo va a quedar la Gestión de Informática en general con las responsabilidades que tendrá en el cumplimiento del Plan Informático de la Empresa.

### 3.3 COMUNICACIONES INTERNAS

En el año 2013, la Auditoría de Gestión realizada opinó: “En relación con las comunicaciones internas, a pesar de contar con un Plan de Comunicaciones Internas, éste no parece estar llegando efectivamente a los destinatarios del mensaje y la DCT no cuenta con herramientas precisas como encuestas o grupos focales que le retroalimenten información sobre la efectividad de sus comunicaciones internas. Esta Auditoría así lo recomienda, especialmente en este momento en que hay incidencia en el clima laboral por las evaluaciones de desempeño y la implementación del ERP en la Empresa.”<sup>3</sup>

Esta opinión sigue siendo válida al analizar la gestión de la Dirección de Comunicaciones y Transparencia en el 2014, en la medida que se sigue evidenciando un bache de comunicación entre los diversos estamentos administrativos y operativos de la Empresa y una no muy eficiente comunicación de las políticas de la Empresa al interior del personal de servidores y obreros.

### 3.4 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Tabla 3.2 Resumen Estadístico del Personal de la EPMAPS a Diciembre 31 de 2014

| <b>Personal de Planta</b> |               |                    |
|---------------------------|---------------|--------------------|
|                           | <b>Número</b> | <b>% del total</b> |
| <b>Funcionarios</b>       | 794           | 42.3               |
| <b>Obreros</b>            | 1007          | 53.6               |
| <b>Subtotal 1</b>         | 1801          | 95.90              |

| <b>Contratos</b>             |               |                    |
|------------------------------|---------------|--------------------|
|                              | <b>Número</b> | <b>% del total</b> |
| <b>Servicios Ocasionales</b> | 59            | 3.1                |
| <b>Obreros</b>               | 18            | 1.0                |
| <b>Subtotal 2</b>            | 77            | 4.10               |

Total General: 1878

Fuente: Gerencia de Gestión del Talento Humano, 2014

<sup>3</sup> PGP, Auditoría Técnica y de Gestión de la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS) Período 2012,

- **Evaluación del Desempeño**

Por medio del Contrato de Consultoría No. CDC-EPMAPS-006-2015 con la firma Alfredo Paredes Asociados Cía. Ltda., se realizó el "Apoyo en la evaluación del desempeño, por competencias, potencial y resultados para obreros y servidores de la EPMAPS, 2014.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- **Promedio general de la Empresa**

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Evaluación del Desempeño 2012 | 90.42%  |
| Evaluación del Desempeño 2013 | 91.63%  |
| Evaluación del Desempeño 2014 | 91.59%* |

\*Informe Final del Consultor Alfredo Paredes & Asociados Cía., no incluye en su informe a la Gerencia Financiera. En su reporte a la Gerencia General, el Gerente de Gestión del Talento Humano reporta un indicador de 91.3% e incluye la Gerencia Financiera.

Comparando las evaluaciones de desempeño de los años 2012, 2013 y 2014 se observa como la Empresa en general mantiene un alto estándar en su calificación de los niveles de desempeño, haciendo notar que las métricas no han sido iguales para la medición en los 3 años comparados, sin embargo, el resultado es muy parecido.

- **Resultados individuales de la Evaluación de Desempeño**

Se aplicó la evaluación a 1833 funcionarios que obtuvieron las siguientes calificaciones:

**Tabla 3.3 Calificación del personal evaluado**

| Calificación  | No. De Personas | %   |
|---------------|-----------------|-----|
| Excelente     | 733             | 40  |
| Muy bueno     | 961             | 53  |
| Satisfactorio | 116             | 6   |
| Regular       | 21              | 1   |
| Insuficiente  | 2               | 0.1 |

El número de personal evaluado que obtuvo una calificación de nivel de desempeño "Excelente" y "Muy bueno" es el muy significativo 93%.

- **Clima Laboral**

En el año 2014 la Empresa decidió no realizar las evaluación del clima laboral que venía realizando con Great Place to Works en años anteriores, y decidió retomar los resultados obtenidos en el 2013 para trabajar específicamente el mejoramiento de los aspectos que se identificaron en esa evaluación. La ATG 2013 sintetizó esto resultados así:

- **Aspectos por debajo del nivel del mercado:** Comunicación, Coordinación, Visión, Integridad, Vida personal, Equidad en el trato, Ausencia de favoritismo, Justicia y la Fraternidad
- **Consensos inusuales (Fortalezas relativas):** Entorno de trabajo y la Hospitalidad
- **Cuestionamientos inusuales (Debilidades relativas):** Vida personal, Justicia y la Fraternidad
- **Indecisiones inusuales:** Información, Confiabilidad, Desarrollo, Vida personal, Equidad en el trato, Ausencia de favoritismo, Justicia y la Fraternidad
- **Riesgos manifiestos:** Información, Equidad en el trato y la Capacidad de apelación
- **Oportunidades manifiestas:** Desarrollo
- **Índice del Ambiente Laboral:** 54,2 (Nivel Insuficiente)
- **Avance (disminución de la brecha frente a la Excelencia):** -10,1%
- **Cumplimiento:** 0,0%
- **Índice del Ambiente Laboral Objetivo:** 63,9 (Satisfactorio)
- **Prioridades:** Desarrollo, Fraternidad y Justicia en el trato a las personas

Propuesta de mejoramiento del índice de ambiente laboral para 2014: subirlo a 63.9 a un nivel satisfactorio.”<sup>4</sup>

En este sentido la Gerencia de Gestión del Talento Humano en el 2014 ha adelantado un programa denominado Acompañamiento a Equipos buscando evaluar y generar acciones tendientes a mejorar el clima laboral , privilegiando las áreas funcionales y operativas que mostraron una mayor desviación en relación con la media de calificación en el clima de ambiente laboral, estos son:

- Unidad de Control de Cartera
- Unidad de Sistemas Mica Quito Sur
- Gerencia Financiera
- Unidad de Atención al Cliente y Control de Servicios

### 3.5 ASPECTOS COMERCIALES

- **Ingresos operacionales 2014**

De acuerdo con el Balance de Comprobación EPMAPS a Diciembre 31 de 2014, los ingresos operacionales se distribuyeron de la siguiente manera:

---

<sup>4</sup> PGP SAS, ATG 2013 EPMAPS

**Tabla 3.4 Ingresos Operacionales 2014**

| <b>Ingresos Operacionales 2014</b>               |                       |          |
|--|-----------------------|----------|
| <b>Cuenta</b>                                    | <b>USD\$</b>          | <b>%</b> |
| 41030101 Tasa Administración De Clientes         | 12.622.043,85         | 0,10     |
| 41010101 Ventas De Agua                          | 76.341.273,34         | 0,58     |
| 41010201 Conexiones De Agua                      | 1.894.351,35          | 0,01     |
| 41010301 Reducción Y Reconexiones                | 740.831,85            | 0,01     |
| 41010401 Ingresos Por Cortes Y Reconexiones      | 568.046,13            | 0,00     |
| 41020101 Mantenimiento De Alcantarillado         | 28.450.482,77         | 0,21     |
| 41020201 Conexiones De Alcant.                   | 1.098.130,57          | 0,01     |
| 41050101 Int. Mora Facturas Atrasadas            | 361.379,26            | 0,00     |
| 41050102 Multas A Clientes Comerciales           | 1.039.575,50          | 0,01     |
| 41050103 Interés Financiamiento De Contratos     | 100.757,11            | 0,00     |
| 41050105 Coactiva                                | 58.497,55             | 0,00     |
| 42030100 Provisión de Ingresos Comerciales       | 6.298.778,25          | 0,05     |
| 41060101 Ventas Hidroelectricidad                | 1.404.011,79          | 0,01     |
| 42030101 Provisión de Ingresos Hidroelectricidad | 576.528,25            | 0,00     |
| 41040101 Ingresos Unidad De Negocios             | 1.026.977,85          | 0,01     |
| <b>Total Ingresos Operacionales</b>              | <b>132.581.665,42</b> | <b>1</b> |

En relación con las ventas de agua, en dólares, estas disminuyeron en un 2% en relación con el 2013.

Las ventas de agua, con el 58% de participación y el mantenimiento de alcantarillado con el 21% de participación constituyen el 79% de los ingresos operacionales de la Empresa.

- **Morosidad**

El índice de Morosidad en términos de facturación pendiente de cobro en relación con la facturación promedio mensual es de 0.98 meses, indicador que está mostrando que para el 2014 la facturación pendiente de cobro es del orden de 29 días en promedio.

- **Cuentas por cobrar y provisión de incobrables**

El total de cuentas por cobrar y la provisión de incobrables suman \$18.798.461.96 que se discriminan de la siguiente manera, de acuerdo con el Balance de Comprobación de la EPMAPS a diciembre 31 de 2014.

**Tabla 3.5 Cuentas por cobrar y otras cuentas 2014**

| <b>Cuentas por cobrar y otras cuentas</b>                |  |                      |          |
|--|--|----------------------|----------|
| <b>Cuentas</b>   |  | <b>US\$</b>          | <b>%</b> |
| 11020114 Intereses Financiamiento Comercial              |  | 6.048,54             | 0,00     |
| 11020214 Cartera Vencida Intereses Financiamiento Comerc |  | 9.844,07             | 0,00     |
| 11020223 Cartera Vencida Intereses Mora Comercial        |  | 2.844.514,81         | 0,15     |
| 11020233 CxC Provisión Ingresos Comercial                |  | 6.298.778,25         | 0,34     |
| 11020234 CxC Provisión Ingresos Hidroelectricidad        |  | 284.500,62           | 0,02     |
| 11021401 Provisión Incobrables Cartera Comercial         |  | -8.713.754,34        | -0,46    |
| 11021402 Provisión Incobrables Cartera Hidroelectricidad |  | -251.671,06          | -0,01    |
| 11020101 Cartera Venta Agua                              |  | 3.302.923,00         | 0,18     |
| 11020102 Cartera Venta Conexiones de Agua                |  | 1.027.695,25         | 0,05     |
| 11020103 Cartera Venta Conexiones Alcantarillado         |  | 466.951,61           | 0,02     |
| 11020104 Cartera Tasa Alcantarillado                     |  | 1.222.959,93         | 0,07     |
| 11020105 Cartera Reducción y Reconexiones de Servicio    |  | 532,47               | 0,00     |
| 11020107 Bancos Recaudadores                             |  | 12,34                | 0,00     |
| 11020108 Cartera Tasa Administración Clientes            |  | 486.000,99           | 0,03     |
| 11020109 Hidroelectricidad (carga inicial)               |  | 2.573.550,42         | 0,14     |
| 11020111 Cartera Unidad de Negocios                      |  | 203.835,29           | 0,01     |
| 11020117 Multas Comercial                                |  | 36.630,98            | 0,00     |
| 11020118 Cartera Campaña del Libro                       |  | 170,00               | 0,00     |
| 11020119 Cartera Hidroelectricidad (facturas)            |  | 66.863,05            | 0,00     |
| 11020121 Cuentas por Cobrar Empleados                    |  | 6.951,73             | 0,00     |
| 11020130 Cartera Otros Servicios Comerciales             |  | 721.525,04           | 0,04     |
| 11020131 Otros Ingresos (carga inicial)                  |  | 210.554,03           | 0,01     |
| 11020133 Cuenta por Cobrar Linea Transmisión             |  | 3.190,21             | 0,00     |
| 11020135 Cartera Tasa Nomenclatura                       |  | 51.548,71            | 0,00     |
| 11020201 Cartera Vencida Venta Agua                      |  | 4.638.802,46         | 0,25     |
| 11020202 Cartera Vencida Venta Conexiones De Agua        |  | 146.556,43           | 0,01     |
| 11020203 Cartera Vencida Venta Conexiones Alcantarillado |  | 215.428,65           | 0,01     |
| 11020204 Cartera Vencida Tasa Alcantarillado             |  | 1.605.513,90         | 0,09     |
| 11020208 Cartera Vencida Tasa Administración Clientes    |  | 343.484,10           | 0,02     |
| 11020210 Cartera Vencida Cortes y Reconexiones           |  | 95.111,41            | 0,01     |
| 11020217 Cartera Vencida Multas Comercial                |  | 159.999,39           | 0,01     |
| 11020219 Cartera Vencida Coactiva                        |  | 121.273,15           | 0,01     |
| 11020230 Cartera Vencida Otros Servicios Comerciales     |  | 557.934,99           | 0,03     |
| 11020231 Cartera Vencida Otros Ingresos                  |  | 54.201,54            | 0,00     |
| <b>Total Cuentas por cobrar y otras cuentas</b>          |  | <b>18.798.461,96</b> | <b>1</b> |

- **Evaluación de Satisfacción con la Prestación de los servicios de la EPMAPS**

Para el año 2014-II la Empresa EKOS evaluó los niveles de satisfacción de los usuarios con la prestación de sus servicios por parte de la Empresa calificando con 82.9% el nivel de satisfacción sobre 100 puntos. No se observan cambios

importantes en relación con la medición 2013-II que fue de 84.6%, sin embargo, y teniendo en cuenta que el resultado 2014-II consolida la percepción entre los usuarios de una eficiente prestación de los servicios de la EPMAPS, el reto es no bajar el estándar de calificación interanual.

### 3.6 ASPECTOS FINANCIEROS

- **Servicio de la Deuda**

En el año 2014 EPMAPS cumplió con todos los compromisos financieros con la banca multilateral y nacional. En la tabla siguiente se presenta el saldo de las obligaciones de la Empresa a corto y largo plazo, que en total son \$171.884.082.75.

**Tabla 3.6 Saldos de los Créditos a Corto Largo Plazo**

| CREDITO | OBJETO CREDITO  | ACREEDOR | MONTO en USD   | TASA   | FECHA DE SUSCRIPCION | PLAZO AMORTIZACION                | SALDO PRINCIPAL AL 31 DE DIC 2014 |
|---------|---|----------|----------------|--|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 745     | Mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Quito y la elaboración de los diseños finales para la primera etapa del proyecto Mica-Tambo  | BID      | 28.000.000,00  | 2%   | 24/03/1984           | hasta el 24 de marzo del año 2024 | 8.224.340,61                      |
| 823     | Mejoramiento de las condiciones de higiene y de salud de la población de la ciudad de Quito, mediante la prestación de un servicio de agua potable y alcantarillado, más eficiente y de mayor capacidad | BID      | 136.000.000,00 | 4,98%  | 13/10/1994           | hasta el 13 de octubre de 2019    | 46.584.723,53                     |
| 935     | Protección de las Laderas del Pichincha   | BID      | 20.000.000,00  | 3,38%  | 20/11/1996           | hasta el 20 de noviembre de 2021  | 7.368.421,04                      |
| 1424    | Programa de Saneamiento Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito - Primera Fase  | BID      | 40.000.000,00  | 5,54%  | 18/12/2002           | hasta el 18 de diciembre de 2027  | 25.365.894,56                     |
| 1802    | Programa de Saneamiento Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito - Segunda Fase  | BID      | 67.100.000,00  | 5,54%<br>(Para nuevos desembolsos tasa libor 3 meses + el margen variable del capital ordinario) | 12/12/2007           | hasta el 12 de diciembre de 2032  | 63.678.035,65                     |
| 3369    | Programa de Agua Potable y Saneamiento de Quito   | CAF      | 25.000.000,00  | Libor (6 meses)+<br>margen porcentual  | 23/03/2006           | hasta el 23 de marzo de 2016      | 6.102.537,58                      |
| 11548   | Programa PROMADEC II (Agua y saneamiento parroquia rurales y urbano marginales DMQ)   | BDE      | 17.749.525,00  | 8%   | 26/12/2011           | hasta el 19 de enero de 2022      | 7.296.391,27                      |
| 11770   | Fortalecimiento Institucional - Racionalización del Personal  | BDE      | 10.095.419,47  | 7,11%  | 25/04/2013           | hasta marzo de 2018               | 7.263.738,51                      |

Fuente: Balance de Comprobación EPMAPS Diciembre 31 2014

- Indicadores de Gestión Financiera

**Tabla 3.7 Gestión financiera EPMAPS 2014**

| GESTION FINANCIERA EPMAPS |   |                               |               |        |        |        |  |
|---------------------------|---|-------------------------------|---------------|--------|--------|--------|--|
| INDICES FINANCIEROS       |   |                               | CORTE: dic-14 |        |        |        | FÓRMULAS   |
| NOMBRE                    | CONCEPTO  | RELACIÓN                      | EVOLUCIÓN     |        |        |        |  |
|                           |   |                               | 2011          | 2012   | 2013   | 2014   |  |
| SOSTENIBILIDAD            | EQUILIBRIO ECONÓMICO Y SOSTENIBILIDAD FINANCIERO, PLAN ESTRATEGICO                          | Margen operacional            | 34,97%        | 32,55% | 22,92% | 28,11% | Utilidad en Operación + Depreciaciones / Ingresos Operacionales      |
| LIQUIDEZ                  | CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AL CORTO PLAZO Y FLUJO DE CAJA                                 | Índice de Solvencia           | 1,90          | 2,20   | 1,19   | 2,52   | Activo Corriente / Pasivo Corriente                                  |
|                           |   | Prueba Ácida                  | 1,65          | 1,92   | 0,99   | 2,17   | Activo Corriente - Inventarios / Pasivo Corriente                    |
| RENDIMIENTO               | MIDE EL RENDIMIENTO DE ACTIVOS Y PATRIMONIO   | Rentabilidad Económica - ROA  | 0,88%         | 0,95%  | 0,23%  | 1,25%  | Utilidad Operativa / Activo Total                                    |
|                           |   | Rentabilidad Financiera - ROE | 0,00%         | -1,07% | 0,08%  | 1,56%  | Utilidad Neta / Patrimonio   |
| ENDEUDAMIENTO             | GRADO DE FINANCIAMIENTO CON FONDOS PROPIOS Y DE TERCEROS                                    | Índice de Endeudamiento       | 27,11%        | 24,78% | 25,93% | 22,24% | Pasivo Total / Activo Total  |
|                           |   | Calidad de la Deuda           | 5,27%         | 12,86% | 18,54% | 10,57% | Pasivo Corriente / Pasivo Total                                      |
| RENTABILIDAD              | MIDE LA EFICIENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN Y LOS RENDIMIENTOS GENERADOS CON VENTAS E INVERSIÓN | Rentabilidad del Activo       | 0,00%         | 0,80%  | 0,06%  | 1,22%  | Utilidad Neta / Activo Total   |
|                           |   | Rentabilidad Sobre Ventas     | -0,01%        | 6,60%  | 0,46%  | 9,82%  | Utilidad Neta - Transferencias del Gobierno/ Ventas (Tot. Ing. Oper) |

Fuente: Gerencia Financiera, Gestión Financiera 2014

La gestión financiera de la Empresa se analiza utilizando los índices de Sostenibilidad, Liquidez, Rendimiento, Endeudamiento y Rentabilidad. Se presenta un cuadro comparativo con los resultados del año 2014.

Estos indicadores en general están mostrando en el 2014 un mejoramiento en la gestión financiera de la EPMAPS como puede observarse con el incremento del margen operacional en relación con el 2013, que pasa de 22.92% en el 2013 a 28.11 % en el 2014.

La Prueba Ácida presenta una significativa recuperación en el 2014 con un indicador de 2.17 que supera el registro de 0.99 en el 2013.

Estos resultados responden a una cuidadosa gestión en el área financiera y operativa que se ha traducido en la consolidación de indicadores de gestión positivos como son los que se presentan en el 2014.

### 3.7 ESTRUCTURA DEL SERVICIO – COBERTURAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

La cobertura del servicio de agua potable (98,61% en 2014) se ha mantenido por encima del 96% en los últimos cuatro años y tiende al 99%. Este indicador aumentó 0,18% en 2014 y 2,3% entre 2011 y 2014. Debe ser complementado

con el aseguramiento de las presiones de servicio en los rangos aceptados por las normas.

La cobertura del servicio de redes de alcantarillado (92,57% en 2014) se ha mantenido por encima del 90% en los últimos cuatro años y tiende al 99% en un período de 10 años a menos que se aumente la inversión anual en redes. Este indicador aumentó 0,16% en 2014 y 1,91% entre 2011 y 2014.

La disponibilidad de tratamiento secundario apenas alcanza actualmente un 0,06%.

Para asegurar la información de población servida en cada uno de los servicios, se ha venido recomendando en las auditorías anteriores lo siguiente:

- Identificar en coordinación con el Municipio de Quito el conjunto de predios-usuarios ilegales o sin servicio para extender la cobertura al 100%.

### **3.7.1 Consumo de los usuarios**

La dotación de agua potable por habitante o consumo per cápita en 2014 fue de 198,9 litros por habitante día. Este valor se ha mantenido prácticamente estable los últimos 4 años (Promedio 198,8 litros). En las tres auditorías anteriores se recomendó identificar el conjunto de usuarios no residenciales que consumen mensualmente valores superiores a 5-10 veces el promedio y asegurar en esos usuarios la calidad de la micromedición. También se recomendó continuar con las campañas de uso racional del agua dirigidas a controlar y reducir los desperdicios a nivel comercial e industrial mediante prácticas como el reúso o el reciclaje del agua y el uso de aparatos de reducción de consumo a nivel domiciliario.

Es necesario verificar que este nivel de consumo sea un reflejo cierto del uso racional del agua y no un efecto de la reducción de la eficiencia de la micromedición (mayor cantidad de usuarios facturados por promedio) o del envejecimiento del parque de medidores. Otra opción es que esta reducción del consumo por cuenta se deba al desenglobe de cuentas con múltiples usuarios.

## **3.8 OPERACIONES AGUA POTABLE**

### **3.8.1 Pérdidas de Agua potable**

La meta corporativa para 2014 era llegar a un índice de agua no contabilizada en el DMQ del 27,08%. Se alcanzó un resultado del 28,6%, lo cual significa un cumplimiento del 99,4%. Este resultado supera la meta del convenio con el Municipio fijada hasta 2013 en 31% y también supera la meta del convenio BID fijada hasta 2013 en 31%. En Quito se pierde menos agua que en cualquier otra capital de América Latina.

### **3.8.2 Indicadores de lectura y micromedición**

Con respecto a la edad de los medidores se observa que únicamente el 73,01% de los micromedidores tiene edad menor de 10 años en el año 2014, con lo cual no se está cumpliendo con el convenio suscrito con el Municipio (meta 95%).

En el año 2014 la Empresa redujo el porcentaje de usuarios facturados por promedio a un 1,7% del total de usuarios. Facturó con base en consumos leídos el 98,3% de sus conexiones con medidor, superando la meta de lectura del 97% de los medidores instalados, fijada en el convenio con el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito para el año 2013. Entre los años 2011 y 2014 aumentó en 5,19 puntos porcentuales la proporción de volumen facturado micromedido por la Empresa.

### **3.8.3 Presiones mínimas y máximas**

La Empresa está cumpliendo ampliamente con el indicador de presiones mínimas por encima de 10 metros columna de agua estipulado en el convenio con el MDMQ para el año 2013 (94%), Por el contrario, la Empresa NO está cumpliendo con el indicador del porcentaje de conexiones (94%) que deben tener presiones máximas por debajo de 40 metros columna de agua estipulado en el convenio con el MDMQ para el año 2013. El porcentaje de usuarios con presiones por debajo de 40 mca en el año 2013 fue apenas del 21,54%. Es decir que existe un amplio margen para trabajar en reducción de presiones de servicio en el ámbito del DMQ (4 de cada 5 usuarios tienen presiones mayores de 40 mca) y por tanto para reducir las pérdidas técnicas en la red de distribución que son directamente proporcionales a las presiones de servicio.

### **3.8.4 Calidad del agua suministrada**

Los objetivos estratégicos de la Empresa plantean una meta anual del 99,73% en el valor del índice agregado de calidad del agua que clasifica distintos parámetros como Críticos (C), Potencialmente Significativos (PS), Organolépticos (O) y No Significativos (NS): Índice de la calidad del agua =  $((\%IP \text{ de PC} \times 4) + (\%IP \text{ de PPS} \times 3) + (\%IP \text{ de PO} \times 2) + (\%IP \text{ de PNS} \times 1))/1000$ .

La calidad bacteriológica del agua suministrada por la Empresa en 2014 (99,95% de muestras conformes) cumple con las metas porcentuales (99%) acordadas con el MDMQ para el año 2013 sobre parámetros de calidad bacteriológica: Coliformes Totales y Escherichia Coli según la Norma INEN 1108. Requisitos Agua Potable. Cuarta Revisión.

La calidad físico-química y bacteriológica del agua suministrada por la Empresa en 2014 (99,73% de muestras conformes) cumple con las metas porcentuales (99%) acordadas con el MDMQ para el año 2013 según la Norma INEN 1108. Requisitos Agua Potable. Cuarta Revisión.

### **3.8.5 Roturas en redes de agua potable**

La meta corporativa para 2014 era llegar a un indicador de 0,48 roturas por kilómetro y por año. Se alcanzó un resultado de 0,35 roturas por kilómetro y por año en 2014, lo cual significa un cumplimiento del 137%

### **3.8.6 Indicadores de continuidad**

La meta corporativa para 2014 era llegar a continuidad del servicio de agua potable en el DMQ del 98,5%. Se alcanzó un resultado del 99,95%, lo cual significa un cumplimiento del 101,47%. El resultado de continuidad del servicio de agua potable en el DMQ para 2014 (99,95%) supera la meta del convenio con el Municipio fijada para el año 2013 (99,2%). Este indicador no fue contemplado en el Convenio BID vigente hasta el año 2013

### **3.8.7 Reclamos de los usuarios**

La meta corporativa para 2014 era llegar a 0,81 quejas y reclamos mensuales por cada 100 conexiones de agua potable. Usando el número de quejas y reclamos de diciembre de 2014 (3.230) este indicador quedó en ese mes en 0,6, lo cual significa un cumplimiento del 127%

El porcentaje de reclamos atendidos en tiempo aumentó al 90,5% frente al 54,6% del año anterior 2013. El aumento en este indicador debe ser explicado en detalle. Por tanto, en correo del 25 de abril de 2015 y en la visita del mes de mayo se solicitó desagregar la información de reclamos mes a mes y por categorías. En especial hay que distinguir la información de reclamos por facturación y reclamos por calidad del servicio o problemas operativos.

### **3.8.8 Expectativas integración ERP**

Tal como se ha mencionado en los ejercicios de Auditoría de los años anteriores, el análisis del desempeño operacional de la Empresa debe ahora encaminarse hacia la formulación de indicadores de eficiencia y no solo de cumplimiento. Para esto es necesario capturar en campo y registrar y gestionar a través del ERP, la información de tiempos relevantes en las tareas operativas de la gestión de redes y de la gestión comercial. La duración de actividades de reparación de daños, instalaciones domiciliarias, tiempos de suspensión del servicio, deben ser registrados a través del ERP. En una primera fase, se debe recopilar información de tiempos medios, para luego evolucionar hacia la definición de metas de cumplimiento. Por ejemplo tiempos de reparación de tuberías menores o iguales

y/o mayores de 10 pulgadas; tiempos de atención de daños en domiciliarias, tiempos de atención de conexiones nuevas, etc.

### **3.9 MANTENIMIENTO Y OPERACIONES ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO**

#### **3.9.1 Taponamientos en sistemas de alcantarillado**

La meta corporativa para 2014 era llegar a un indicador de 0,21 taponamientos por kilómetro de red de alcantarillado y por año. Se alcanzó un resultado de 0,23 taponamientos kilómetro año en 2014, lo cual significa un cumplimiento del 110%

#### **3.9.2 Reclamos de los usuarios**

"Los reclamos del servicio de alcantarillado por conexión en el año 2014 aumentaron a 0,74 por cada 100 conexiones. (En 2013 este indicador marcó 0,25 reclamos anuales por cada 100 conexiones).

#### **3.9.3 Compensación a usuarios por deficiencias en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado**

La Empresa está en capacidad de identificar claramente los usuarios afectados por suspensiones del servicio y plantearse un esquema de compensación por las horas de afectación. Dado que el indicador de continuidad año 2013 (99,88%) proviene de la medición directa de horas de suspensión del servicio (información confiable del área operativa que proviene del reporte diario manual de actividades de mantenimiento) y de la cuantificación del número de usuarios afectados por cada corte del servicio utilizando la información de usuarios en el SIGAP, se puede inducir que un esquema de compensación no tendría que significar un costo para la Empresa mayor que un 0,12% de su facturación (100% - 99,88%). Incluso podría ser una fracción de este valor ya que podría reconocerse una compensación únicamente cuando la afectación supere un determinado número de horas.

### **3.10 CONSIDERACIONES SOBRE LA GESTIÓN DE INDICADORES**

#### **3.10.1 Propósito de los indicadores**

La razón de ser del monitoreo de los indicadores es verificar y promover que los procesos se orienten al cumplimiento de la labor misional de la Empresa de prestar servicios públicos de alta calidad, facilitando la sostenibilidad financiera y optimizando los recursos y servicios con criterios de eficiencia y eficacia, es decir, se ayude a garantizar la sostenibilidad financiera de la Empresa y la óptima aplicación de recursos disponibles.

De esta manera el establecimiento de las metas debe cumplir criterios de beneficio costo, dado que su cumplimiento reporta tanto beneficios como costos para la entidad.

### **3.10.2 Pertinencia de Indicadores**

Como se mencionó en la Auditorías de los años 2011 y 2012, es evidente que no todos los indicadores de desempeño generados por el Convenio BID, y Convenio con el Municipio y los propios del Plan Estratégico sean realmente útiles para valorar el desempeño de la Empresa.

De otro lado algunos temas de importancia para el desempeño de la Empresa aún están en proceso de maduración y no se cuenta con información suficiente para reducirlos a indicadores. Entre otras se pueden citar las materias de vulnerabilidad de agua potable, que se ha desarrollado por la Empresa a través de un análisis de vulnerabilidad sísmica por componentes de los diferentes sistemas. En vulnerabilidad del sistema de alcantarillado se llegó a un indicador de número de puntos de inundación que es en alguna medida objetivo y en tratamiento de aguas residuales que se ha venido avanzando hacia la consolidación de indicadores también más objetivos y que impliquen un menor número de suposiciones, tales como longitudes de cauces afectados y número de descargas de efluentes de aguas servidas. Sin embargo, indicadores en términos de aguas residuales generadas y tratadas son muy complicados de valorar. De hecho en los años anteriores la carencia de tratamiento de aguas residuales no permitía cálculo de indicadores.

Ahora con la entrada en funcionamiento en 2013 de pequeñas plantas y en preparación a la implantación del sistema general de depuración, conviene retomar los conceptos de medición directa de caudales e identificación de puntos de vertimiento que se usaron por el PSA en el 2010.

El año anterior se recomendó medir la cobertura de intercepción de aguas residuales contabilizando y ubicando geográficamente el número de descargas directas a los cursos de agua que atraviesan la ciudad y definir un indicador en función del número de descargas no interceptadas, de los caudales descargados y de la longitud en kilómetros de las riberas de los cauces afectados. Esto puede generar un indicador en términos de kilómetros de cauces libres de descargas/kilómetros de cauces.

- **Responsables y fijación de metas**

Para todos los indicadores medidos, la Empresa debe revisar la configuración de las metas actuales; estas pueden ser poco ambiciosas en algunos casos o por el contrario, estar fuera del alcance real en el corto plazo o bien, su cumplimiento puede demandar recursos por encima de los beneficios que se obtendrían alcanzando las metas propuestas. Igualmente debe verificar la asignación del o de los responsables precisando la responsabilidad específica de cada uno.

Algunas metas pueden estar alejadas de la realidad empresarial que implica la disponibilidad de estudios pertinentes para componer metas que exijan un mayor esfuerzo y obliguen a trabajar sobre parámetros más exigentes.

Un grupo importante de los indicadores auditados no cuentan con la definición de sus respectivas metas, con lo que solo pueden ser comparados, en el mejor de los casos, con la información suministrada por ADERASA sobre empresas del sector. Esta comparación con ADERASA si bien da un referente comparativo no refleja las necesidades y potenciales particulares de la Empresa.

Si no se cuenta con unas metas seleccionadas de manera específica para la Empresa, con criterios de beneficio costo, “el resultado de dichos indicadores va a ser hueco y carente de sentido, desperdiciando la experiencia de análisis obtenida a través de varios años de revisión”.

Los indicadores actualmente evaluados, que carecen de metas, son los siguientes, varios de los cuales pueden ser eventualmente suprimidos por la Empresa, al contar con indicadores similares o porque no aportan valor agregado de análisis.

**Tabla 3.8 Indicadores Evaluados que no tienen meta**

| Código  | Indicador  |
|---------|--|
| 1Ef     | MARGEN OPERATIVO (Sin Gastos Administrativos)                            |
| 1AEf.Ec | EBITDA (Incluye montos recibidos ICE y Gobierno Central)                 |
| 8Estr   | COBERTURA DE MICROMEDICIÓN   |
| 46AOp   | AGUA PRODUCIDA POR CUENTA  |
| 24Op    | VUELCO POR HABITANTE   |
| 25Cal   | CALIDAD DE AGUA POTABLE; EJECUCIÓN DE ANÁLISIS DE AGUA POTABLE           |
| 26Cal   | CALIDAD DE AGUAS SERVIDAS; EJECUCIÓN DE ANÁLISIS DE AGUAS SERVIDAS       |
| 27Cal   | CALIDAD DE AGUAS SERVIDAS; CONFORMIDAD DE ANÁLISIS DE AGUAS SERVIDAS     |
| 28Cal   | DENSIDAD DE RECLAMOS TOTALES   |
| 28Eco   | FACTURACIÓN ANUAL POR CUENTA RESIDENCIAL, AGUA POTABLE                   |
| 30Eco   | FACTURACIÓN ANUAL POR CUENTA RESIDENCIAL, AGUAS SERVIDAS                 |
| 31Eco   | COSTOS ANUALES POR CUENTA  |
| 32Eco   | COSTO DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS POR CUENTA                              |
| 32AEco  | GASTOS ADMINISTRACIÓN POR CUENTA   |
| 34Eco   | COBERTURA DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MARGEN OPERATIVO SIN DEPRECIACIÓN |
| 35Eco   | ENDEUDAMIENTO SOBRE PATRIMONIO NETO                                      |
| 36Eco   | RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO NETO                                       |
| 37Estr  | HABITANTES POR CONEXIÓN  |
| 38Estr  | DISPONIBILIDAD DE TRATAMIENTO SECUNDARIO                                 |
| 39Op    | PERSONAL EN O Y M (AGUA) POR KM DE RED DE AGUA POTABLE                   |
| 40Op    | EFICIENCIA EN EL USO DEL RECURSO   |

| Código    | Indicador   |
|-----------|---|
| 41Op      | INCIDENCIA DEL AGUA SUBTERRÁNEA   |
| 42Op      | INCIDENCIA DEL AGUA DE VERTIENTES   |
| 43Op      | AGUA NO COMERCIALIZADA POR CONEXIÓN EN EL AÑO   |
| 44Op      | AGUA NO COMERCIALIZADA POR KM DE RED EN EL AÑO  |
| 45Op      | AGUA POTABLE: DENSIDAD DE ROTURAS EN CONEXIONES   |
| 46Op      | DOTACIÓN PER CÁPITA   |
| 47Op      | PERSONAL POR KM DE RED DE ALCANTARILLADO  |
| 49Op      | ALCANTARILLADO SANITARIO: VUELCO POR HABITANTE  |
| 50Cal     | DENSIDAD DE RECLAMOS COMERCIALES  |
| 51Eco.Fin | FACTURACIÓN POR SERVICIOS NO RESIDENCIALES DE AGUA POTABLE  |
| 52Eco.Fin | FACTURACIÓN POR AGUA COMERCIALIZADA   |
| 53Eco.Fin | FACTURACIÓN PROMEDIO ANUAL POR SERVICIOS DE ALCANTARILLADO  |
| 54Eco.Fin | FACTURACIÓN PROMEDIO POR SERVICIOS DE ALCANTARILLADO, POR VOLUMEN DE EFLUENTES CLOACALES CAPTADOS |
| 55Eco     | MOROSIDAD 1   |
| 55AEco    | MOROSIDAD 2 (Índice de Rotación de Cartera)   |
| 56Eco.Fin | COEFICIENTE DE COBERTURA DE LOS COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN                                       |
| 57Eco     | COSTO UNITARIO DEL AGUA COMERCIALIZADA  |
| 58Eco.Fin | COSTOS OPERATIVOS DE AGUA POTABLE - INCIDENCIA DE LA MANO DE OBRA                                 |
| 59Eco.Fin | COSTOS - COSTOS OPERATIVOS DE AGUA POTABLE: INCIDENCIA DE LA ENERGÍA                              |
| 60Eco.Fin | COSTOS - COSTOS OPERATIVOS DE AGUA POTABLE: INCIDENCIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS                      |
| 61Eco     | COSTO UNITARIO LIQUIDO RESIDUAL RECIBIDO  |
| 62Eco.Fin | COSTOS - COSTOS OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO: INCIDENCIA DE LA MANO DE OBRA                       |
| 63Eco.Fin | COSTOS - TRABAJOS DE TERCEROS   |
| 64Eco.Fin | FINANZAS – ENDEUDAMIENTO: COMPOSICIÓN DEL PASIVO  |
| 65Eco.Fin | FINANZAS – INCIDENCIAS DE GASTOS EN PERSONAL  |
| 66Eco.Fin | FINANZAS – INCIDENCIA DE INGRESOS NO OPERACIONALES  |
| 67Op      | CONSUMO RESIDENCIAL POR HABITANTE   |
| 69Op      | PÉRDIDAS EN RED POR CONEXIÓN DIA  |
| 70Op      | PÉRDIDAS EN RED POR km DE RED POR DIA   |
| 71Cal     | CORTES DE SERVICIO (PARA SERVICIO CONTINUO)   |
| 72Cal     | RECLAMOS POR SERVICIO DE AGUA POTABLE POR CONEXIÓN  |
| 73Cal     | RECLAMOS POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO POR CONEXIÓN  |
| 74Cal     | RESPUESTA A RECLAMOS EN TIEMPO  |
| 75Eco.Fin | PROMEDIO DE SERVICIOS DE ALCANTARILLADO NO RESIDENCIALES POR CUENTA                               |
| 76Eco.Fin | COSTOS OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO (INCIDENCIA DE LA ENERGÍA)                                    |
| 88Efi.OP  | ÍNDICE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  |

## **4 COMENTARIOS RELATIVOS A LA POLÍTICA TARIFARIA DE LA EMPRESA**

### **4.1 ESTUDIO RECIENTES**

En el año 2014 la EPMAPS abrió el proceso de contratación CDC-EPMAPS-004-2014 por el medio del cual se contrató la consultoría tendiente a efectuar la “Actualización de los Modelos de Planificación Financiera (MFP) y de Planificación Financiera Anual (PFA) y estudio para la determinación del Costo Medio de Largo Plazo para la fijación de tarifas y estimación de subsidios para la Empresa Publica Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento”.

De acuerdo con los TDR del proceso los objetivos específicos del contrato, en la actualización del modelo financiero se deben identificar las variables aplicables a los Modelos actualizados (MPF y PFA) para el correcto funcionamiento de las proyecciones. Incorporar en los Modelos los costos estimados de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Realizar el cálculo del Costo Medio de Largo Plazo y documentar la metodología y la información utilizada para su cálculo.

Plantear algunas alternativas de fijación de tarifas y subsidios cruzados (considerando tipos de consumo y capacidad de pago de la población medida a través del avalúo catastral de las viviendas), para lo cual se podrían simular bloques de consumo crecientes que permitan focalizar los subsidios en la población de menores recursos. Además esta simulación de bloques debe considerar que se proporcionen incentivos reales para un consumo más eficiente del recurso agua.

En el estudio para la determinación del Costo Medio de Largo Plazo para la fijación de tarifas y estimación de subsidios se tuvo cuidado en exigir la estimación del Costo Medio de Largo Plazo desglosado por tipo de servicio que presta la Empresa, con los respectivos anexos de proyecciones de Estados Financieros que sustenten la estimación y otros que la consultora considere necesarios. La determinación de al menos tres alternativas de tarifas .La determinación de estratos para la focalización de subsidios con base en la capacidad de pago de los clientes de la EPMAPS, para lo que se escogerá una variable que refleje esta capacidad que en principio sería el avalúo catastral. Determinación de al menos tres Propuestas de Subsidios Cruzados, considerando los principios de equidad y progresividad analizando su impacto en la economía de la Empresa.

Como conclusión se deberá obtener la determinación del Cuadro Tarifario y Evaluación de su Impacto en la Economía de la Empresa.

El proceso de actualización del modelo financiero tendiente a establecer un nuevo marco tarifario se completó en el primer trimestre de 2015, estando en

proceso de socialización y recibo del software respectivo en el momento que se desarrolla la presente Auditoría.

Es de anotar que la Gerencia Financiera está liderando la gestión tendiente a implementar lo menos la parte de la propuesta del nuevo modelo financiero de hacer ajuste a rangos de consumo de tal manera que haya una generación interna de fondos que entre a actual como paliativo frente a la no modificación del pliego tarifario. Esta gestión debería tener resultados en el año 2015.

- **Estudio para el cobro de los servicios de aguas residuales**

En el año 2014 la Empresa contrato una Consultoría para establecer los parámetros y disposición a pagar de los usuarios por asegurar un sistema de servicios de aguas residuales en la ciudad. (Ctotal, Marzo 6 2015).

El objetivo general de este estudio de consultoría es estimar la disponibilidad al pago por el servicio de descontaminación de ríos y quebradas del DMQ y establecer una potencial tarifa para la prestación de estos servicios.

- **Resultados de la Investigación de Disposición a pagar DAP**

La investigación realizada mediante encuesta presencial y con variables explicativas diferenciadas para los sectores urbanos, suburbanos, rurales y urbanos y suburbanos presento los resultados que se resumen en la tabla siguiente:

**Tabla 4.1 Variables explicativas de la DAP**

| Sector / Conglomerado de Estudio | Variables Explicativas de la DAP |                          | Valor Monetario de la DAP Media |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
|                                  | Incidencia                       | Variable                 |                                 |
| Sector Urbano                    | -                                | Edad                     | \$ 7,213                        |
|                                  | -                                | Hijos                    |                                 |
|                                  | -                                | Vivienda Propia          |                                 |
|                                  | +                                | Gasto Familiar Mensual   |                                 |
|                                  | +                                | Jefe de Hogar            |                                 |
| Sector Suburbano                 | -                                | Edad                     | \$ 8,764                        |
|                                  | -                                | Género                   |                                 |
|                                  | +                                | Educación                |                                 |
|                                  | +                                | Ingreso Familiar Mensual |                                 |
| Sector Rural                     | +                                | Educación                | \$ 7,495                        |
|                                  | +                                | Ln(Ing Fam Mensual)      |                                 |
|                                  | -                                | Ln(Gasto Fam Mensual)    |                                 |
| Sector Urbano y Suburbano        | -                                | Gasto Familiar Mensual   | \$ 7,610                        |

**Tabla 2. 1** Principales Resultados de la Investigación Resumidos por Sectores de Estudios de la DAP

**Elaboración:** Equipo Consultor Ctotal

Con respecto al valor monetario de la DAP media, el sector suburbano es el que da una mayor valoración a la descontaminación de ríos y quebradas en Quito, con una gran diferencia con los otros sectores. El sector urbano, es el que menor valoración da al servicio ambiental objeto de la presente investigación.

El estudio realiza un balance de oferta y demanda del servicio de tratamiento de aguas residuales está representada por la carga contaminante total, en kg/año, que generan la población, las industrias y las instituciones oficiales. Y teniendo en cuenta las inversiones previstas en el PDRQ para el periodo 2014-2022, proyecta los costos de Operación y Mantenimiento del Sistema, los gastos de amortización, estableciendo la necesidad de implementar una tasa de descontaminación para el cierre financiero del proyecto.

Las tarifas estimadas por Ctotal por sectores son las siguientes:

**Tabla 4.2 Sector Doméstico Tarifa General**

| TASA DE DESCONTAMINACIÓN<br>TARIFA GENERAL |              |   |
|--|--------------|---|
| SECTOR URBANO Y SUBURBANO                  |              |   |
| Carga Promedio                             | Contaminante | 6.31 [kg DBO/mes]   |
| Tarifa General [US\$/kg DBO]               |              | 0.44 si consumo agua potable <= 10 m <sup>3</sup><br>0,74 si consumo agua potable > 10 m <sup>3</sup> |
| SECTOR PARROQUIAS RURALES                  |              |   |
| Carga Promedio                             | Contaminante | 7.10 [kg DBO/mes]   |
| Tarifa General [US\$/kg DBO]               |              | 0.37 si consumo agua potable <= 10 m <sup>3</sup><br>0,67 si consumo agua potable > 10 m <sup>3</sup> |
| SECTOR PARROQUIAS RURALES CON DESCUENTO    |              |   |
| Carga Promedio                             | Contaminante | 7.80 [kg DBO/mes]   |
| Tarifa General [US\$/kg DBO]               |              | 0.19 si consumo agua potable <= 10 m <sup>3</sup><br>0,34 si consumo agua potable > 10 m <sup>3</sup> |
| Tarifa Media CMeLP:                        | Objetivo =   | 1.10 [US\$ /kg DBO]   |

**Tabla 5. 1** Tarifa General – Propuesta en función de Costos promedio de largo Plazo  
**Elaboración:** Equipo Consultor Ctotal

Con esta parte de la tarifa se estaría cubriendo, financiando los rubros de la de inversión y de financiamiento del servicio.

Si se calcula que la tarifa media sea solo para cubrir los gastos de funcionamiento, esta sería de US\$ 0.29 / m<sup>3</sup> para todos los sectores, residencial industrial y comercial.

Realizados los cálculos respectivos de consistencia, la consultora Ctotal concluye que: “Dado la magnitud de las inversiones es necesario encontrar

fuentes de financiamiento alternativas para cubrir los costos de los proyectos, así como optimizar las inversiones que se realicen.” (Ctotal, Marzo 6 2015)

- **Riesgo de Destrucción de Valor**

El BID contrató en el 2014 una Consultoría de Gobierno Corporativo para EPMAPS cuyos resultados fueron presentados en un primer borrador en febrero de 2015 por parte del Consultor Fidel H. Cuellar Boada.

En la misma línea de las conclusiones de las Auditorías ATG realizadas por PGP SAS, Cuellar Boada, llama atención sobre el significado del rezago tarifario sobre agua facturada 2010-2014 en EPMAPS que ilustra en una tabla que se presenta a continuación y que muestra como el rezago tarifario podría estar representando por lo menos USD 14 millones para ese periodo.

**Tabla 4.3 Estimación del rezago tarifario sobre agua facturada 2010-2014**

| EPMAPS - Estimación del rezago tarifario sobre agua facturada 2010 -2014 |             |        |              |             |             |                  |       |
|--|-------------|--------|--------------|-------------|-------------|------------------|-------|
| Años   | Facturación |        | Tarifa media | Costo total | Costo medio | Rezago tarifario |       |
|  | (m3)        | (USD)  | (USD/m3)     | (USD)       | (USD/m3)    | (USD/m3)         | (USD) |
| 2010   | 156,98      | 105,16 | 0,67         | 116,84      | 0,74        | -0,07            | -7,82 |
| 2011   | 157,35      | 107,77 | 0,68         | 118,53      | 0,75        | -0,07            | -7,37 |
| 2012   | 167,80      | 116,67 | 0,70         | 116,97      | 0,70        | 0,00             | -0,21 |
| 2013   | 169,34      | 118,93 | 0,70         | 123,36      | 0,73        | -0,03            | -3,10 |
| 2014   | 173,09      | 124,75 | 0,72         | 118,75      | 0,69        | 0,03             | 4,32  |

FUENTE:

Datos de Facturación: Gerencia Comercial, Sistema Comercial. Facturación USD corresponde a facturación corriente de AP+AL+CF

Datos de Costo y Gasto: Gerencia Financiera, Estado de Resultados

Fuente: Fidel H. Cuellar, Consultoría de Gobierno Corporativo para EPMAPS. Validación de la Matriz de avance y preparación Plan de Acción 2015.

Cuellar, plantea cómo este rezago tarifario puede estar incidiendo en una destrucción de valor para la Empresa y abre una discusión a la cual esta Auditoría se adhiere que es la urgente necesidad de clarificar la relación propietario-empresa entre la EPMAPS y el DMQ con una política de propiedad del Estado explícita, con compromisos políticos vinculantes de tal manera que se le garantice a los reales propietarios de la Empresa que son los ciudadanos de Quito, la sostenibilidad futura de la Empresa.

Garantía que tiene que ver con el financiamiento de los subsidios y el apalancamiento financiero de los grandes proyectos de inversiones, la EPMAPS debe acometer dentro del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado y en particular con el PDRQ de Quito.

- **La elasticidad precio de la demanda**

La elasticidad precio de la demanda es la expresión de la variación porcentual de un bien cuando cambia su precio en 1%. En general, la elasticidad precio de la demanda de agua potable residencial en las ciudades, es inelástica, pero no perfectamente inelástica pues estas demandas están influenciadas por los hábitos de consumo, como son el aseo personal, la cocción de alimentos, consumos complementarios donde se usa el agua como bien intermedio. Es decir, la medición de esta elasticidad precio de la demanda debería ubicarse entre 0 y 1.

Teniendo en cuenta el gran esfuerzo técnico que la EPMAPS ha venido desarrollando en el conocimiento de su mercado y el acervo de información estadística con la que cuenta, esta Auditoría recomienda se incluya en el futuro el análisis de la elasticidad precio de la demanda sectorial en el DMQ de tal manera que se consolide la información técnica para la toma de decisiones futuras en relación con cambios en el pliego tarifario.

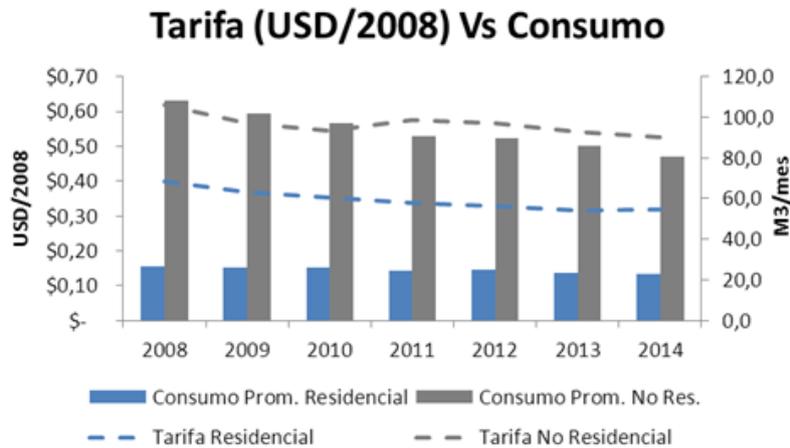
Algunos teóricos señalan que hay dos rangos de consumo para los que la tarifa es relativamente inelástica, los consumos muy bajos, que solo permiten satisfacer las necesidades básicas de las personas. Serían rangos inferiores a unos 8 m<sup>3</sup>/mes por hogar. Igualmente los consumos a altos niveles, correspondientes más bien a derroches y desperdicio, donde por más que la tarifa siga bajando los consumos no van ya a cambiar. En los rangos intermedios necesariamente es mayor la elasticidad.

## **4.2 EFECTOS DEL REZAGO TARIFARIO ACUMULADO**

La teoría económica señala que frente a una reducción de las tarifas, se presente un incremento en los consumos promedios; sin embargo, para la Empresa parece evidenciarse lo contrario.

En la siguiente figura se evidencia como en términos reales se ha reducido la tarifa tanto de usuarios residenciales como no residenciales desde el año 2009 hasta el año 2014. No obstante esta reducción de la tarifa, el consumo también se ha reducido, especialmente para los grupos no residenciales.

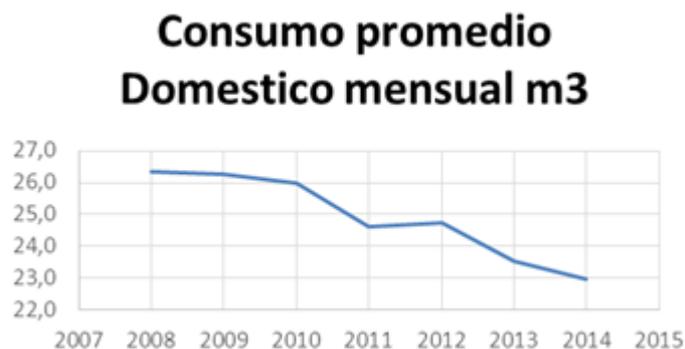
**Figura 4.1 Comportamiento real de la tarifa y el consumo promedio desde 2008**



Naturalmente hay razones coyunturales que explican este comportamiento: la reducción del tamaño de las familias, la no evidencia tangible para los usuarios de la reducción real de la tarifa, la mayor conciencia ambiental de preservación del recurso hídrico y la cobertura a usuarios de menores ingresos.

Es notorio el gran ajuste en los consumos de los usuarios no residenciales que son en buena medida los que pagan las mayores tarifas. La escala de la gráfica no permite visualizar la variación la variación del consumo real, que si bien no es tan significativa es igualmente decreciente e importante porque representa el consumo medio de la mayoría de usuarios de la Empresa.

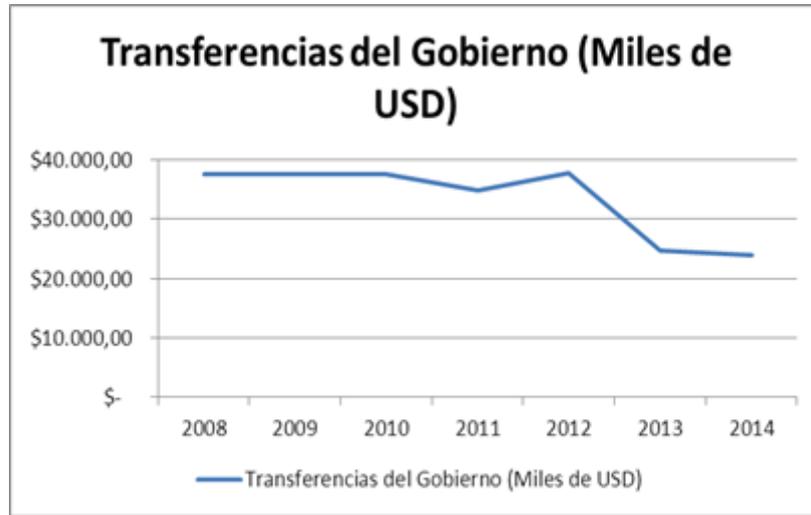
**Figura 4.2 Comportamiento del consumo promedio residencial desde 2008**



Esta tendencia de reducción de consumos se ha generado aun con una señal económica contraria, lo que permite prever que una señal económica de incremento tarifario generará una mayor reducción de consumos y valores de ingresos, por lo cual se ha recomendado tener en cuenta los análisis elasticidad precio al revisar las políticas tarifarias.

Esto, aunado a la reducción de los aportes de la Nación, que se presenta en la siguiente figura, genera un riesgo alto para las finanzas y valor de la Empresa.

**Figura 4.3 Comportamiento de las transferencias desde 2008**



Lo anterior se mitigó en buena medida gracias a una agresiva gestión comercial, que para el 2014 ya evidencia su agotamiento, al mostrar ya en términos reales un ingreso real decreciente.

Igualmente se tomaron decisiones altamente eficientes como la pensión voluntaria de un grupo importante de personal (entre el 2012 y 2014), que implica una reducción del gasto total, que permitió incrementar significativamente el Margen Operacional para el 2014. Pero que ahí también prácticamente agotó su beneficio.

Sin embargo, sí hay un efecto importante de afectación a la Empresa, y es la significativa reducción del volumen de inversión, que en términos reales se ha reducido cerca del 50%.

**Figura 4.4 Comportamiento de las inversiones desde 2008**



## **5 OTROS ASPECTOS RELEVANTES ANALIZADOS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA**

En la gestión administrativa y financiera de la Empresa se revisaron aspectos que son relevantes como son la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF, el manejo y control de inventarios, el manejo de inventarios obsoletos y la legalización de inmuebles.

### **5.1 IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA –NIIF**

Mediante Resolución No. CDC-EPMAPS-012-2014 de Octubre 14, se adjudicó la Consultoría para la realización del *“Estudio de Consultoría para el proceso de implementación NIIFS 2013, Manual de Procedimientos Contables, Talleres Prácticos de Implementación y Acompañamiento 2014”* a la Empresa SEEADVISORY GROYO S.A.

Esta consultoría inicio su desarrollo con la Fase I Revisión del Balance Inicial NIIF2012, Implementación NIIF 2013 y Talleres Prácticos.

La Fase II corresponde a la Implementación NIIF 2014 y la definición de Políticas Contables bajo NIIF.

Este proceso se está cumpliendo en el momento de realización de la presente Auditoria.

### **5.2 MANEJO Y CONTROL DE INVENTARIOS**

Los inventarios en Bodegas y el Almacén de Suministros de la Empresa a Diciembre 31 de 2014 de acuerdo con el Balance de Comprobación entregado por Contabilidad a la Auditoria, registran un valor de \$ 9.998.129,10 que se discriminan de la siguiente manera:

**Tabla 5.1 Discriminación de los inventarios por bodegas**

| Almacén                   | Val.stk.valor. |
|---------------------------|----------------|
| Total                     | 9.487.313,46   |
| 1100                      | 24.873,54      |
| 11000201 Alm.Bellavista   | 1.482.615,39   |
| 11000202 Alm.El Troje     | 92.179,91      |
| 11000203 Alm.Puengasi     | 389.882,13     |
| 11000204 Alm.El Placer    | 63.600,20      |
| 11000205 Alm.Paluquillo   | 61.119,87      |
| 11000206 Alm.Edif Adminst | 223.653,91     |
| 11000300 Alm.La Chorrera  | 6.546.235,32   |
| 11000401 Alm.UO Carcelén  | 60.778,88      |
| 11000402 Alm.UO La Granja | 182.980,63     |
| 11000403 Alm.UO Alpahuasi | 49.115,82      |
| 11000404 Alm.UO Fundeport | 45.505,41      |
| 11000405 Alm.UO Pomasqui  | 50.076,35      |
| 11000406 Alm.UO Calderón  | 60.051,54      |
| 11000407 Alm.UO Tumbaco   | 61.501,27      |
| 11000408 Alm.UOMirasierra | 66.665,31      |
| 1100OPER Rep.Mant.Proceso | 26.477,98      |

En ejercicio de campo realizado con la Gerencia de Administración y Logística en la Bodega de La Chorrera, utilizando el ERP, se pudieron constatar los registros de inventarios a Diciembre 31 de 2014.

Con el ERP también se estableció técnicamente la rotación de los materiales inventariados durante 2014 en las bodegas de la Empresa, obteniendo el siguiente resultado:

| Rotacion | Clasificacion  | Valor         | %   |
|----------|----------------|---------------|-----|
| A        | Alta Rotación  | 7.492.773,00  | 60  |
| B        | Rotación Media | 2.525.880,59  | 20  |
| C        | Baja Rotación  | 2.506.971,51  | 20  |
| TOTAL    |                | 12.525.625,10 | 100 |

En este resultado se evidencia la existencia de un 60% de materiales que son de alta rotación, un 20% que son de rotación media y un 20% que son de baja rotación.

La operación en línea de las bodegas de la Empresa es uno de los módulos a presentar como exitosos en la implementación del ERP.

En el año 2014 la Gerencia de Administración y Logística hizo entrega en octubre de 16 a la Gerencia Financiera los resultados de la valoración del Inventario

realizado por Avaluac Cía. Ltda.<sup>5</sup> Con el fin que sean tenidos en cuenta en la transición de las NEC a las NIIF y sincerar así el real valor del inventario en bodegas de la Empresa. Esta Auditoria estableció que en Contabilidad este valor de inventario será incorporado en el ajuste a realizar en los estados financieros que están siendo auditados por la Contraloría y que por lo tanto hasta que no se surta este trámite no se reflejara en los estados financieros el ajuste solicitado por la Gerencia Administrativa.

- **Obsolescencia de Inventarios**

Mediante el contrato de Consultoría 4500000088 CDC-EPMAPS-003-2014 del 2 de Mayo de 2014 se realizó una Consultoría para “*Determinar la Obsolescencia de Inventarios*” basada en NIIFs habiendo sido entregados como productos los siguientes:

Política de Procedimientos Administrativos  
Manual de Políticas y Procedimientos Contables de la EPMAPS  
Manual Interno del sistema de Administración de Bodegas  
Determinación de la obsolescencia de Inventarios basada en NIIFs  
Listado de bienes de inventario

Estos productos fueron entregados a la Gerencia Financiera por parte de la Gerencia de Administración y Logística en Octubre 16 de 2014 mediante Memorando EPMAPS-GL-2014-382 y la solicitud que esta Auditoria apoya, es que se agilice el proceso para dar de baja aquellos ítems identificados por la Consultora como obsoletos que se encuentran almacenados en la bodega 113 La Chorrera con un efecto específico que es el de sincerar la cuenta de inventarios.

### **5.3 LEGALIZACIÓN DE INMUEBLES**

El Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles, Gerencia Jurídica; tiene identificados 424 inmuebles para legalizar.

En el año 2013 se proyectó la legalización de 30 inmuebles y se logró la legalización de 17. Para el año 2014, el Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles tenía proyectado realizar la legalización de 76 inmuebles y legalizó 23.

Es de tener en cuenta que en estos procesos existen factores exógenos que no controla la EPMAPS como son los trámites en entidades públicas sin que existan

---

<sup>5</sup> Memorando No. EPMAPS-GL-2014-382

términos procesales por lo que un trámite tiene tiempos inciertos para su realización.

Sin embargo esta Auditoría insiste en la importancia de la acción coordinada de las Gerencias Jurídica y de Infraestructura para hacer eficiente los procesos de levantamiento de información y acopio de documentación para un proceso ágil de legalización de inmuebles.

Por otra parte, la entrada en vigencia de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos y Aprovechamiento del Agua, en lo que respecta al Departamento de Recursos Hídricos, se estableció que en 214 fuentes hídricas, se realizara la Sustitución de Concesión del Derecho de Aprovechamiento y Uso de Aguas, por Autorización de Uso y Aprovechamiento del Agua, dando cumplimiento a la Segunda Disposición Transitoria de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, mismas que se deberán cumplir de acuerdo al siguiente detalle:

- 1.- 40 % de cumplimiento en el 2015.
- 2.- 30% de cumplimiento en el 2016.
- 3.- 30% de cumplimiento en el 2017.

## **5.4 FILIAL EPMAPS AGUAS Y SERVICIOS DEL ECUADOR**

La Filial EPMAPS “Aguas y Servicios del Ecuador” en el año 2014 no presenta una gestión definida en cumplimiento del objeto de sus actividades que de acuerdo con la Resolución 01-SD-2013 están relacionados con gestionar el negocio de hidroelectricidad y la prestación de servicios consultoría como la gestión del recursos hídrico y temas de saneamiento básico.

### **5.4.1 Dirección de Hidroelectricidad 2014<sup>6</sup>**

La Dirección de Hidroelectricidad (DH) tiene las siguientes funciones principales:

1. Gestión de las Transacciones Comerciales de energía en el marco del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).
2. Desarrollo de proyectos de generación hidroeléctrica y eficiencia energética.
3. Apoyo en el desarrollo de proyectos eléctricos; y, Automatización y Control, que desarrollan las diferentes dependencias de la Empresa.

---

<sup>6</sup> Ayuda de Memoria de reunión de Auditoría realizada con la Dirección de Hidroelectricidad, preparada por el Ing. Antonio Villagómez, Director de Hidroelectricidad

Dentro de la primera función principal, desarrolla las siguientes actividades:

- Gestionar las Transacciones Comerciales de los excedentes de energía producidos por la EPMAPS en el MEM.
- Administrar la energía producida y utilizada en los autoconsumos de la empresa.
- Gestionar los cobros y pagos con los diferentes agentes del MEM a través de los procedimientos establecidos.
- Revisión, validación y proceso de pago del planillado mensual por consumo de energía eléctrica de las instalaciones de la empresa que no son parte del autoconsumo desde la empresa Distribuidora (EEQ).
- Reportar la gestión resultante del manejo de la energía a las unidades internas y a los organismos de Regulación, Administración y Control del sector eléctrico ecuatoriano.

En la segunda función citada, se realizan las siguientes actividades principales:

- Identificación de proyectos de generación hidroeléctrica en las diferentes etapas funcionales del proceso del agua, incluido el sistema de saneamiento y disposición final del agua en los cuerpos receptores.
- Actualización del portafolio de proyectos de generación hidroeléctrica.
- Gestión operativa y control de la red de medidores de energía que son parte de los autoconsumos de la empresa.
- Elaboración de Términos de Referencia para los procesos de contratación de estudios y obras de los proyectos de la DH.
- Supervisión de los estudios y obras en desarrollo.

Finalmente las actividades de la tercera función de la DH son las siguientes:

- Apoyo en los diseños de obras eléctricas; y, sistemas de automatización y control, solicitadas por las diferentes unidades de la empresa.
- Revisión de estudios y diseños para contratación y los que se hallan en ejecución.
- Realización de estudios eléctricos en Sistemas Eléctricos de Potencia.
- Fiscalización y Supervisión de obras eléctricas que desarrolla la empresa.

## GESTIÓN 2014 DE LA DIRECCIÓN DE HIDROELECTRIDAD

### 1) **TRANSACCIONES COMERCIALES DE ENERGÍA EN EL AÑO 2014**

Los principales datos de la gestión energética en año son:

- ✓ Energía generada en bornes de generador
- ✓ Centrales: Recuperadora, El Carmen, Noroccidente y Carcelén:  
171'813.728,95 (kWh)
- ✓ Energía consumida por el Sistema de Bombeo Papallacta:  
45.167,04 (kWh)
- ✓ Energía facturada en el MEM: 105'732.167,33 (kWh)<sup>(1)</sup>
- ✓ Valor energía facturada: 1'751.382,81 (USD) <sup>(2)</sup>
- ✓ Valor recaudado respecto a la energía Facturada: 2'156.808,77 (USD) <sup>(3)</sup>
- ✓ Porcentaje recaudación: 123,10 (%)
- ✓ Energía consumida por autoconsumidores: 16'592.313,46 (kWh)
- ✓ Costo consumo energía de autoconsumidores : 445.828,89 (USD)<sup>(4)</sup>
- ✓ Costo consumo energía sin autoconsumidores: 1'216.991,42 (USD)<sup>(5)</sup>
- ✓ Ahorro por proyecto autoconsumidores : 771.162,53 (USD) <sup>(6)</sup>
- ✓ Ahorro sistema de bombeo Papallacta: 682.273,82 (USD) <sup>(7)</sup>
- ✓ Ahorro Total EPMAPS: 1'453.436,35 (USD) <sup>(8)</sup>
- ✓ Porcentaje autosuficiencia energética de la Empresa : 93,04 (%)

#### **Notas:**

- (1) Energía vendida en el MEM de las Centrales Recuperadora y El Carmen
- (2) Valor de la energía facturada de las Centrales Recuperadora y El Carmen
- (3) La recaudación bruta por venta de energía, tiene retraso de dos meses respecto a la facturación, en base a los procedimientos del MEM.
- (4) Costo actual de la energía utilizada por Autoproductores, no considera los costos de O&M de las Centrales.

- (5) Costo valorado a costo de mercado, lo que representaría comprar la energía a la Distribuidora EEQ.
- (6) Diferencia entre costo actual y lo que costaría comprar a la Distribuidora EEQ
- (7) Valorado a costo operativo de la Central Recuperadora en el MEM.
- (8) Ahorro por Autoproductores y por Sistema de Bombeo Papallacta.

## **2) PROYECTOS DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Se han desarrollado los estudios para los siguientes proyectos:

- Actualización Proyecto El Batán (3,05 MW)\*
- Proyecto Microcentral Cámara 12 (1,1 MW)\*
- Proyecto Microcentral Pallares ( 574 kW)\*
- Proyecto Microcentral Quillugsha (570 kW)

(\*) Proyecto desarrollados conjuntamente con la EEQ

- Está en ejecución el proyecto Microcentral Tanque Bellavista Alto (212 kW) y la microcentral Carcelén (60 kW) está operativa desde el año 2013.
- Se culminaron y están en operación la Fase 1 y Fase 2 del proyecto Autoproductores que incorporó 70 medidores de energía inteligentes en los puntos de generación y carga declarados por la EPMAPS ante el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC).

## **3) APOYO A LOS PROYECTOS ELECTRICOS Y AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DESARROLLADOS EN LA EMPRESA.**

- Proyecto Chalpi Grande. Central Eléctrica (7,6 MW). Revisión de Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Definitivos en las áreas: eléctrica, automatización y control.
- Proyecto Descontaminación de los Ríos de Quito. Central Vindobona (30 MW). Revisión de los Estudios de Prefactibilidad.
- Diseños Eléctrico y Sistema SCADA de la central Caluma-Pasagua (4,5 MW). Contrato de la Gerencia Filial.
- Fiscalización de las obras eléctricas en el proyecto de recuperación de la quebrada Ortega.
- Participación en el proyecto de la variante de la línea de 138 kV: Sta. Rosa – Papallacta, por la construcción de la subestación El Inga 500 / 230 /138 kV de la compañía estatal CELEC EP TRANSELECTRIC.

- Inspección y preparación de ofertas de servicios para modernización de Central Cotacachi; y, Proyecto Regional de Agua para la provincia de Orellana. Gerencia Filial.

#### 5.4.2 Unidad Corporativa de Negocios

En la tabla siguiente se relacionan los proyectos desarrollados por la UCN en el periodo 2012-2014:

**Tabla 5.2 Proyectos desarrollados por la UCN**

Proyectos desarrollados por UCN

| Nombre  | Descripción del Proyecto   | Monto del Contrato      | Facturación 2012 | Facturación 2013 | Facturación 2014 | Valor Pendient facturación |
|---|--|-------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------|
| Muestreo y ensayos analíticos de calidad de agua de los ríos Santa Clara, Toachi, Caoni, Pilatón y Blanco de la provincia de Pichincha.   | Análisis de muestra de agua para cinco ríos de la Provincia de Pichincha cuyo cliente fue la Dirección Provincial de Ambiente de Pichincha.  | \$ 17.784,85            | ---              | \$ 12.449,40     | \$ 5.335,45      | ---                        |
| Plan de Asistencia Técnico - Administrativo para el Fortalecimiento Institucional de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo, de la ciudad de Esmeraldas y su zona de influencia, provincia de Esmeraldas | La EPMAPS suscribió un contrato con la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Esmeraldas - EAPA SAN MATEO con el objeto de ejecutar un Plan de Asistencia Integral que permita mejorar los procesos operativos y administrativos, y potencie el recurso instalado en la Empresa.  | \$ 466.343              | ---              | \$ 116.586       | \$ 233.172       | \$ 116.585                 |
| Convenio de Cooperación Interinstitucional con AME  | El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la EPMAPS, y la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME) suscribieron una Alianza Estratégica con el objeto de fortalecer las capacidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales, y contribuir al mejoramiento de la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. | \$ 140.000              | ---              | ---              | \$ 140.000       | ---                        |
| Estudios de diseño definitivo para la Pequeña Central Hidroeléctrica Caluma - Pasagua   | La EPMAPS desarrolló para el Instituto Nacional de Preinversión, los estudios de diseño definitivo para la Pequeña Central Hidroeléctrica Caluma - Pasagua (4,03 MW) con la finalidad de obtener los documentos precontractuales para la licitación que permita ejecutar la construcción del proyecto.   | \$ 322.179 <sup>1</sup> | ---              | \$ 153.040       | \$ 157.013       | ---                        |
| Fiscalización de los estudios del Proyecto Multipropósito Tahuín  | La EPMAPS desarrolló para SENAGUA, la fiscalización de los estudios del Proyecto Multipropósito Tahuín. Este es un proyecto de riego que servirá a 7000 hectáreas de tierras   | \$ 269.181,42           | \$ 67.314,45     | \$ 134.628,90    | \$ 67.238,07     | ---                        |

<sup>1</sup> Este contrato presentó ajustes en el monto del contrato debido que existió cambios en su componente reembolsable.

#### Plan de Descontaminación de los Ríos de Quito

En el año 2014 la EPMAPS a través de la Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental PSA ha trabajado en el diseño del apalancamiento financiero para la realización de este proyecto que es emblemático para Quito y la EPMAPS, en este sentido el proyecto ha sido presentado a la Banca Multilateral y a inversionistas nacionales y extranjeros.

En esta gestión se ha integrado la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad. Esta Auditoría recomienda se estudie la reasignación de funciones de esta Gerencia que debería quedar a cargo solo de los temas

ambientales, y los temas de Seguridad y Responsabilidad deberían reasignarse a un área acorde como lo sería Talento Humano.

En la actualidad se abre una nueva expectativa con la apertura que el gobierno nacional está haciendo hacia las Alianzas Publico Privadas APP que abren una ventana de oportunidad para consolidar el financiamiento de este proyecto.

Sin embargo, estas gestiones tiene que ser soportadas con una generación interna de fondos que hace necesaria la determinación y aplicación de tarifas que permitan financiar por lo menos una parte de la operación y mantenimiento de los sistemas de intercepción y tratamiento de las aguas residuales e industriales del PDQR, con la alternativa de que se cargue el costo a los clientes industriales y domésticos en función de la carga contaminante correspondiente como recomiendo la Auditoria ATG en el 2013.

## **5.5 PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE LOS MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO – MDL**

Se ratifica la recomendación dada en la ATG 2013 que tiene en cuenta que la EPMAPS se encuentra fuertemente comprometida con la preservación de los ríos y quebradas del DMQ, sugiriendo a la Empresa que explore su participación en el mercado de los MDL, como mecanismo de generación interna de fondos, como una externalidad positiva, además de la preservación del medio ambiente del área metropolitana de Quito.

Con el objetivo estratégico de participar en los MDL se recomienda que la Empresa empiece por efectuar la medición de su huella de carbono y la obtención de certificación de la Norma ISO14064-1 Gestión de Gases Efecto Invernadero.

## **6 EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES SEÑALADAS EN LO ESTUDIOS DE AUDITORIA DE GESTIÓN Y TARIFAS DE LA EPMAPS 2009, 2010, 2011 Y 2012**

Se evalúan los avances de la Empresa atendiendo las recomendaciones dadas por las últimas auditorías.

### **6.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y COMERCIALES**

La Tabla 6.1 presenta la verificación del estado de cumplimiento de aspectos administrativos, financieros y comerciales que no han sido verificados como cumplidos en anteriores auditorías.

**Tabla 6.1 Aspectos administrativos, financieros y comerciales**

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE                            | OBSERVACIONES   | AÑOS 2011 -2012  |   |  |
|---|------------------------|----------------|------------|--|---|--|---|--|
|   |                        |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b>   |                        |                |            |  |   |  |   |  |
| <p><b>VIABILIDAD FINANCIERA</b></p> <p>1. Mantener actualizado un modelo financiero de proyecciones de ingresos y egresos a mediano plazo (5 a 10 años) que permita evaluar el resultado de las acciones tanto internas como externas que afecten el equilibrio entre los ingresos y egresos. 2. Incorporar en el modelo del pronóstico, discriminación detallada de los ingresos por categorías de usuarios (considerando su clasificación socioeconómica y comportamiento de consumos por rangos). 3. Para este</p> |                        |                | <b>X</b>   | Gerencia de Planificación y Desarrollo | <p>Se mantiene actualizado el Modelo Financiero HYTSA /2007. Las proyecciones establecen ingreso, inversión y gastos para los próximos años, es una herramienta útil para la toma de decisiones. 2. En Octubre 2009 se presentó una "Propuesta de adecuación Tarifaria con base en el Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos" en base avalúo predial municipal (zonas urbanas DMQ). Propuesta presentada al Directorio. En 2011 se contrató a CTOTAL para "Definición de una propuesta de adecuación tarifaria con focalización equitativa de subsidios, en función de la capacidad de pago". Este estudio propone un esquema tarifario propuesto, que es el mismo que rige actualmente en la Empresa, al que se llega después de un análisis del precio marginal general, para el sector urbano y el sector rural teniendo en cuenta la estructura de subsidios vigentes y un análisis de los costos marginales de corto plazo y de largo plazo, para concluir que el análisis del costo medio de largo plazo es el mejor para proyectar la estructura tarifaria de la Empresa.3. En el año 2012 se genera en la EPMAPS liderado por la Gerencia de Planificación y Desarrollo un análisis de</p> | <p>1) El Modelo Financiero en forma permanente se está actualizado considerando los ajustes que se están realizando en el sistema contable con las modificaciones en el Plan de Cuentas, nuevos modelos de presentación de Estados Financieros y la incorporación de las NIIFs.</p> <p>2) El modelo financiero utilizado es el desarrollado por la consultora HYTSA que permite considerar varios escenarios tarifarios, una vez aprobada la propuesta de focalización de subsidio, se incorporará el módulo de cálculo de subsidios que ya está desarrollado.</p> | <p>1) Es de anotar que la competencia para modificación de tarifas de los sistemas de acueducto y alcantarillado en Quito es del Concejo Metropolitano de acuerdo con el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, expedido el 11 de agosto de 2010 y publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 303 de 19 de octubre de 2010. Por lo tanto, cualquier modificación al Pliego Tarifario no está en manos de la EPMAPS el tomar la decisión final, sino en mano de un órgano institucional exógeno con un alto contenido sociopolítico como es el Concejo Metropolitano, lo que hace menos expedito el proceso de actualización tarifaria que debe abordar a la mayor brevedad la Empresa.</p> <p>2) En el desarrollo e implementación del ERP actualmente en proceso en la EPMAPS, es primordial integrar la información del modelo</p> | <p>1) CTotal, "Definición de una Propuesta de Adecuación Tarifaria de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, con la Aplicación de Focalización Equitativa de Subsidios, en Función de la Capacidad de Pago de los Usuarios de la EPMAPS", Resumen Ejecutivo. Septiembre 2011. 2) EPMAPS, "Política de Otorgamiento de Subsidios y Política de Equidad Socioeconómica". 2012 3)EPMAPS, "Proyecto de Implementación de un ERP (Enterprise Resource Planning) en la EPMAPS, Documento Interno, Gerencia Financiera, 2013</p> |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSU ADO EN PROCESO | NO CONSENSU ADO FINALIZADO | RESPONSA BLE | OBSERVACIONES  | AÑOS 2011 -2012  |  |   |
|---|-------------------------|----------------------------|--------------|--|--|--|---|
|   |                         |                            |              |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b>   |                         |                            |              |  |  |  |   |
| propósito se puede utilizar el modelo de proyección de ingresos desarrollado para el análisis de escenarios tarifarios, siendo indispensable que se involucre la variable de elasticidad precio del consumo Complementariament e en el año 2008 se efectuó la siguiente recomendación:<br>Revisar con informática la información de bases de datos comercial, financiera, control de ejecución de inversiones, para automatizar la actualización del modelo financiero. |                         |                            |              | "Política de Otorgamiento de Subsidios y Política de Equidad Socioeconómica". Esta es una propuesta de cambio en la política de otorgamiento de subsidios de la Empresa, que tendría la virtud de poder ser implementada por el Directorio de la Empresa al no ser un ajuste tarifario, propuesta que fue presentada a principios de 2013 a la Alcaldía Municipal que decidió el aplazamiento de consideración del tema en razón a factores sociales evaluados por el Ejecutivo Municipal. |  | financiero actual al modelo financiero que diseñe para el modulo financiero del ERP, garantizando la integridad la información del pasado. Esta Auditoria recomienda formalizar en ese modelo una formula tarifaria que garantice, a lo largo del tiempo, recibir el beneficio de las eficiencias en reducciones de costos de administración, operación y mantenimiento de la Empresa, y que la Empresa a su vez, también pueda beneficiarse de esas eficiencias. La fórmula tarifaria debe tener en cuenta los costos de expansión de los sistemas, la reposición, administración, operación y mantenimiento; para lo cual se recomienda que el estudio determine previamente el modelo de costo mínimo que vaya a utilizar en su proyección y que sea resultado de un consenso que tome en cuenta las proyecciones de servicio de la Administración de la EPMAPS. (Período de diseño, IANC). |   |
| Control de costos y búsqueda de condiciones de mayor eficiencia - Separación de Costos y Gastos mediante un   |                         |                            | X            | Gcia. Financier a<br>Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009   | Se ejecutó la Consultoría de "Diagnóstico del Sistema de Costos para Gestión Interna" contratada con Ernst & Young, la misma que finalizó en noviembre del 2011. | Se encuentra en proceso la depuración de los costos actuales con cada Gerencia, a la vez con la implementación del ERP se iniciará la gestión para el cambio de cultura organizacional, en los   | 1) Ernst & Young, "Diagnóstico del Sistema de Costos para Gestión Interna", 2011.<br>2) Ernst & Young, "Evaluación del Manual |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE      | OBSERVACIONES   | AÑOS 2011 -2012  |   |  |
|---|------------------------|----------------|------------|------------------|---|--|---|--|
|   |                        |                |            |                  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b>   |                        |                |            |                  |   |  |   |  |
| Sistema Contable por Centro de Costos.  |                        |                |            |                  |   |  | registros de costos teniendo en cuenta las NIIFs que paralelamente se están implementando.  | de Políticas Contables y Diagnostico Conceptual de NIIFs" 2011<br>1) Ernst & Young, "Diagnóstico del Sistema de Costos para Gestión Interna" 2011.<br>2) Ernst & Young , "Evaluación del Manual de Políticas Contables y Diagnostico Conceptual de NIIFs" 2011 |
| Control de costos y búsqueda de condiciones de mayor eficiencia - En el año 2009 se realizó estudio de costos ABC; este estudio debió aplicarse en el 2010, aún está pendiente. |                        |                | X          | Gcia. Financiera | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009 | Se ejecutó la Consultoría de "Diagnóstico del Sistema de Costos para Gestión Interna" contratada con Ernst & Young, la misma que finalizó en noviembre del 2011. | Se encuentra en proceso la depuración de los costos actuales con cada Gerencia, a la vez con la implementación del ERP se iniciará la gestión para el cambio de cultura organizacional, en los registros de costos teniendo en cuenta las NIIFs que paralelamente se están implementando. | 1) Ernst & Young, "Diagnóstico del Sistema de Costos para Gestión Interna", 2011.<br>2) Ernst & Young , "Evaluación del Manual de Políticas Contables y Diagnostico Conceptual de NIIFs" 2011  |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE     | OBSERVACIONES   | AÑOS 2011 -2012   |   |  |
|---|------------------------|----------------|------------|-----------------|---|---|---|--|
|   |                        |                |            |                 |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b>   |                        |                |            |                 |   |   |   |  |
| ASPECTOS COMERCIALES - Proceso de tarifas y facturación - Facturación y Tarifas - Fortalecer la identificación de los hogares pobres. Se recomienda hacer un estudio para precisar en qué condiciones estas personas reciben el servicio. • Ajustar el proceso de facturación de casos de varios hogares bajo una misma conexión, de tal manera que cada hogar tenga acceso al rango de consumo básico. • Continuar con la gestión prevista para retirar los subsidios a las personas que no los necesitan. • Buscar que la nueva estructura tarifaria dé la señal económica correcta sobre el costo del servicio. • Aplicar si es necesario un sobreprecio a los altos consumos, y |                        |                | <b>X</b>   | Gcia. Comercial | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009 | La Gerencia de Planificación contrató una consultoría para la determinación del nuevo plan tarifario, habiendo la Gerencia Comercial proporcionado la información que requirió la consultora. Adicionalmente se están formulando nuevos escenarios que consideren a más de la estratificación por avalúo predial la zonificación de los clientes por condición socio económica en función de la sectorización económica del suelo urbano. La Ley Orgánica de Régimen Municipal, publicada en el Registro Oficial No. 159 del 5 de diciembre de 2005, en su artículo 391, segundo y tercer párrafo señalaba: "...Las instituciones de asistencia social y las educacionales gratuitas, pagarán media tarifa por el servicio de agua municipal. Queda prohibida la exoneración total". La mencionada Ley, fue derogada con la promulgación del CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD), publicada en Registro Oficial N° 303 del 19 de octubre de 2010; en cuya Ley no establece la exoneración por consumo de agua potable, por este motivo, mediante oficios circulares se procedió a | 1) Es de anotar que la competencia para modificación de tarifas de los sistemas de acueducto y alcantarillado en Quito es del Concejo Metropolitano de acuerdo con el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, expedido el 11 de agosto de 2010 y publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 303 de 19 de octubre de 2010. Por lo tanto, cualquier modificación al Pliego Tarifario no está en manos de la EPMAPS el tomar la decisión final, sino en mano de un órgano institucional exógeno con un alto contenido sociopolítico como es el Concejo Metropolitano, lo que hace menos expedito el proceso de actualización tarifaria que debe abordar a la mayor brevedad la Empresa.<br>2) La Empresa ha desarrollado varios estudios tendientes a sensibilizar a la Administración Municipal sobre la importancia la sostenibilidad financiera de la Empresa que se haga un reajuste al Pliego Tarifario .En Octubre 2009 se presentó una "Propuesta de adecuación Tarifaria con base en el Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos" en base | 1) CTotal, "Definición de una Propuesta de Adecuación Tarifaria de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, con la Aplicación de Focalización Equitativa de Subsidios, en Función de la Capacidad de Pago de los Usuarios de la EPMAPS", Resumen Ejecutivo. Septiembre 2011.<br>2) EPMAPS, "Política de Otorgamiento de Subsidios y Política de Equidad Socioeconómica". 2012 |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA                         | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE | OBSERVACIONES  | AÑOS 2011 -2012  |                           |                           |
|---|------------------------|----------------|------------|-------------|--|--|---------------------------|---------------------------|
|   |                        |                |            |             |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b> |                        |                |            |             |  |  |                           |                           |
| personas con mayor capacidad de pago.           |                        |                |            |             | notificar a cada uno de los beneficiarios del subsidio, que se procederá con la facturación total de los consumos hasta que se disponga de la base legal que permita seguir otorgando la exoneración. A partir de esa fecha se está facturando a todos estos clientes con tarifa completa. | avalúo predial municipal (zonas urbanas DMQ). Propuesta presentada al Directorio. En 2011 se contrató a CTOTAL para "Definición de una propuesta de adecuación tarifaria con focalización equitativa de subsidios, en función de la capacidad de pago". En el año 2012 se genera en la EPMAPS liderado por la Gerencia de Planificación y Desarrollo un análisis de "Política de Otorgamiento de Subsidios y Política de Equidad Socioeconómica". Esta es una propuesta de cambio en la política de otorgamiento de subsidios de la Empresa, que tendría la virtud de poder ser implementada por el Directorio de la Empresa al no ser un ajuste tarifario, propuesta que fue presentada a principios de 2013 a la Alcaldía Municipal que decidió el aplazamiento de consideración del tema en razón a factores sociales evaluados por el Ejecutivo Municipal. |                           |                           |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSU ADO EN PROCESO | NO CONSENSU ADO | FINALIZADO | RESPONSABLE   | OBSERVACIONES  | AÑOS 2011 -2012  |   |  |
|---|-------------------------|-----------------|------------|---|--|--|---|--|
|   |                         |                 |            |   |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b>   |                         |                 |            |   |  |  |   |  |
| <p>ROTACIÓN DE INVENTARIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adelantar el estudio técnico y la actualización de sus inventarios que permita determinar los niveles óptimos de inventarios.</li> <li>• Revisar y actualizar las políticas y criterios de manejo de inventarios que responda a decisiones estratégicas, realizando un detallado análisis de las posibilidades que tiene la Empresa de acuerdo a la normatividad que opera en materia de compras y adquisiciones y en el manejo contable.</li> <li>• Contar con información sistematizada y compatible con la parte contable, la cual permita el adecuado</li> </ul> |                         |                 | <b>X</b>   | Gcia. De Administración y Gestión del Talento Humano hoy Gerencia de Administración y Logística | <p>Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009 - Se ha reportado que: - Se ha realizado la implementación en el sistema de inventarios la consulta de máximos y mínimos.- Se dispone del Proyecto "Manual de bodegas" enviado para su revisión a la Gerencia de Planificación y Desarrollo, mediante memorando No. GA-2661-2009, de 28 de octubre de 2009, quienes a su vez enviaron a la Dirección Jurídica para su análisis - Se encuentra implementado la sistematización de la información generado por la Unidad de Bodegas. - Se ha realizado el primer Remate de Chatarra y el segundo proceso de remate de Bienes Inservibles y Obsoletos se tiene previsto ejecutar en julio de 2011, con el objeto de optimizar el stock de bienes y servicios, reducir costos y actualizar los inventarios.</p> | <p>La Unidad de Bodegas ha desarrollado las actividades que se describe a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se requirió al proveedor del sistema, se cree en el sistema reportes automáticos de los consumos de los cinco últimos años, lo cual permitirá la generación de estadísticas y análisis de ítems sin movimiento, este requerimiento se ha efectuado a través de reuniones de trabajo desde el mes de mayo de 2011, vía correos electrónicos y Memorando 1157-GAAB-2011, de 31 de octubre de 2011, este proceso dentro del sistema de inventarios en el módulo de compras se realizó por parte de la empresa proveedora del Sistema en febrero de 2012.</li> <li>2. Se solicitó al proveedor del sistema la desactivación de los ítems que no tienen movimiento, lo que nos ayuda a verificar la no duplicidad de ítems, y las compras en demasía que puedan realizar las unidades de la Empresa, este control lo ejecutó en el mes de febrero la proveedora del Sistema.</li> <li>3. Como parte del análisis de los inventarios se inició el Proyecto de Nueva Codificación de los ítems, lo</li> </ol> | <p>La Auditoria evidencia que no encontró resultados tangibles de mejoramiento en la gestión de inventarios , ni una intervención eficaz por parte de la Comisión Tripartita y se mantiene la dispersión de información que no facilita un eficaz control de existencias y rotación de inventarios.</p> <p>Teniendo en cuenta el proceso de implementación del ERP y las NIIFs se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un sistema centralizado de control administrativo del inventario que soporte la información necesaria para la toma de decisiones de la Alta Gerencia sobre compras, mientras se cuenta con la herramienta ERP que permitirá el control en línea de los inventarios y su rotación.</li> <li>• Definir una metodología expedita que normalice desde la Gerencia General la disposición de sobrantes de tal manera que se facilite el procedimiento para este tipo de acciones.</li> </ul> | <p>Sistema de Inventarios INFOIN.<br/>Reportes de consumos de los últimos 5 años.<br/>Manual de Bodegas aprobado.</p> <p>Sistema integrado al desarrollo del ERP</p> |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA                         | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE | OBSERVACIONES  | AÑOS 2011 -2012                 |                           |                           |
|---|------------------------|----------------|------------|-------------|--|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|   |                        |                |            |             |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b> |                        |                |            |             |  |                                 |                           |                           |
| análisis de los inventarios.                    |                        |                |            |             | <p>cual permitirá una estandarización de los materiales, la definición de códigos de conformidad a la denominación técnica, diseñada en base a grupos, subgrupos y nivel de detalle necesarios de conformidad a cada material, en base al levantamiento de información in situ, este proyecto ésta en el 80% cumplido según cronograma.</p> <p>4. Para contar con una información sistematizada y compatible con la parte contable se ha solicitado al Departamento de Contabilidad determine los tipos de bienes a ser manejados contablemente para incluir en nuestra nueva codificación, lo cual permitirá la automatización de los movimientos de los materiales, adicionalmente se ha requerido la parametrización en el sistema de Inventarios de los mismos centros de costos que se manejan contablemente, para lo cual se adjunta acta de reunión de trabajo, correos electrónicos y los memorandos 675-GAAB-2011 de 27 de junio de 2011 y 922-GAAB-2011 de 14 de septiembre de 2011, insistencias a través de memorandos N° 332-GAAB-2012 y 337-GAAB-2012 del 13 de abril de 2012, hasta la fecha no hemos recibido respuesta.</p> |                                 |                           |                           |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA                         | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO FINALIZADO | RESPONSABLE | OBSERVACIONES | AÑOS 2011 -2012  |                           |                           |
|---|------------------------|---------------------------|-------------|---------------|--|---------------------------|---------------------------|
|   |                        |                           |             |               | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b> |                        |                           |             |               |  |                           |                           |
|   |                        |                           |             |               | <p>5. Se conformó una Comisión Tripartita con delegados de las Gerencias: Administración, Financiera y Planificación y Desarrollo, la misma que está encargada de analizar y establecer las actividades a ejecutar, por las áreas involucradas, definiendo objetivos, metas y plazos que permitirán cumplir con las recomendaciones de la Consultora E &amp; Y, respecto a las oportunidades de mejora en la cadena de Gestión de Inventarios a aplicarse en la Empresa.</p> <p>6. El Manual de Bodegas, está aprobado y difundido en la intranet, adicionalmente la Unidad de Bodegas está planificando el cronograma de capacitación del Manual y del manejo del sistema de Inventarios para efectuar consultas y requisiciones automáticas, recomendadas por la Consultora E &amp; Y.</p> |                           |                           |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSU ADO EN PROCESO | NO CONSENSU ADO | FINALIZADO | RESPONSABLE   | OBSERVACIONES   | AÑOS 2011 -2012  |   |   |
|---|-------------------------|-----------------|------------|---|---|--|---|---|
|   |                         |                 |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 - PGP</b>   |                         |                 |            |   |   |  |   |   |
| <p>VALORACIÓN DE ACTIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez se cuente con ellos, retomar los resultados del estudio de valoración de propiedad, planta y equipo, que está desarrollando la empresa, y actualizar los criterios y políticas de valoración de la empresa.</li> <li>• Contratar la realización del estudio técnico y contable de sus activos de acuerdo a cada tipo: inventarios, activos arrendados, intangibles, entre otros; para actualizar los criterios y políticas que la empresa debe mantener para valorar sus activos.</li> <li>• Establecer dentro de las políticas la indexación de los valores de los activos, para tener en cuenta el efecto de la inflación para la estimación de un valor justo de los mismos.</li> </ul> |                         |                 | <b>X</b>   | Gcia. De Administración y Gestión del Talento Humano hoy Gerencia de Administración y Logística | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009 - El 28 de junio de 2011, en el Portal de Compras públicas se dio inicio a la licitación LICS-EPMAPS-03-2011, proceso denominado "Prestación del servicio para la actualización de la base de datos del inventario físico general y del valor razonable de los bienes muebles, inmuebles, no depreciables y sujetos de control de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento – bajo normas NIIF". El Contrato se realizó con la Organización Levin S.A. sucursal Ecuador. Proyecto Levin No. 3592-10807. El Contrato fue ejecutado durante el 2011 y el 2012. | Contrato "Prestación del servicio para la actualización de la base de datos del inventario físico general y del valor razonable de los bienes muebles, inmuebles, no depreciables y sujetos de control de la Empresa Pública Metropolitana de Agua potable y Saneamiento, bajo normas NIIF", suscrito el 20 de septiembre de 2011 con la Cía. Organización LEVIN S.A. Sucursal Ecuador, terminado . Acta de Entrega Recepción Definitiva Marzo 19 de 2013. | Recomienda la Auditoría se dé la mayor importancia para establecer en el corto plazo la realidad legal de los 795 inmuebles relacionados por Levin y, en especial, el significado financiero que su incorporación tiene en el Balance, entendiéndose que no todos serán susceptibles de ser legalizados para incorporación a los activos de la Empresa. | 1) Levin, Informe Final. Informe de Valuación de Bienes de Larga Duración-Activos Fijos y Repuestos. Fecha de referencia: 31 de Diciembre de 2011 Fecha de emisión: 7 de Febrero de 2013 Proyecto Levin N° 3592-10807<br>2) Acta de Entrega Recepción Definitiva Marzo 19 de 2013. Contrato "Prestación del servicio para la actualización de la base de datos del inventario físico general y del valor razonable de los bienes muebles, inmuebles, no depreciables y sujetos de control de la Empresa Pública Metropolitana de Agua potable y Saneamiento, bajo normas NIIF", suscrito el 20 de septiembre de 2011 con la Cía. Organización LEVIN S.A. Sucursal Ecuador, terminado. |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE  | OBSERVACIONES   | AÑOS 2011 -2012   |  |   |
|--|------------------------|----------------|------------|--|---|---|--|---|
|  |                        |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2010 - HYTSA Estudios Y Proyectos S.A</b>   |                        |                |            |  |   |   |  |   |
| Implementar un aplicativo que permita a los responsables del dato en cada sitio ingresar la información, de manera tal que ésta esté disponible en línea y minimizar así los errores de transcripción. |                        |                | X          | Programación Operativa ; Tecnología Informática  | El Departamento de Tecnología Informática avanza en el apoyo a la sistematización de procesos en diversas áreas de la Empresa. Esta recomendación tendrá una respuesta integral con el diseño e implementación del ERP en proceso en la Empresa.  | SAMI: Sistema de manejo de información generada por el L3C.<br>EVAIO: Sistema para documentación de emergencias y de proyectos de Agua Potable y Saneamiento.<br>Implementación de PDAS, para la recolección de información en el campo y posterior actualización en el SAMI.<br>RENOC: Sistema para registro y manejo de no conformidades de la calidad de agua potable en distribución. | 1. Se están analizando las nuevas funcionalidades del aplicativo SAMI hasta la obtención de un sistema que satisfaga los requerimientos Empresariales.<br>2. Diseño de la base de datos multiusuario para el ingreso de la información de agua captada, producida y distribuida, desde cada área involucrada.<br>3. Desarrollo de una aplicación que permita el cálculo de los precios unitarios de los análisis que realiza el L3C y para la elaboración de las cotizaciones que se emiten a clientes. Todos estos desarrollos quedaran integrados con el sistema en línea que se está diseñando e implementando con el ERP | 1. Reportes e informes del SAMI, del EVAIO y del RENOC.<br>2. Proyecto de Implementación de un ERP (Enterprise Resource Planning) en la EPMAPS, Documento Interno, Gerencia Financiera, 2013<br>3. Presentación ERP, Gerencia Financiera, 2012<br><br>Sistema Integrado al desarrollo del ERP |
| Separar adecuadamente los costos e inversiones para agua potable, alcantarillado y sanitario y saneamiento.  |                        |                | X          | Gcia. de Planificación y desarrollo (Se recomienda incluir en esta responsabilidad a la Gerencia | Esta sugerencia es a nivel de conocimiento interno de la empresa de sus verdaderos costos por cada servicio. Respecto del cliente se considera que un cambio de esta naturaleza debería estar precedido de un estudio previo sobre la percepción que tendría ante un cambio de esta naturaleza. | Para el diseño e implementación del ERP y las NIIFs en la EPMAPS se encuentra en proceso la depuración de los costos actuales con cada Gerencia lo que permitirá la automatización en todos los procesos operativos y administrativos de la Empresa: producción, operación, adquisiciones, logístico, finanzas, gestión de proyectos, inventarios, generando información en línea que     | Se encuentra en proceso la depuración de los costos actuales con cada Gerencia y para la implementación del ERP y las NIIFs  | 1) Ernst & Young, "Diagnóstico del Sistema de Costos para Gestión Interna", 2011.<br>2) Ernst & Young, "Evaluación del Manual de Políticas Contables y Diagnostico Conceptual de NIIFs" 2011<br>3) Proyecto de Implementación de un ERP (Enterprise   |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE   | OBSERVACIONES   | AÑOS 2011 -2012   |   |   |
|---|------------------------|----------------|------------|---|---|---|---|---|
|   |                        |                |            | Financiera)   |   | permite conocer la situación en tiempo real en cada una de las áreas de la Empresa  |   | Resource Planning) en la EPMAPS, Documento Interno, Gerencia Financiera, 2013<br>4) Presentación ERP, Gerencia Financiera, 2012                   |
| Analizar la incorporación tanto a nivel del cliente, como en su relación con el Gobierno Central, y también con el Municipio, el concepto de que las Transferencias del Gobierno Central son subsidios directos al cliente y no a la empresa. |                        |                | X          | Gcia. Financiera, Gcia. De Planificación y Desarrollo y Gcia. Comercial | El objetivo es hacer hincapié político en que cualquier reducción o quita afectaría directamente a los usuarios y no a la empresa, toda vez que para cumplir con las metas de inversión, honrar los compromisos de deuda y de calidad de servicio, se debería incrementar tarifas por quita de subsidio a los usuarios. Una forma de manifestarlo sería colocando un sello pre impreso en la factura que le indicara al cliente la existencia de este subsidio para él por parte de una Transferencia del Gobierno Central. | A partir de noviembre de 2010 se realizó el sinceramiento de subsidios, informando el valor del mismo en cada planilla de pago. | En comunicaciones externas de la Empresa se debe hacer claridad a los usuarios que el subsidio es financiado con las transferencias realizadas por el Gobierno Central. | 1) Informe de la Consultora CTOTAL<br>2) Copia de la Propuesta de Ordenanza de PAGO<br>FACTURA DE PAGO<br>Sistema integrado al desarrollo del ERP |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE  | OBSERVACIONES  | AÑOS 2011 -2012   |   |   |
|---|------------------------|----------------|------------|--|--|---|---|---|
| Recuperar el desempeño de los índices de Rotación de Inventarios de los rubros Materiales para Alcantarillado y Medidores y Accesorios a sus valores del año 2009 |                        |                | X          | Gcia. de Administración y Gestión del Talento Humano | Mejorar las inmovilizaciones de inventarios, aunque estos casos son de una cuantía POCO significativa. | <p>La Auditoria evidencia que no encontró resultados tangibles de mejoramiento en la gestión de inventarios , ni una intervención eficaz por parte de la Comisión Tripartita y se mantiene la dispersión de información que no facilita un eficaz control de existencias y rotación de inventarios.</p> <p>Teniendo en cuenta el proceso de implementación del ERP y las NIIFs se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un sistema centralizado de control administrativo del inventario que soporte la información necesaria para la toma de decisiones de la Alta Gerencia sobre compras, mientras se cuenta con la herramienta ERP que permitirá el control en línea de los inventarios y su rotación.</li> <li>• Definir una metodología expedita que normalice desde la Gerencia General la disposición de sobrantes de tal manera que se facilite el procedimiento para este tipo de acciones.</li> </ul> | Implantación de esta recomendación en el módulo de Control de Inventarios en el diseño del ERP. | <p>Sistema de Inventarios INFOIN.</p> <p>Reportes de consumos de los últimos 5 años. Manual de Bodegas aprobado.</p> <p>Sistema integrado al desarrollo del ERP</p> |

## 6.2 ASPECTOS TÉCNICOS, OPERATIVOS Y AMBIENTALES

La Tabla 6.2 presenta la verificación del estado de cumplimiento de los aspectos técnicos, operativos y ambientales.

**Tabla 6.2 Aspectos técnicos, operativos y ambientales  
(Se mantienen las recomendaciones cuya implementación no se ha concluido)**

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE             | OBSERVACIONES  | AÑOS 2009-2010-2011-2012  |  |                           |
|---|-------------|------------|----------------|------------|-------------------------|--|---|--|---------------------------|
|   |             |            |                |            |                         |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 – PGP</b>   |             |            |                |            |                         |  |   |  |                           |
| ASPECTOS OPERACIONALES<br>Automatizar la gestión de administración y análisis de la información, y cálculo de los indicadores de gestión, para que sean fácil y homogéneamente aplicados por todos los sectores operativos. |             | X          |                |            | Gerencia de Operaciones | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión 2009.  | Está prevista la automatización con la implementación del ERP y su módulo de mantenimiento.<br><br>En la auditoría de la vigencia 2014 se pudo comprobar la utilidad de la aplicación informática Smart Suite para recopilar la información de todas las áreas y generar reportes en donde se visualiza la información institucional. | Aprobación del diagrama de flujo y coordinación con Tecnología Informática la automatización del proceso de cálculo 2012-2013. | Project, B.O. y PAC.      |
| ASPECTOS OPERACIONALES<br>Fortalecer o mejorar el sistema de manejo y registro de actividades mantenimiento   |             | X          |                |            | Gerencia de Operaciones | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009 - Se debe continuar hacia la implementación del CMMS | Se ha incluido el sistema de mantenimiento en los términos de referencia del ERP  | Pliegos elaborados Contratación a cargo de la Gerencia Financiera. Periodo de  | Pliegos revisados         |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE             | OBSERVACIONES   | AÑOS 2009-2010-2011-2012   |  |                                |
|--|-------------|------------|----------------|------------|-------------------------|---|--|--|--------------------------------|
|  |             |            |                |            |                         |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO      |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 – PGP</b>  |             |            |                |            |                         |   |  |  |                                |
| ASPECTOS OPERACIONALES<br>Fortalecer el sistema de macromedición, que permita el control de las pérdidas en los diferentes componentes del sistema de agua potable, desde la captación hasta la distribución |             | <b>X</b>   |                |            | Gerencia de Operaciones | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión 2009 y reiterada por las auditorías 2012 y 2013 en el sentido de ampliar la cobertura de macromedición y su funcionalidad | La Empresa a través del PSA ha mantenido una dinámica de instalación de nuevos macro medidores en toda el área de servicio. Según informe del PSA, a 2014 se tienen cobertura de medición en Ciudad del 98% (226 macro medidores) y en parroquias del 73% (132 macro medidores). En el DMQ la cobertura de medición es del 89% (358 macro medidores). No obstante solo el 80% de los equipos de Ciudad y el 38% en parroquias están funcionando. | implementación 24 meses 2012-2014.<br><br>La Gerencia de Operaciones debe dar mantenimiento a los equipos, para corregir las anomalías existentes.<br><br>Está pendiente el cumplimiento de la recomendación de realizar mediciones de contraste a los medidores ubicados a la salida de plantas de tratamiento Ciudad y a los medidores ubicados en las líneas de conducción de Ciudad a parroquias.<br><br>Se espera una definición de las medidas que adoptará la | Informe PSA 15 de mayo de 2015 |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE       | OBSERVACIONES   | AÑOS 2009-2010-2011-2012  |   |  |
|---|-------------|------------|----------------|------------|-------------------|---|---|---|--|
|   |             |            |                |            |                   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 – PGP</b>   |             |            |                |            |                   |   |   |   |  |
| ASPECTOS OPERACIONALES<br>Mantener el programa de agua no contabilizada, especialmente atendiendo el sector rural para lograr que el indicador de pérdidas de agua en parroquias continúe disminuyendo. |             | <b>X</b>   |                |            | Subgerencia de AP | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009, ampliada en las auditorías 2011, 2012 y 2013 en el sentido de Continuar con la sectorización operativa de las redes de parroquias para identificar aquellos sectores donde están las mayores pérdidas; y automatizar el cálculo de indicadores de pérdidas por causas comerciales y operativas a través de un tablero de control geográfico aprovechando el SIGAP. | Las obras de sectorización de la red de distribución no han evolucionado en los últimos tres años.<br>Se reactivó el Comité de Agua no Contabilizada el cual está impulsando nuevamente el cálculo de indicadores de pérdidas por sectores ya materializados.<br>Está en proceso también la reactivación de la Unidad de agua No contabilizada con personal de los distritos operativos.<br>El PSA realizó un análisis preliminar de costo beneficio de las tareas de reducción de pérdidas<br>La Gerencia de Operaciones tiene previsto realizar el cálculo de índices de ANC por sectores | Gerencia para solucionar los problemas de sumergencia de la línea sobre la que se ubica un medidor de salida de la Planta de Bellavista.<br><br>Se considera tres acciones principales a liderar desde el Comité de ANC, con el apoyo de la Unidad operativa de ANC::<br>i) Estudiar y materializar sectores operativos<br>ii) Determinar los índices de pérdidas en: 8 sectores de Parroquias Norte; y 10 sectores de Parroquias Surorientales;<br>iii) Ampliar la valoración económica del control de pérdidas para aplicar a | Informe PSA 15 de Mayo. Entrevistas con la Gerencia de Operaciones durante la auditoría 2014 |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE   | OBSERVACIONES   | AÑOS 2009-2010-2011-2012   |  |   |
|---|-------------|------------|----------------|------------|---|---|--|--|---|
|   |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                                       |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 – PGP</b>   |             |            |                |            |   |   |  |  |   |
|   |             |            |                |            |   |   | en parroquias a partir del año 2016; una vez que se verifique, complemente o rectifique la materialización de sectores.  | recursos de crédito para continuar con las obras de sectorización.   |   |
| La Empresa debería ampliar la cobertura de medición de los caudales captados en las vertientes aun cuando no utilice por dificultades técnicas, medidores electromagnéticos o de ultrasonido. |             |            |                |            | Gerencia de Operaciones / Subgerencia de Agua Potable | Control del caudal captado en vertientes. En la auditoría de la vigencia 2014 se recibió información que la cobertura actual de medición de las captaciones y conducciones es del 97% | En el año 2010 se instalaron 12 macromedidores de autonomía eléctrica en varias vertientes de parroquias. Se realizan mediciones con equipos portátiles ultrasónicos en las vertientes que no tienen medición continua. En la auditoría 2013 se verificó que la Empresa únicamente realiza mediciones puntuales en las vertientes con bajos caudales. Se encuentra razones para este proceder ya que el costo de medir de forma permanente las vertientes menores no representa un beneficio sustancial para la Empresa. En la auditoría 2014 la Gerencia de Operaciones informó que en Captaciones y Conducciones tiene una red de macromedidores que en forma directa miden los caudales captados del 97 % del total, de | En el año 2013 se informó que se procedería a elaborar los términos de referencia y los documentos precontractuales para la adquisición de macromedidores de autonomía eléctrica en al menos 20 vertientes de parroquias, a implementar en el 2015. En la auditoría de 2014 se ratifica que a partir del segundo semestre del año 2015 se realizarán mediciones en las principales vertientes que no cuentan con | Informe de la gerencia de Operaciones de fecha mayo 19 de 2015. |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE       | OBSERVACIONES  | AÑOS 2009-2010-2011-2012  |   |   |
|--|-------------|------------|----------------|------------|-------------------|--|---|---|---|
|  |             |            |                |            |                   |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 – PGP</b>  |             |            |                |            |                   |  |   |   |   |
|  |             |            |                |            |                   |  | los cuales el 48.3% con medidores electromagnéticos, el 39% con medidores ultrasónicos de canal, el 9.5% con un anubar y el 3.2% que si bien no se mide directamente, se conoce su valor por diferencia de las lecturas obtenidas en los medidores que están, aguas abajo, previo al ingreso a las plantas de tratamiento.  | macromedición permanente. Se postergó para el año 2016 la adquisición de macromedidores de autonomía eléctrica para instalar en vertientes importantes que aún no tienen medición continua.   |   |
| ASPECTOS OPERACIONALES<br>Continuar proceso de sectorización, control de línea de presión y automatización del registro y control de operaciones |             | <b>X</b>   |                |            | Subgerencia de AP | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión 2009 | La Empresa cuenta con estudios realizados por la Firma Inclam-Wasser, para la Optimización de la Sectorización de Ciudad. También cuenta con estudios de sectorización de parroquias realizados por Consultorías contratadas. La reactivación del Comité de Agua No Contabilizada y la Unidad Operativa de agua No Contabilizada está orientada a enfrentar los temas de sectorización y control de presiones. El tema de automatización del registro y | . La Empresa debe implementar la modelación matemática calibrada del sistema de distribución para realizar el control de presiones. La Empresa debe revisar la pertinencia de los estudios de sectorización y allegar recursos para financiar la materialización de sectores operativos | Información suministrada en desarrollo de la Auditoría 2014 por la Gerencia de Operaciones, Subgerencia de Agua Potable |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE       | OBSERVACIONES   | AÑOS 2009-2010-2011-2012  |   |   |
|---|-------------|------------|----------------|------------|-------------------|---|---|---|---|
|   |             |            |                |            |                   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                       |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 – PGP</b>   |             |            |                |            |                   |   |   |   |   |
|   |             |            |                |            |                   |   | control de operaciones a considerar en el ERP.  |   |   |
| ASPECTOS OPERACIONALES<br>Automatizar los análisis de los grandes volúmenes de información generada en los mecanismos de registro continuo. |             | X          |                |            | Subgerencia de AP | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009   | Registros continuos de presión y caudal: Software: Radwin. Radcom. La información procesada se guarda en el servidor central. 34.8% de los macromedidores de ciudad envían la información vía GPRS No se tiene evidencia de que exista a la fecha un Software de aplicación para generación de alarmas para control de desbordes y accesos físicos a las instalaciones. | Empresa debe automatizar el cálculo de indicadores de pérdidas en todos los sectores materializados e identificar los principales indicadores de causas comerciales y operativas de pérdidas a través de un tablero de control geográfico que aproveche las potencialidades del SIG | Archivo Macromedición (Server).                 |
| ASPECTOS OPERACIONALES<br>Aumentar la cobertura de las mediciones técnicas de presiones en red.   |             | X          |                |            | Subgerencia de AP | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009<br>Se identificó en 2012 que las mediciones de presiones en redes disminuyeron por el menor número de | En la auditoría de 2013 se recibió información respecto de la mejora proyectada en la confiabilidad de la información de presiones de servicio que para ese año contaba con menos de 50 registradores (loggers) de presión. Sin embargo en la auditoría de 2014 se verificó que no se logró   | La Gerencia de Operaciones informó en desarrollo de la auditoría 2014 que En el año 2015 se prevé instalar 65 registradores adicionales, con transmisión  | Informe Gerencia de Operaciones mayo 19 de 2015 |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA                         | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE | OBSERVACIONES  | AÑOS 2009-2010-2011-2012  |  |                           |
|---|-------------|------------|----------------|------------|-------------|--|---|--|---------------------------|
|   |             |            |                |            |             |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES                                       | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR                      | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2009 – PGP</b> |             |            |                |            |             |  |   |  |                           |
|   |             |            |                |            |             | registradores disponibles. En la auditoría de 2013 se ratificó la importancia de contar con la medición de presiones para sustentar los indicadores de continuidad y calidad del servicio. | la meta de contar con alrededor de 200 loggers para el final de 2014. | GPRS., en las 3 Unidades Operativas de Ciudad. |                           |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE       | OBSERVACIONES  | AÑOS 2009-2010-2011-2012  |  |                           |
|---|-------------|------------|----------------|------------|-------------------|--|---|--|---------------------------|
|   |             |            |                |            |                   |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   |  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2010 - HYTSA Estudios y Proyectos SA</b> |             |            |                |            |                   |  |   |  |                           |
| Realizar una ecuación costo-beneficio para el ANC en ciudad               |             | X          |                |            | Subgerencia de AP | En la auditoría de la vigencia 2014 se constató que la Secretaría Técnica de ANC está trabajando en la dirección de evaluar la conveniencia de reducir el IANC dado que el valor del | La Secretaría Técnica del ANC realizó un ejercicio de valoración del costo de las obras de reducción de pérdidas en Ciudad y parroquias a ejecutar en los próximos 5 años. Actualmente está trabajando en la contratación mediante cooperación técnica del BID en un estudio denominado | Es necesario hacer seguimiento al proceso de contratación con recursos de cooperación BID de los servicios de consultoría individual para el "ANÁLISIS DE LA | Estudios PSA              |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE              | OBSERVACIONES   | AÑOS 2009-2010-2011-2012   |   |  |
|--|-------------|------------|----------------|------------|--------------------------|---|--|---|--|
|  |             |            |                |            |                          | <p>indicador de Pérdidas en red en % de agua despachada en Ciudades muy bueno en términos comparativos con sistemas similares.</p>  | <p>“ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y ESTRATEGIA FUTURA DE ACCIONES PARA LA REDUCCIÓN DEL IANC, cuyo alcance comprende i) la evaluación del Programa de ANC de la Empresa; ii) la evaluación del proyecto de “Optimización Hidráulica de las Redes de Distribución de Agua Potable de la Ciudad de Quito”; iii) la aplicación de un modelo financiero de beneficios y costos, cronograma de ejecución, aplicación de recursos disponibles y determinación de los niveles de pérdidas mínimos aceptables a nivel de ciudad y parroquias.</p> | <p>EVOLUCIÓN Y ESTRATEGIA FUTURA DE ACCIONES PARA LA REDUCCIÓN DEL IANC”</p>  |  |
| <p>Avanzar con la instalación de sensores continuos de presión en los subsectores.</p> |             | <p>X</p>   |                |            | <p>Subgerencia de AP</p> | <p>Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009<br/>Se identificó en 2012 que las mediciones de presiones en redes disminuyeron por el menor número de registradores disponibles.<br/>En la auditoría de 2013 se ratificó la importancia de contar</p> | <p>En la auditoría de 2013 se recibió información respecto de la mejora proyectada en la confiabilidad de la información de presiones de servicio que para ese año contaba con menos de 50 registradores (loggers) de presión. Sin embargo en la auditoría de 2014 se verificó que no se logró la meta de contar con alrededor de 200 loggers para el final de 2014.</p>   | <p>La Gerencia de Operaciones informó en desarrollo de la auditoría 2014, que En el año 2015 se prevé instalar 65 registradores adicionales, con transmisión GPRS., en las 3 Unidades Operativas de Ciudad.</p> | <p>Informe Gerencia de Operaciones mayo 19 de 2015</p> |

| RECOMENDACIÓN PROPUESTA | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE | OBSERVACIONES  | AÑOS 2009-2010-2011-2012 |  |  |
|-------------------------|-------------|------------|----------------|------------|-------------|--|--------------------------|--|--|
|                         |             |            |                |            |             | con la medición de presiones para sustentar los indicadores de continuidad y calidad del servicio. |                          |  |  |

### 6.3 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE PGP ATG 2011

La Tabla 6.3 presenta el resultado del análisis de seguimiento a las recomendaciones realizadas en la Auditoria PGP ATG 2011

**Tabla 6.3 Seguimiento a recomendaciones de la ATG 2011**

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE                                       | OBSERVACIONES   | AÑO 2011   |  |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|---|--|--|---|
|   |   |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |   |  |  |   |
| 1   | Mantener y reforzar actividades de comunicación interna, mejoramiento del clima laboral y Evaluación del Desempeño del Talento Humano |             |            |                | X          | Gerencia Gestión del Talento Humano, Dirección de | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2011 | Mediante la Resolución No. 003-2012 del 2 de Abril de 2012 el Directorio de la EPMAPS aprobó un nuevo Reglamento Orgánico Funcional para la Empresa – ROF en su nivel jerárquico superior, generando una nueva estructura organizacional, incluyendo entre los cambios registrados, la creación de la Gerencia de Gestión del Talento Humano, con funciones, | Recomendación implementada. Se recomienda la implementación de la evaluación del clima laboral en el 2013 y el seguimiento y monitoreo de la efectividad de las comunicaciones internas. | Memorando GHD-2012-1525 de la Gerencia de Gestión del Talento Humano para la Gerencia General.<br><br>Memorando GHD-2013-469 de la Gerencia de Gestión del Talento Humano para la Gerencia General. |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE | OBSERVACIONES  | AÑO 2011                        |   |                           |
|---|-------------------------|-------------|------------|----------------|------------|-------------|--|---------------------------------|---|---------------------------|
|   |                         |             |            |                |            |             |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |                         |             |            |                |            |             |  |                                 |   |                           |
|   |                         |             |            |                |            |             | <p>responsabilidades y autonomía que se definen en la mencionada Resolución.</p> <p>En desarrollo de la Gestión del Talento Humano, en el año 2012 la Empresa realizó dos evaluaciones de desempeño del personal.</p> <p>Entre la evaluación del primer semestre y la del segundo semestre se introdujeron nuevos criterios tendientes a mejorar las diferentes etapas del proceso, entre los cuales se destacan la de caracterizar los criterios de clasificación en función de niveles de alto desempeño, y la incorporación de las responsabilidades del ROF y funciones tipo tendiente a mejorar la objetividad de la calificación, se alineó el análisis del desempeño con los valores de la empresa, se definieron nuevos pesos a los roles de los evaluadores, se reasignaron estos evaluadores y se incluyó una evaluación cualitativa del desempeño del empleado a cargo del jefe inmediato.</p> <p>La Dirección de Comunicación Social y Transparencia - DCT desarrolla una actividad centrada en tres ejes definidos en el Plan Estratégico de esta Dirección: Comunicación Interna, Comunicación Externa, y Transparencia.</p> |                                 | <p>Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Plan Estratégico.</p> <p>Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Plan de Comunicación Interna.</p> |                           |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA                             | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE  | OBSERVACIONES  | AÑO 2011  |   |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|--|---|---|--|
|   |   |             |            |                |            |  |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |  |   |   |  |
| 2   | Seguimiento al comportamiento de ingresos y egresos |             |            |                | X          | Gerencia Financiera, Gerencia de Planificación y Desarrollo, Gerencia de Administración y Logística, Dirección de Planificación y Desarrollo, Dirección de Recursos Informáticos | <p>En el 2011 se recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo financiero de la Empresa debe mantenerse actualizado y debe ser reconocido por todos los estamentos de la Empresa para que así sea posible evaluar proyecciones de ingresos y gastos a corto, mediano y largo plazo de tal manera que permanentemente se pueda hacer monitoreo a las variables que inciden en la estabilidad financiera de la Empresa: Tarifas, Costos Administrativos y Costos de Operación y Mantenimiento.</li> <li>• Es conveniente que, en el modelo financiero o en otro modelo paralelo, se maneje con mayor detalle la información de grupos de clientela con sus consumos, teniendo en cuenta su relación con los planes de inversión y la elasticidad precio de los consumos de cada grupo, de tal que permita modelar los costos medios e incrementales que determinan la tarifa, lo mismo que los efectos de variaciones de la</li> </ul> | <p>En el año 2012 se constató con la Gerencia Financiera, y la Gerencia de Planificación y Desarrollo que estas recomendaciones están siendo implementadas en el proceso de diseño y desarrollo del ERP (Enterprise Resource Planning) en el que se halla comprometida la EPMAPS.</p> | <p>La EPMAPS y AYESA-MQA, Consorcio encargado de la implementación del proyecto, planean el arranque por fases:</p> <p>Se va a realizar el esfuerzo necesario por todas las partes involucradas en el proyecto, para intentar arrancar en Enero de 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzas: Contabilidad General; Cuentas a Pagar; NIIF; Activos; Tesorería.</li> <li>• Integraciones con Comercial y Recaudación.</li> <li>• Costes.</li> <li>• Compras y almacenes (bodegas).</li> <li>• Informes de BI necesarios para el</li> </ul> | <p>Proyecto de Implementación de un ERP (Enterprise Resource Planning) en la EPMAPS, Documento Interno, Gerencia Financiera, 2013</p> <p>Presentación ERP, Gerencia Financiera, 2012</p> |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE         | OBSERVACIONES  | AÑO 2011   |   |   |
|---|-------------------------|-------------|------------|----------------|------------|---------------------|--|--|---|---|
|   |                         |             |            |                |            |                     |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |                         |             |            |                |            |                     |  |  |   |   |
|   |                         |             |            |                |            |                     | estructura y niveles tarifarios para cada grupo de usuarios.   |  | reporte al SRI y al Municipio.  |   |
| 3   | Políticas contables     |             |            |                | X          | Gerencia Financiera | <p>Recomendación PGP 2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciar formalmente el proceso de adaptación del sistema contable de la Empresa a las NIIFs.</li> <li>Implementar las recomendaciones del estudio realizado por Ernst &amp; Young para adaptar el sistema contable de la Empresa a las NIIFs, prestando especial atención a los impactos identificados para el manejo de información en los activos, los pasivos y el patrimonio de la Empresa.</li> </ul> | <p>En el año 2012 la EPMAPS inició formalmente el proceso de transición hacia la adopción de las NIIFs para los registros contables de la Empresa.</p> <p>Los informes de las consultorías contratadas con Levín sobre valoración de activos y con Ernst &amp; Young para evaluar las políticas contables y hacer un Diagnostico Conceptual de NIIFs para EPMAPS, son insumos importantes en este proceso y así lo ha entendido la Empresa y está obrando en consecuencia.</p> | <p>La Auditoría recomienda que, para la implementación de los procesos analíticos financieros y contables del ERP, se tengan en cuenta las consideraciones de Ernst &amp; Young consignadas en el Anexo B (Manual contable, Página 50 del informe) de su reporte entregable de Consultoría, relativo al Inventario de Brechas y Oportunidades de Mejora Detalladas. En particular se recomienda tener en cuenta las oportunidades de mejora identificadas por Ernst Young para el actual Manual Contable y de Procesos.</p> | <p>Ernst &amp; Young, Evaluación del Manual de Políticas Contables y Diagnostico Conceptual de NIIFs, Agosto 24 2011</p> <p>Levín, Informe Final. Informe de Recomendaciones para la Inserción Contable de la Valuación Técnica. Fecha de referencia: 31 de Diciembre de 2011 Fecha de emisión: 7 de Febrero de 2013. Proyecto Levin N° 3592-10807</p> <p>El 14 de junio de 2013, la EPMAPS suscribió con Ernst &amp; Young Ecuador E&amp;Y Cía. Ltda. el contrato CDC-EPMAPS-GF-003-2013, cuyo objeto es la asistencia en la adopción de Normas Internacionales de Información Financiera, con un plazo de 90 días laborables a partir de la entrega del anticipo.</p> |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE  | OBSERVACIONES   | AÑO 2011  |  |                                |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|---|---|--|--------------------------------|
|   |   |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO      |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |   |   |  |                                |
| 4   | Consolidar un indicador de cobertura de la macromedición de agua potable en ciudad y parroquias |             | X          |                |            | Subgerencia de Agua Potable con el apoyo del PSA                               | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión 2009 y reiterada por las auditorías de los años 2011, 2012 y 2013 en el sentido de ampliar la cobertura de macromedición y su funcionalidad | Según informe del PSA, a 2014 se tienen cobertura de medición en Ciudad del 98% (226 macro medidores) y en parroquias del 73% (132 macro medidores). En el DMQ la cobertura de medición es del 89% (358 macro medidores). No obstante solo el 80% de los equipos de Ciudad y el 38% en parroquias están funcionando.  | Está pendiente el cumplimiento de la recomendación de realizar mediciones de contraste a los medidores ubicados a la salida de plantas de tratamiento Ciudad y a los medidores ubicados en las líneas de conducción de Ciudad a parroquias y corregir los puntos de medición cuyas tuberías pueden estar recibiendo aire por falta de sumergencia. | Informe PSA 15 de mayo de 2015 |
| 5   | Consolidar un indicador de estado de la macromedición de agua potable en ciudad y parroquias    |             | X          |                |            | La Unidad de Mantenimiento o Electromecánica de la Subgerencia de Agua Potable | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión de los años 2011, 2012 y 2013 en el sentido de considerar el estado de la macromedición y su funcionalidad mediante un indicador            | En la auditoría 2014 se recabó información del PSA con relación al estado de los macro medidores de caudal en el sentido de que de los 358 medidores instalados en el DMQ, se recibe mensualmente en Ciudad, la información de volúmenes totalizados de 163 medidores, de los cuales 148 equipos están funcionando, que equivale a un 80% en Ciudad; y en Parroquias se recibe mensualmente información de 55 | La Gerencia de Operaciones debe asegurar que la UMED de solución al estado del 20% de los medidores de Ciudad y el 62% de medidores en parroquias que presentan problemas de funcionamiento  | Informe PSA 15 de mayo de 2015 |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE  | OBSERVACIONES   | AÑO 2011   |  |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|---|--|--|--|
|   |   |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |   |  |  |  |
| 6   | Desagregar el indicador porcentual de pérdidas en parroquias por sectores para identificar las áreas con mayores pérdidas |             | <b>X</b>   |                |            | Departamento de Distribución Subgerencia de Agua Potable | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009, ampliada en las auditorías 2011, 2012 y 2013 en el sentido de automatizar el cálculo de indicadores de pérdidas por causas comerciales y operativas a través de un tablero de control geográfico aprovechando el SIGAP, para identificar aquellos sectores donde están las mayores pérdidas. | tanques, de los cuales 21 equipos están en funcionamiento, que equivale a un 38% en parroquias; se recomienda que el personal de la GO de mayor atención al mantenimiento de los equipos, para corregir las anomalías existentes.<br><br>Se reactivó el Comité de Agua No contabilizada el cual está impulsando nuevamente el cálculo de indicadores de pérdidas por sectores ya materializados. Está en proceso también la reactivación de la Unidad de agua No contabilizada como un área operativa con personal de los distritos operativos. El PSA realizó un análisis preliminar de costo beneficio de las tareas de reducción de pérdidas La Gerencia de Operaciones tiene previsto realizar el cálculo de índices de ANC por sectores en parroquias a partir del año 2016; una vez que se verifique, complemente o rectifique la materialización de sectores. | Se considera tres acciones principales a liderar desde el Comité de ANC, con el apoyo de la Unidad operativa de ANC::<br>i) Estudiar y materializar sectores operativos<br>ii) Determinar los índices de pérdidas en: 8 sectores de Parroquias Norte; y 10 sectores de Parroquias Surorientales;<br>iii) Ampliar la valoración económica del control de pérdidas para aplicar a recursos de crédito para continuar con las obras de sectorización. | Informe PSA 15 de Mayo. Entrevistas con la Gerencia de Operaciones durante la auditoría 2014 |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE  | OBSERVACIONES   | AÑO 2011   |  |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|---|--|--|---|
|   |   |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                       |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |   |  |  |   |
| 7   | Instalar sensores continuos de presión en los subsectores para establecer un mapa de presiones.   |             | X          |                |            | Departamento de Distribución Subgerencia de Agua Potable                                 | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009<br>Se identificó en 2012 que las mediciones de presiones en redes disminuyeron por el menor número de registradores disponibles.<br>En la auditoría de 2013 se ratificó la importancia de contar con la medición de presiones para sustentar los indicadores de continuidad y calidad del servicio. | En la auditoría de 2013 se recibió información respecto de la mejora proyectada en la confiabilidad de la información de presiones de servicio que para ese año contaba con menos de 50 registradores (loggers) de presión.<br><br>Sin embargo en la auditoría de 2014 se verificó que no se logró la meta de contar con alrededor de 200 loggers para el final de 2014. | La Gerencia de Operaciones informó en desarrollo de la auditoría 2014, que en el año 2015 se prevé instalar 65 loggers registradores adicionales, con transmisión GPRS., en las 3 Unidades Operativas de Ciudad.   | Informe Gerencia de Operaciones mayo 19 de 2015 |
| 8   | Continuar con la generación de un indicador compuesto de la calidad del agua, que tenga en cuenta los resultados de análisis de los distintos parámetros, la criticidad de los mismos y el peso específico de la muestra analizada, es decir su importancia |             |            |                | X          | Departamento de Programación Operativa; Unidad Laboratorio Central de Control de Calidad | Esta recomendación ya fue atendida  | Tal como se había sugerido en auditorías pasadas, la Empresa ha generado un indicador propio de calidad del agua que pondera los porcentajes de conformidad de distintos parámetros de calidad del agua que clasifica como Críticos, Potencialmente Significativos, Organolépticos y No Significativos. La información se considera altamente confiable.                 | El Plan estratégico 2013 planteó un indicador meta del 99,71% y con los análisis evaluados por el Comité de Calidad del agua se obtuvo un valor real de 99,97% con lo que la Empresa cumplió con este indicador estratégico La Empresa ha definido un Plan de muestreo que da prioridad al análisis de indicadores priorizados por la OPS en relación con la calidad del agua y la salud humana. | Documentación Comité de Calidad                 |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE   | OBSERVACIONES   | AÑO 2011  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                       |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |   |   |  |   |
|   | relativa dentro del volumen total suministrado a los usuarios.   |             |            |                |            |   |   |   |  |   |
| 9   | Desagregar por causas probables las roturas y taponamientos en las tuberías, y caracterizar los tipos de daños más frecuentes en conexiones. |             |            |                |            | Departamento de Distribución Subgerencia de Agua Potable; Sistema de Información Geográfico de Agua Potable | En desarrollo de la Auditoría 2014 se recibió evidencia de que la Empresa está sistematizando la información de daños en tuberías   | La Subgerencia de Agua Potable está aplicando esta categorización de los tipos de daño encontrados en redes: i) Caliche; ii) Rajadura/Fisura; iii) Falla Unión; iv) Aflojamiento; v) Externa. Está pendiente implementar esta información en el ERP y registrarla en el SIGAP.  | Las cuadrillas operativas deben continuar con la captura de la información de causas de daños y reportarlas al SIG   | Reporte Gerencia de Operaciones mayo 15 de 2015 |
| 10  | Generar indicadores de eficiencia de las cuadrillas de campo en las tareas de reparación.  |             |            |                |            | Subgerencia de Agua Potable   | En la auditoría 2013 y 2014 no se registró avance a este respecto. No se han definido parámetros de eficiencia del trabajo de campo | En la auditoría 2013 se solicitó a la Subgerencia de Agua Potable debe definir si está de acuerdo con la procedencia de esta recomendación y si dispone de los medios de campo y oficina para cumplir con la misma.<br><br>En la auditoría 2014 la Gerencia de Operaciones informó que no se ha realizado ningún análisis acerca de la eficiencia de las cuadrillas del Departamento de Distribución y que se revisarán los datos que existen en la AS400 y la disponibilidad de personal para ver la posibilidad de efectuar un informe sobre este tema. | En caso que la Gerencia decida acomete esta tarea es necesario empezar por hacer mediciones de tiempos de trabajo efectivo de los distintos tipos de tareas de reparación de daños por diámetro de tubería y material. | Informe Gerencia de Operaciones Mayo 2015       |

| N o.  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLE   | OBSERVACIONES   | AÑO 2011  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                 |
| <b>TEMAS DE AUDITORIA DE GESTIÓN 2011 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |   |   |  |   |
| 11  | Utilizar la información georeferenciada de usuarios para identificar efectivamente a los usuarios afectados por suspensiones del servicio para ponderar de mejor manera la continuidad del servicio. |             |            |                |            | Departamento de Distribución Subgerencia de Agua Potable; Sistema de Información Geográfico de Agua Potable | Esta recomendación ya fue atendida. En 2013 y 2014 Se verificó que si se está sistematizando esta información | La Subgerencia de Agua Potable está cumpliendo con esta recomendación.<br><br>En la auditoría 2013 se verificó que con esta información se está levantando el indicador de continuidad del servicio | Las cuadrillas operativas capturan la información de usuarios afectados y la reportan al SIG | Informe Gerencia de Operaciones Mayo 2015 |

#### 6.4 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE PGP ATG 2012

La Tabla 6.4 presenta el resultado del análisis de seguimiento a las recomendaciones realizadas en la Auditoria PGP ATG 2012

**Tabla 6.4 Seguimiento a recomendaciones de la ATG 2012**

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES                              | OBSERVACIONES   | AÑO 2012   |  |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|---|--|--|--|
|   |   |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |   |  |  |  |
| 1   | • Fortalecimiento de la Gerencia de Proyecto ERP adscrita a la Gerencia Financiera.   |             |            |                | X          | Gerencia Financiera / Todas las gerencias | Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) contratado para la EPMAPS | Se conformó la Unidad de Gestión del Proyecto ERP, adscrita a la Gerencia Financiera, con funciones específicas para la implementación del nuevo sistema en la Empresa.  |  | Resolución No. 048 de Febrero 27 de 2013 , por medio de la cual se crea la Unidad de Gestión del Proyecto ERP, adscrita a la Gerencia Financiera |
| 2   | • Generación de información clara y precisa al nivel de la Alta Gerencia y las Gerencias de la Empresa sobre la evolución del programa de diseño e implementación del ERP en la EPMAPS. |             | X          |                |            | Gerencia Financiera / Todas las gerencias | Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) contratado para la EPMAPS | Fase 1: Preparación del proyecto En la fase de preparación del proyecto se realizó la planificación del mismo, en la que participaron Ernst and Young como consultor de la preparación de la oficina del proyecto, los consultores de AYESA y la EPMAPS. La presentación del proyecto tuvo lugar en 21 de mayo de 2013 y contó con la presencia de las autoridades de la Empresa.<br>Fase 2: Desarrollo del Concepto Plano Empresarial (Bussiness Blueprint) El propósito del Plano Empresarial o Bussiness Blueprint es entender los objetivos de negocio y determinar los procesos requeridos para apoyar tales objetivos. Esta fase culminó en agosto 30 de 2013, destacando la Unidad de Gestión del Proyecto ERP el apoyo de los gerentes, jefes departamentales, jefes de unidad quienes dieron su aprobación a los procesos propuestos. | Continuación con las siguientes fases del proyecto.<br>Fase 3: Realización Con la documentación del modelo de procesos generado como resultado de la Fase 2 los BBP y con los ambientes listos para la construcción de los procesos en el sistema, el equipo del proyecto ERP empezó la fase de la realización o construcción la misma que culminará para la primera fase de salida en vivo en marzo de 2014.<br>Prototipos Para esta etapa se llegó a un acuerdo con AYESA, de forma tal que el desarrollo lo realicen juntos | Blue print, (diseños de los nuevos procesos), manuales de usuarios, cambio en la normativa interna en los casos que amerite                      |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES | OBSERVACIONES   | AÑO 2012   |                           |                           |
|---|-------------------------|-------------|------------|----------------|------------|--------------|---|--|---------------------------|---------------------------|
|   |                         |             |            |                |            |              |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |                         |             |            |                |            |              |   |  |                           |                           |
|   |                         |             |            |                |            |              | El 16 y 18 de septiembre de 2013, se realizó la socialización de los Business BluePrint a todo el equipo ERP, invitados tales como: los miembros del área de Tecnología Informática, Presidente y Abogado del Comité de Compras, Consultores de Gestión del Cambio y Estructura Organizativa de la Gerencia de Talento Humano, funcionarios de la Gerencia de Administración y Logística. | consultores y líderes funcionales y de módulo. Este acompañamiento permitirá una capacitación fuerte en desarrollo, el objetivo es que a futuro los líderes funcionales estén en la capacidad de realizar el mantenimiento sin depender de la consultora y así realicen sus propias parametrizaciones y desarrollos sin afectar la fuente SAP. Este ejercicio se pone en consideración de los gerentes, jefes departamentales, jefes de unidad y usuarios claves de cada una de las gerencias involucradas con los distintos módulos, con la finalidad de verificar que las necesidades primarias plasmadas en los BBPs se hayan recogido correctamente en el sistema, para posteriormente de existir algún ajuste ejecutarlo. Fase 4: Preparación Final En esta fase se completan las pruebas finales del sistema y se prepara el |                           |                           |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES                              | OBSERVACIONES   | AÑO 2012   |   |                                  |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|---|--|---|----------------------------------|
|   |  |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO        |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |   |  |   |                                  |
| 3   | • Contratación de un acompañamiento sobre el tema de Gestión de Cambio para que trabaje sobre los riesgos ya identificados, se identifiquen nuevos riesgos y se definan e implementen estrategias que garanticen el éxito en el diseño e implementación del ERP. |             |            |                | X          | Gerencia Financiera / Todas las gerencias | Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) contratado para la EPMAPS |  | sistema y los datos para el ambiente productivo.  |                                  |
| 4   | • Generación de un clima de confianza e inclusión de los empleados de EPMAPS en el proceso de migración hacia los sistemas automatizados propuestos con el ERP soportado en un amplio y permanentemente actualizado sistema de comunicación interna.             |             |            |                | X          | Gerencia Financiera / Todas las gerencias | Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) contratado para la EPMAPS | No se evidencio una interacción positiva entre los diferentes estamentos de la Empresa que están liderando el diseño e implementación del ERP, para que se genere un clima de confianza entre los empleados de la EPMAPS en el proceso de automatización administrativa y operativa de la Empresa. | Generar de un clima de confianza e inclusión de los empleados de EPMAPS en el proceso de migración hacia los sistemas automatizados propuestos con el ERP soportado en un amplio y permanentemente actualizado sistema de comunicación interna. | Recomendación Auditoria ATG 2012 |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES                                     | OBSERVACIONES   | AÑO 2012   |  |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|---|--|--|---|
|   |   |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |   |  |  |   |
| 5   | • Mantener las políticas exitosas de comunicaciones exteriores y el posicionamiento de las políticas de transparencia logrado.  |             |            |                | X          | Dirección de Comunicación Social y Transparencia | Desarrollo del Plan Estratégico de Comunicaciones. Comunicaciones Internas y Externas.  | Publicación premio INCOP Web institucional.<br>Publicación permanente del sello en sitio web institucional e Intranet.<br>Publicación de noticia de obtención del sello de transparencia web institucional e intranet emitido por QUITO - HONESTO.   | Continuación con el Desarrollo del Plan Estratégico de Comunicaciones.<br>Comunicaciones Internas y Externas. Fortalecimiento de comunicaciones internas.  | Estudio EKOS 2013 para EPMAPS   |
| 6   | • Evaluar permanentemente la receptividad y repuesta de los mensajes que se envían al personal de la Empresa a través de los medios establecidos en el Plan de Comunicaciones Internas. |             |            |                | X          | Dirección de Comunicación Social y Transparencia | Desarrollo del Plan Estratégico de Comunicaciones. Comunicaciones Internas y Externas. Solo se realizó una evaluación a las comunicaciones internas en la Empresa en Diciembre de 2013. | Finalización de la consultoría con la firma Servicampo para "conocer el impacto de la comunicación organizacional en los públicos internos y diagnosticar bajo una metodología de investigación cualicuantitativa los niveles de recepción e impacto que la comunicación genera en los públicos internos de la EPMAPS" | Realización de evaluaciones permanentes sobre eficiencia en las comunicaciones internas de la Empresa  | Presentación de la firma Servicampo del informe final de la evaluación realizada. Diciembre de 2013 |
| 7   | • Participar de manera cercana con la Gerencia del Proyecto ERP en el diseño de las estrategias de comunicación interna sobre los desarrollos del ERP.                                  |             |            |                | X          | Dirección de Comunicación Social y Transparencia | El Plan de comunicaciones internas no interactuó en el año 2013 con la Unidad de Gestión del ERP como lo pudo constatar la Auditoría.   | Recomendación no cumplida  | Revisión y ajuste de los objetivos, actividades, públicos, canales... propuestos por la Consultora HPI para la ejecución de la estrategia de comunicación del ERP. Generación de mensajes y productos de difusión interna previos a la presentación de la citada estrategia. | Recomendación Auditoría ATG 2012  |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES                                     | OBSERVACIONES  | AÑO 2012   |   |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|--|--|---|---|
|   |   |             |            |                |            |  |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |  |  |   |   |
| 8   | • Interactuar con políticas claras de comunicación con la Gerencia de Gestión del Talento Humano, para la información de los resultados de las evaluaciones de desempeño y la valoración del clima laboral en la Empresa. |             |            |                | X          | Dirección de Comunicación Social y Transparencia | Plan de Comunicaciones Internas  | Estrategia de comunicación trabajada para alentar y posicionar la importancia del proceso entre el público interno, a través de la elaboración de mensajes, la determinación de públicos objetivos y la utilización de los diferentes canales de comunicación interna. | Valoración positiva de los Empleados de la EPMAPS que se traduce en lo altos estándares de calificación obtenidos en la evaluación de desempeño 2012 para las calificaciones Excelente y Bueno.   | Memorando GHD-2014-120 de 18 de Marzo de 2014 informando sobre resultados de la evaluación de desempeño para el segundo semestre del año 2012 y la evaluación 2013. Contrato CDC-EP-GHD-01-2013 |
| 9   | • Aplicar criterios de costo efectividad para optimizar las estrategias de comunicación, a partir de los resultados obtenidos con las mediciones, en los entornos específicos de la población objetivo.                   |             |            |                | X          | Dirección de Comunicación Social y Transparencia | Plan de Comunicaciones Internas. Solo se realizó una evaluación de eficiencia de las comunicaciones internas en el 2013. | Recomendación cumplida parcialmente  | Implementación de planes de comunicación, según necesidad corporativa en PPP, planes de trabajo y reformas PAC cumplimientos de las recomendaciones resultantes de consultorías vinculadas con la DCT: ejecución de la campaña "Yo no como basura"; levantamiento del plan de promoción de la calidad del agua y reducción del consumo intradomiciliario; actividades de comunicación interna que apoyen al clima laboral; resultados de la medición de comunicación interna; | Presentación de la evaluación realizada por la Consultora Servicampo  |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES                          | OBSERVACIONES           | AÑO 2012  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---------------------------------------|-------------------------|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |                                       |                         | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO               |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |                                       |                         |   |  |   |
|   |  |             |            |                |            |                                       |                         |   | formación de voceros institucionales.  |   |
| 10  | • Consolidación de los criterios tenidos en cuenta para la evaluación del desempeño en el segundo semestre de 2012 (Memorando –HD-2013-469)  |             |            |                | X          | Gerencia de Gestión de Talento Humano | Evaluación de Desempeño | Esta recomendación ha sido cumplida en su totalidad tal como se lo refleja en el memorando GHD-2013-469, en el cual se informa al Sr. Gerente General sobre la ejecución de cada uno de los criterios tomados en cuenta en la evaluación del desempeño  | No requiere plan de acción ya que la actividad fue cumplida en su totalidad. | Memorandos GHD-2013-469                 |
| 11  | • Continuación de la construcción de una cultura de alto desempeño que ponga en línea los intereses individuales de los empleados de la EPMAPS con los intereses de la organización. |             |            |                | X          | Gerencia de Gestión de Talento Humano | Evaluación de Desempeño | Esta recomendación ha sido cumplida en su totalidad, mediante la identificación de actividades de los empleados de la empresa ligadas al Reglamento Orgánico Funcional y el establecimiento de comportamientos empresariales ligados a la cultura organizacional a través de los valores institucionales. | No requiere plan de acción ya que la actividad fue cumplida en su totalidad. | Memorando de autorización GHD-2013-1158 |
| 12  | • Amplia divulgación entre los empleados de los criterios adoptados y fines esperados con la evaluación de desempeño.  |             |            |                | X          | Gerencia de Gestión de Talento Humano | Evaluación de Desempeño | Esta recomendación se cumplió en su totalidad ya que el proceso de difusión del proceso de evaluación del desempeño se llevó a cabo en cada una de las dependencias de la EPMAPS.   | No requiere plan de acción ya que la actividad fue cumplida en su totalidad. | Cronograma de socialización             |
| 13  | • Aplicación de la evaluación de desempeño una vez al año.   |             |            |                | X          | Gerencia de Gestión de Talento Humano | Evaluación de Desempeño | Esta recomendación se la estará cumpliendo en su totalidad de acuerdo a la planificación de la Gerencia de Talento Humano.  | No requiere plan de acción ya que la actividad fue cumplida en su totalidad. | Memorando de autorización GHD-2013-1158 |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES                        | AÑO 2012   |  |  |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|--------------------------------------|--|--|--|
|   |  |             |            |                |            |   |                                      | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |                                      |  |  |  |
| 14  | • Realizar medición del clima laboral en la Empresa, incluyendo expectativas con el diseño e implementación del sistema ERP.   |             |            |                | X          | Gerencia de Gestión de Talento Humano                     | Medición del Clima Laboral           | Esta recomendación no se llevó a cabo en el 2012   | Realizar medición del clima laboral en el año 2013   | Recomendación para el 2013 por parte de la AGT.  |
| 15  | • El modelo financiero de la Empresa que se implemente en el proceso de diseño del ERP debe permitir evaluar proyecciones de ingresos y gastos a corto, mediano y largo plazo de tal manera que permanentemente se pueda hacer monitoreo a las variables que inciden en la estabilidad financiera de la Empresa: Usuarios, Consumos, Tarifas, Costos Administrativos y financieros y Costos de |             |            |                | X          | Gerencia Financiera / Gerencia Planificación y Desarrollo | Información financiera de la Empresa | El modelo financiero de la Empresa no fue intervenido en el año 2012. Con la implementación del sistema ERP-SAP y los cambios contables con las NIFF's, se prevé la realización de una consultoría para actualización del Modelo de Planificación Financiera (MPF) y (PFA). El cual permita realizar proyecciones financieras a corto, y largo plazo, de tal manera que permita visualizar distintos escenarios los cuales sirvan como fuente de información para una oportuna toma de decisiones. | Actualización de los modelos de planificación financiera, adecuándolos a la realidad (contable financiera) actual de la Empresa. | En el 2013 la EPMAPS preparó los Términos de Referencia para contratar la actualización de los modelos financieros de corto y mediano plazo: Modelo de Planificación Financiera (MPF) y Planificación Financiera Anual (PFA), incluyendo la actualización tarifaria, pero no se logró avanzar en su contratación y desarrollo por circunstancias exógenas relacionadas con el devenir político del país y del Municipio. |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES                        | AÑO 2012   |   |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|--------------------------------------|--|---|--|
|   |   |             |            |                |            |   |                                      | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |                                      |  |   |  |
| 16  | Operación y Mantenimiento.<br>• La proyección reflejada en el modelo financiero debe recoger no solamente las tendencias históricas, sino escenarios que midan los posibles efectos de los planes y programas de las diferentes áreas de gestión de la Empresa, en particular los planes de expansión de servicios, ampliación de capacidad y las características comerciales específicas de los nuevos usuarios. |             |            |                | X          | Gerencia Financiera / Gerencia Planificación y Desarrollo | Información financiera de la Empresa | Una vez identificados los cambios que se han producido con la implementación del Sistema ERP-SAP y la aplicación de las NIIF's así como también de nuevos proyectos que la Empresa desea implementar, los cuales afectan directamente a los resultados de la Empresa, estos criterios deberán ser incorporados en los ajustes que se realicen a los modelos financieros de la Empresa. | Identificar las variables futuras que afectarán a los resultados empresariales y mantener actualizado de manera constante el modelo financiero. | En el 2013 la EPMAPS preparó los Términos de Referencia para contratar la actualización de los modelos financieros de corto y mediano plazo: Modelo de Planificación Financiera (MPF) y Planificación Financiera Anual (PFA), incluyendo la actualización tarifaria, pero no se logró avanzar en su contratación y desarrollo por circunstancias exógenas relacionadas con el devenir político del país y del Municipio. |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES                        | AÑO 2012  |  |  |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|--------------------------------------|---|--|--|
|   |  |             |            |                |            |   |                                      | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR                                      | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - GGP</b> |  |             |            |                |            |   |                                      |   |  |  |
| 17  | • La migración de datos al nuevo modelo, debe permitir guardar la memoria financiera de la empresa, respetando el origen de estos datos.   |             | X          |                |            | Gerencia Financiera / Gerencia Planificación y Desarrollo | Información financiera de la Empresa | El modelo financiero deberá ajustarse a las NIIF's y contendrá datos históricos a partir del año 2013 ya que antes de esta fecha los estados financieros presentados por la Empresa se rigen a la estructura que marca los Normas Ecuatorianas de Contabilidad (NEC). Sin embargo el modelo debe prever una interacción con las cifras históricas de contables de la Empresa. | Mantener actualizado de manera constante el modelo financiero. | En el 2013 la EPMAPS preparó los Términos de Referencia para contratar la actualización de los modelos financieros de corto y mediano plazo: Modelo de Planificación Financiera (MPF) y Planificación Financiera Anual (PFA), incluyendo la actualización tarifaria, pero no se logró avanzar en su contratación y desarrollo por circunstancias exógenas relacionadas con el devenir político del país y del Municipio. |
| 18  | • La adopción de las NIIF no debe ser obstáculo para el archivo de la información financiera de la Empresa hasta el 2013. La clasificación y/o reclasificación de cuentas se hará a partir de la adopción del nuevo sistema en el 2014 recomendando dejar siempre la huella de auditoría |             | X          |                |            | Gerencia Financiera / Gerencia Planificación y Desarrollo | Información financiera de la Empresa | En el proceso de migración de datos al sistema SAP, se está trabajando con el nuevo plan de cuentas propuesto.  | * Recomendación en proceso de cumplimiento                     | Documentos de trabajo Unidad de Gestión del Proyecto ERP   |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES                           | AÑO 2012  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|--|---|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |  |   |   |  |   |
|   | del origen de los datos del pasado.  |             |            |                |            |  |   |   |  |   |
| 19  | <ul style="list-style-type: none"> <li>El informe Levin se constituye en el referente a tener en cuenta en los registros a realizar en el periodo de transición de acuerdo a lo establecido en las normas NIIF.</li> </ul> |             |            |                | X          | Gerencia Financiera, Gerencia de Administración y Logística, Gerencia Jurídica / Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles, Gerencia Técnica de Infraestructura. | Valoración de activos                   | Como parte del proceso de Adopción de la Normas Internacionales de Información Financiera, la Gerencia Financiera autorizo la adopción de la valoración de activos realizada por la Consultora Levin, registro que se efectuara en el momento de integración de la contabilidad al sistema ERP.   | Mantener conciliadas las bases de Administración de Activos Fijos y los respectivos registros contables.   | Informe consultoría LEVIN. Correos de 9 de septiembre, 26 de noviembre y 11 de diciembre de 2013; y, memorando No. EPMAPS-GJ-DRH.I-0543-2013, de 21 de octubre de 2013. |
| 20  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de un procedimiento para agilizar los procesos de legalización de estos bienes.</li> </ul>   |             |            |                | X          | Gerencias de: Administración y Logística, Financiera, Jurídica y Técnica de Infraestructura.   | Adquisición y Legalización de Inmuebles | A la fecha de presentación de este informe, se encuentran elaborados los documentos "primer borrador" de los procedimientos para alcanzar la legalización de los inmuebles que se encuentran en posesión de la EPMAPS, a través de la suscripción de contratos de establecimiento de servidumbres; y, de transferencia de dominio por declaratoria de utilidad pública con fines de expropiación. | Remitir a los departamentos involucrados: Ingeniería de Proyectos, Estudios y Diseños, Saneamiento; y, Distribución, los proyectos de los procedimientos, solicitando observaciones/recomendaciones; y, requerir la revisión al Departamento de Gestión de Procesos y Calidad, previo a la revisión de la Gerencia Jurídica; y, aprobación de la Gerencia General. | Documentos borrador de los procedimientos de declaratoria de utilidad pública con fines de expropiación; y, de establecimiento de servidumbres.                         |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES                           | AÑO 2012  |  |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|---|---|--|---|
|   |   |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - GGP</b> |   |             |            |                |            |  |   |   |  |   |
| 21  | • Diseño de un Plan de Choque que permite en el corto plazo la incorporación de los bienes inmuebles que sean legalizados a los Activos de la Empresa.  |             |            |                | X          | Gerencias de: Administración y Logística, Financiera, Jurídica y Técnica de Infraestructura. | Adquisición y Legalización de Inmuebles | La Gerencia Jurídica a través del DRH.I reporta mensualmente a la Gerencia de Planificación y al Departamento de Administración de Bienes, los instrumentos públicos celebrados, con los cuales se legaliza la ocupación de los inmuebles. No se reporta ningún plan de choque de las áreas competentes.  | Una vez obtenido los títulos de propiedad se procede con el registro del bien en el sistema.   | Correos de 9 de septiembre, 26 de noviembre y 11 de diciembre de 2013; y, memorando No. EPMAPS-GJ-DRH.I-0543-2013, de 21 de octubre de 2013.  |
| 22  | • Fortalecimiento de la coordinación interadministrativa establecida en el desarrollo de esta Auditoría entre las Gerencias de Administración y Logística, Financiera, Jurídica para facilitar los procesos de legalización de inmuebles. |             |            |                | X          | Gerencias de: Administración y Logística, Financiera, Jurídica y Técnica de Infraestructura. | Adquisición y Legalización de Inmuebles | En el ámbito interno, La Gerencia Jurídica a través del DRH.I, programa y coordina inspecciones, reuniones de trabajo, con la Gerencia Técnica de Infraestructura – Departamento de Ingeniería de Proyectos – Estudios y Diseños, a fin de viabilizar la precisión - complementación de la información técnica; y, alcanzar de la DMC los informes técnicos catastrales y de valoración actualizados, de los inmuebles intervenidos. Con la Gerencia de Operaciones-Departamentos de Distribución y Saneamiento, se coordina la emisión de los informes técnicos de utilidad y funcionamiento de las obras. | Continuar con la coordinación entre las Gerencias de Administración y Logística, Financiera, Jurídica y Técnica de Infraestructura para facilitar los procesos de legalización de inmuebles. | Memorando No. EPMAPS-2014-DRH.I-0286-GJ, de 2 de mayo de 2014. Memorando No. EPMAPS-2014-DRH.I-0241-Gj-146, de 23 de abril de 2014. Acta reunión de trabajo de 24 de abril de 2014. |
| 23  | • Necesidad de establecer un sistema centralizado de control administrativo del   |             |            |                | X          | Gerencia de Administración y Logística, Gerencia Financiera.                                 | Rotación de Inventarios                 | El Sistema ERP permitirá tener un sistema que permita el control y gestión de inventarios para las adquisiciones, consumos y centros de costos ligados a la parte financiera que permitirá la toma  | La Unidad de Bodegas intervendrá en la implantación del Sistema ERP, ejecutando todas las actividades necesarias para fortalecer los nuevos  | Procesos de implementación del ERP en el área de Inventarios  |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES               | AÑO 2012  |   |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|-----------------------------|---|---|--|
|   |   |             |            |                |            |   |                             | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                                    |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |                             |   |   |  |
|   | inventario que soporte la información necesaria para la toma de decisiones de la Alta Gerencia sobre compras, mientras se cuenta con la herramienta ERP que permitirá el control en línea de los inventarios y su rotación. |             |            |                |            |   |                             | adecuada de decisiones por la alta Gerencia.  | procesos y motivando a su personal a establecer aceptación al cambio.   |  |
| 24  | • Definir una metodología que se normalice desde la Gerencia General para facilitar la disposición de sobrantes.  |             |            |                | X          | Gerencia de Administración y Logística, Gerencia Financiera.  | Rotación de Inventarios     | En base a la implantación del ERP se generarán los nuevos manuales de Inventarios así como las políticas de registros de sobrantes.   | La Unidad de Bodegas intervendrá en la implantación del Sistema ERP, ejecutando todas las actividades necesarias para fortalecer los nuevos procesos y motivando a su personal a establecer aceptación al cambio. | Procesos de implementación del ERP en el área de Inventarios |
| 25  | • Revisar y adoptar las recomendaciones de Ernst & Young, consignadas en el Anexo B de su reporte entregable de Consultoría, relativo al Inventario de Brechas y Oportunidades de   |             | X          |                |            | Gerencia Financiera; en la estrategia de Comunicaciones; Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Todas las Gerencias. | Políticas contables - NIIFs | Una vez que se culmine el trabajo de la consultoría contratada para el proceso de adopción de NIIFs, determinará los principales cambios y afectaciones en el proceso de adopción de NIIFs, se trabajará en el proceso de actualización del Manual de Procesos Contables bajo Normas NIIFs. | Actualización del Manual de Políticas Contables bajo Normas NIIFs.  | Manual de Políticas Contables.                               |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES               | AÑO 2012   |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|-----------------------------|--|--|---|
|   |  |             |            |                |            |   |                             | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |                             |  |  |   |
|   | Mejora Detalladas: Manual Contable (Pág. 50 del Entregable) y tener en cuenta las oportunidades de mejora identificadas para el Manual Contable y de Procesos.   |             |            |                |            |   |                             |  |  |   |
| 26  | • Revisar y adoptar las "recomendaciones de aplicación futura para definir una política contable para el reconocimiento, medición y registro" consignadas por Levín en su informe final, en las cuales se dan lineamientos sobre la adopción del nuevo plan de cuentas, técnicas de depreciación, guías para la determinación de vidas útiles y valor residual y manejos especiales de algunas cuentas |             |            |                | X          | Gerencia Financiera; en la estrategia de Comunicaciones; Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Todas las Gerencias. | Políticas contables - NIIFs | Con el informe final de la Consultoría LEVIN, y una vez que fue analizado y revisado por la Gerencia de Administración de Bienes, se ha considerado las recomendaciones que el consultor planteo en su informe como vidas útiles y valor residual. | Definición de una política contable para el tratamiento de activos fijos que involucre el reconocimiento, medición y registro de acuerdo a lo que indica la Normativa NIIFS, y tomando como base los lineamientos propuestos por los consultores en función del estudio técnico efectuado. | Política Contable para el reconocimiento, medición y registro de los Activos Fijos. Informe Levin |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES                | AÑO 2012  |   |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|------------------------------|---|---|---|
|   |   |             |            |                |            |   |                              | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |                              |   |   |   |
|   | como los costos de software.  |             |            |                |            |   |                              |   |   |   |
| 27  | • Desarrollar una estrategia de comunicaciones con todas las Gerencias de la Empresa para que se conozca qué son las NIIFs y se entienda que este es un compromiso de cambio que involucra a todos los estamentos de la EPMAPS. |             | X          |                |            | Gerencia Financiera; en la estrategia de Comunicaciones; Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Todas las Gerencias. | Políticas contables - NIIFs  | Se coordinará con la Dirección de Comunicación para difundir las implicaciones de la adopción de las Normas NIIFs, así como los beneficios para la empresa.   | Difusión del Proceso de Adopción de las NIIFs, en coordinación con el Dpto de Comunicación de la empresa.   | *Difusión, correo o soporte de la campaña a efectuarse.   |
| 28  | • Redefinir el negocio de hidroelectricidad enfocándolo hacia el autoconsumo.   |             |            |                | X          | Gerencia Financiera, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, y la Dirección de                                       | Negocio de Hidroelectricidad | En la Dirección de Hidroelectricidad, después de haber obtenido por parte de la EPMAPS el Título Habilitante como Autoproducción o Autogeneradores por parte del CONELEC, se han realizado la certificación de 32 puntos de la EPMAPS con el proyecto de Autoproducción Fase I ante los | 1) Inspecciones y verificaciones con el CENACE y EEQ de los medidores del Proyecto Autoproducción Fase II (30 puntos).<br>2) Solicitud al CONELEC para incluir los puntos de la | 1) Contrato de Autoproducción Fase 2,<br>2) Entrada de funcionamiento Autoproducción Fase I,<br>3) Ingreso Autoproducción Fase I al CONELEC,<br>4) Matriz PPP,<br>5) Suministros operativos |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES                | AÑO 2012  |   |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|------------------------------|---|---|--|
|   |   |             |            |                |            |  |                              | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |                              |   |   |  |
|   |   |             |            |                |            | Hidroelectricidad.   |                              | siguientes organismos Reguladores (CONELEC), Operadores (CENACE), Distribuidores (EEQ) del MEM. La Fase I del proyecto Autoprodutores está operativo con los 32 puntos y son parte de la liquidación que hace el CENACE en el MEM, estos puntos utilizarán la energía generada de las Centrales Recuperadora y El Carmen pertenecientes al EPMAPS, en lugar de realizar la compra de energía a la EEQ.<br><br>Los 32 puntos calificados como autoprodutores aportan a la reducción de consumos y gastos enmarcado en el programa de manejo ecoeficiente de recursos.                            | Fase II al Autoconsumo.<br>3) Se estima que ingrese a la liquidación del MEM en el primer trimestre 2014 la Fase II Autoprodutores.<br>4) Iniciar proceso de estudio de la factibilidad de contratación de la Fase III de Autoprodutores.<br>5) Iniciar con segunda fase de calificación de 20 puntos como autoprodutores y aportar al programa de manejo ecoeficiente de recursos. | Fase 1, Autorización del CONELEC Autoprodutores Fase II, Detalle de consumos de energía eléctrica y pagos generados por este insumo. |
| 29  | • Evaluación de integración del negocio de hidroelectricidad a la gestión de disminución de Gases de Efecto Invernadero, con el fin de obtener la certificación que permita a la empresa entrar al mercado del carbono, por producción limpia de energía. Las reducciones |             |            |                | X          | Gerencia Financiera, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, y la Dirección de Hidroelectricidad. | Negocio de Hidroelectricidad | Análisis interno de conveniencia para la EPMAPS de realización de estudio, considerando costos. Con este se concluye:<br>1.- Considerando el valor actual (menos de USD 1,00) el ingreso adicional a la Empresa no sería un valor considerable por lo tanto no es viable para que la Empresa invierta tiempo, recursos y dinero en la certificación CER's.<br>2.- Con la aplicación de los planes de acción propuestos en el estudio de Línea base, Evaluación y Formulación de Indicadores y Planes de Uso Ecoeficiente de Recursos de la EPMAPS se reducirá la Huella Ecológica de la EPMAPS. | Recomendación cumplida  | Informe de análisis interno de conveniencia para la EPMAPS de realización de estudio, considerando costos.                           |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES                       | AÑO 2012   |   |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|-------------------------------------|--|---|--|
|   |   |             |            |                |            |   |                                     | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |                                     |  |   |  |
|   | certificadas de emisiones emitidas por el MDL (de acuerdo a metodologías de las Naciones Unidas). |             |            |                |            |   |                                     |  |   |  |
| 30  | • Medición de la huella de carbono.   |             |            |                | X          | Gerencia Financiera, Gerencia de Administración y Logística, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, Unidad Ejecutiva del Programa de Saneamiento Ambiental. | Gestión de Gases Efecto Invernadero | Se obtuvo la huella de carbono de la Empresa a través del estudio "LÍNEA BASE, EVALUACIÓN Y FORMULACIÓN DE INDICADORES Y PLANES DE USO ECOEFICIENTE DE RECURSOS DE LA EPMAPS".<br><br>1) Presentación de resultados de consultoría por parte del consultor a nivel gerencial el 20 de septiembre de 2013.<br>2) Reunión de difusión con delegados de dependencias involucradas en la generación de información para el cálculo de las huellas realizada el 22 y 23 de enero de 2014. | Difusión de resultados y definición de planes a implantarse a través de indicadores en la matriz de desdoblamiento de objetivos estratégicos. | Estudio "LÍNEA BASE, EVALUACIÓN Y FORMULACIÓN DE INDICADORES Y PLANES DE USO ECOEFICIENTE DE RECURSOS DE LA EPMAPS".<br><br>Lista de participantes de difusión de resultados de consultoría.<br><br>Convocatoria a directorio incluido el tema de difusión a nivel gerencial de resultados de consultoría. |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |                           |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|--|---------------------------|
|   |   |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |   |   |  |                           |
| 31  | • Implementar planes identificados en el estudio desarrollado por la Empresa. |             | X          |                |            | Gerencia Financiera, Gerencia de Administración y Logística, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, Unidad Ejecutiva del Programa de Saneamiento Ambiental. | Gestión de Gases Efecto Invernadero<br><br>Se diseñó la Matriz de desdoblamiento de objetivos estratégicos bajo responsabilidad de la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad en función de los planes identificados en el estudio, para su implementación en la empresa.<br><br>Se realizan seguimientos mensuales los mismos que están contemplados en el Programa de Manejo Ecoeficiente de Recursos del Sistema de Gestión Ambiental. | Seguimiento de consumos y comparación con indicadores definidos en el sistema de gestión ambiental.   | Matriz de desdoblamiento de objetivos estratégicos bajo responsabilidad de la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad.<br><br>Informes de seguimiento mensual. |                           |
| 32  | • Obtención de la certificación de cumplimiento de la Norma ISO 14064-1.      |             | X          |                |            | Gerencia Financiera, Gerencia de Administración y Logística, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, Unidad Ejecutiva del Programa de Saneamiento Ambiental. | Gestión de Gases Efecto Invernadero<br><br>La norma ISO 14064-1, se refiere a la gestión de los gases de efecto invernadero (GEI), para lo cual se ha establecido la elaboración de un plan de acción que inicia con la auditoría energética, de esta forma se contara con la línea base real de la empresa y se iniciará la fase de implantación.<br><br>Preparación de Tdrs para Auditoría Energética, alcance redefinido a toda la EPMAPS.       | Para iniciar el proceso de implantación con miras a la certificación para la Empresa bajo la norma ISO 14064-1, la gerencia iniciara el proceso de contratación de una consultoría que considere las dos primeras fases de este estándar.<br>• Parte 1: especifica los requisitos para el diseño y desarrollo de inventarios de emisiones de GEI en el nivel de organización o entidad.<br>• Parte 2: detalla los requisitos para la cuantificación, seguimiento y presentación de informes | Definición de indicadores  |                           |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES | OBSERVACIONES | AÑO 2012  |                           |                           |
|---|-------------------------|-------------|------------|----------------|------------|--------------|---------------|---|---------------------------|---------------------------|
|   |                         |             |            |                |            |              |               | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |                         |             |            |                |            |              |               |   |                           |                           |
|   |                         |             |            |                |            |              |               | <p>sobre mejoras en la reducción y eliminación de emisiones en proyectos de GEI. Con el resultado de esta consultoría se iniciará la fase de implantación. De igual forma este año se inicia las auditorías energéticas contempladas en programa de manejo ecoeficiente de recursos del sistema de gestión ambiental, es preciso señalar que el alcance es a todos los procesos de la empresa y tiene una duración de 4 años. Esta gerencia gestionará la obtención de recursos técnicos y financieros necesarios para la gestión de gases efecto invernadero.</p> <p>Continuar con proceso precontractual y contratación en el año 2014.</p> |                           |                           |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES  | AÑO 2012   |   |                                |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|--|--|---|--------------------------------|
|   |   |             |            |                |            |  |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO      |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |  |  |   |                                |
| 33  | Se recomienda que la Empresa defina en los planes estratégicos de los próximos años sus metas de edad de los medidores y su programa de reposición de medidores más antiguos, bajo criterios de racionalidad económica. |             |            |                | X          | Gerencia Comercial   | El propósito de esta recomendación es establecer el tipo y vida útil óptima de los equipos de micro medición a fin de definir un programa de reposición que sea financieramente rentable para la Empresa   | La Gerencia Comercial no ha atendido la recomendación de realizar un estudio estadísticamente representativo para determinar el error de los medidores.  | En caso de que decida ejecutarlo habría que valorar la ejecución y resultados de un estudio de error de 500 medidores en función de la marca, el tipo y la lectura acumulada. La Gerencia Comercial podría utilizar información de error de medición en función de la edad para programar el reemplazo de medidores.  | No disponible                  |
| 34  | Se propone desarrollar un indicador de cobertura de la macromedición de caudales y publicar un Plan de Mantenimiento Preventivo que ofrezca seguridad sobre el estado de los medidores.                                 |             | X          |                |            | Gerencia de Operaciones (Unidad de Mantenimiento o Electromecánico), PSA | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión 2009 y reiterada por las auditorías de los años 2011, 2012 y 2013 en el sentido de ampliar la cobertura de macromedición y su funcionalidad. A pesar de las recomendaciones reiteradas, la funcionalidad del sistema de macromedición presenta deficiencias en el 20% de los medidores de Ciudad y el 62% de los medidores de parroquias | Según informe del PSA, a 2014 se tienen cobertura de medición en Ciudad del 98% (226 macro medidores) y en parroquias del 73% (132 macro medidores). En el DMQ la cobertura de medición es del 89% (358 macro medidores). No obstante solo el 80% de los equipos de Ciudad y el 38% en parroquias están funcionando. | Está pendiente el cumplimiento de la recomendación de realizar mediciones de contraste a los medidores ubicados a la salida de plantas de tratamiento Ciudad y a los medidores ubicados en las líneas de conducción de Ciudad a parroquias y corregir los puntos de medición cuyas tuberías pueden estar recibiendo aire por falta de sumergencia. La Unidad de Mantenimiento | Informe PSA 15 de mayo de 2015 |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |  |  |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|--|--|--|
|   |  |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |   |   |  |  |  |
| 35  | <b>IANC en parroquias:</b><br><br>Se recomienda que se calculen las pérdidas en cada sector físicamente materializado al menos una vez cada año. |             | <b>X</b>   |                |            | Gerencia de Operaciones / Subgerencia de Agua Potable | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009, ampliada en las auditorías 2011, 2012 y 2013 en el sentido de automatizar el cálculo de indicadores de pérdidas por causas comerciales y operativas a través de un tablero de control geográfico aprovechando el SIGAP, para identificar aquellos sectores donde están las mayores pérdidas. | Se reactivó el Comité de Agua no Contabilizada el cual está impulsando nuevamente el cálculo de indicadores de pérdidas por sectores ya materializados. Está en proceso también la reactivación de la Unidad de agua No contabilizada como un área operativa con personal de los distritos operativos. El PSA realizó un análisis preliminar de costo beneficio de las tareas de reducción de pérdidas La Gerencia de Operaciones tiene previsto realizar el cálculo de índices de ANC por sectores en parroquias a partir del año 2016; una vez que se verifique, complemente o rectifique la materialización de sectores. | Electromecánico debería presentar el Plan de Mantenimiento preventivo de los medidores que se ha solicitado en las últimas 4 auditorías. | Se considera tres acciones principales a liderar desde el Comité de ANC, con el apoyo de la Unidad operativa de ANC::<br>i) Estudiar y materializar sectores operativos<br>ii) Determinar los índices de pérdidas en: 8 sectores de Parroquias Norte; y 10 sectores de Parroquias Surorientales;<br>iii) Ampliar la valoración económica del control de pérdidas para aplicar a recursos de crédito para continuar con las obras de sectorización. | Informe PSA 15 de Mayo. Entrevistas con la Gerencia de Operaciones durante la auditoría 2014 |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                                       |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |   |   |  |   |
| 36  | La Empresa debería ampliar la cobertura de medición de los caudales captados en las vertientes, aun cuando no utilice por dificultades técnicas, medidores electromagnéticos o de ultrasonido. Una alternativa que podría aplicarse sería utilizar canaletas con reglilla y detector de nivel con registrador de datos (logger). |             | X          |                |            | Gerencia de Operaciones / Subgerencia de Agua Potable | Control del caudal captado en vertientes. En la auditoría de la vigencia 2014 se recibió información que la cobertura actual de medición de las captaciones y conducciones es del 97% | En el año 2010 se instalaron 12 macromedidores de autonomía eléctrica en varias vertientes de parroquias. Se realizan mediciones con equipos portátiles ultrasónicos en las vertientes que no tienen medición continua. En la auditoría 2013 se verificó que la Empresa únicamente realiza mediciones puntuales en las vertientes con bajos caudales. Se encuentra razones para este proceder ya que el costo de medir de forma permanente las vertientes menores no representa un beneficio sustancial para la Empresa. En la auditoría 2014 la Gerencia de Operaciones informó que en Captaciones y Conducciones tiene una red de macromedidores que en forma directa miden los caudales captados del 97 % del total, de los cuales el 48.3% con medidores electromagnéticos, el 39% con medidores ultrasónicos de canal, el 9.5% con un anubar y el 3.2% que si bien no se mide directamente, se conoce su valor | En el año 2013 se informó que se procedería a elaborar los términos de referencia y los documentos precontractuales para la adquisición de macromedidores de autonomía eléctrica en al menos 20 vertientes de parroquias, a implementar en el 2015. En la auditoría de 2014 se ratifica que a partir del segundo semestre del año 2015 se realizarán mediciones en las principales vertientes que no cuentan con macromedición permanente. Se postergó para el año 2016 la adquisición de macromedidores de autonomía eléctrica para instalar en vertientes importantes que aún no tienen medición continua. | Informe de la gerencia de Operaciones de fecha mayo 19 de 2015. |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|---|---|--|--|
|   |   |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |   |   |  |  |
|   |   |             |            |                |            |  |   | por diferencia de las lecturas obtenidas en los medidores que están, aguas abajo, previo al ingreso a las plantas de tratamiento.   |  |  |
| 37  | <b>Cobertura de interceptión de aguas residuales:</b><br><br>En 2012 se observó que se requieren mediciones de campo en el área servida por las dos plantas depuradoras (Nono y Pacto Gualea) que se pondrán en funcionamiento en 2013. |             | X          |                |            | Gerencia de Operaciones / Subgerencia de Saneamiento | Cuantificación del vuelco por habitante   | En la auditoría del año 2014 se verificó que la planta de tratamiento de aguas residuales localizada en la parroquia de Nono, cuenta con mediciones reales de caudales de ingreso al tren de tratamiento, los cuales han sido medidos por un caudalímetro ultrasónico portátil, el cual relacionándolo con el consumo real de agua potable de ese sector ha permitido calcular valores referenciales del factor de retorno, excluyendo los meses lluviosos de junio a septiembre de 2014, dando un valor de 0,72. | Extender la medición de caudales de ingreso y la cuantificación del vuelco en las PTARs de Ubillus, Chaquibamba y La Delicia.<br><br>Una vez se reciban en definitiva las PTARs de Pacto y Gualea, el Departamento de Aguas Residuales iniciará la operación de las mismas realizando también los controles de calidad necesarios. | Informe mayo 2015 Subgerencia de Saneamiento   |
| 38  | En la Auditoría de 2012 se observó que "No se tiene información de vulnerabilidad del sistema de agua potable. No se han obtenido indicadores de vulnerabilidad para los sistemas de agua potable."                                     |             | X          |                |            | Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad    | La caracterización sísmica de sistemas de agua potable realizada por la Gerencia de responsabilidad social y ambiental concluye en recomendar un conjunto de medidas de mitigación que deberán incorporarse en los planes de inversión en infraestructura de los próximos años. | El estudio de valoración del riesgo sísmico de la infraestructura de la EPMAPS asignó funciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos analizados (incluyendo alcantarillado y agua potable), obtenidos la PML (Pérdida Máxima Probable) y la PAE (Pérdida Anual Esperada) del riesgo asociado a los activos de la EPMAPS.  | La GRSA trabaja en la Formulación e implementación de Planes de Contingencia y Emergencia para riesgos de origen sísmico. Está por desarrollar estudios de vulnerabilidad de los sistemas de agua potable por amenaza de volcanes vecinos al DMQ   | Matriz de desdoblamiento de objetivos estratégicos bajo responsabilidad de la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad. |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|--|--|
|   |   |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                            |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |   |   |  |  |
| 39  | Establecer un mecanismo de compensación a los usuarios afectados con menor calidad del servicio teniendo en cuenta la gravedad y duración de la afectación. La información de usuarios con bajas presiones identificados por la Gerencia de Operaciones; Departamento de Programación Operativa; Unidad de Gestión Operativa, será entregada a la Gerencia Comercial para el estudio del mecanismo de compensación. |             | X          |                |            | Gerencia Comercial, con soporte de la Gerencia de Operaciones | Compensación a los usuarios por deficiencias en el servicio | La Unidad de Gestión Operativa cuenta con el mapa de presiones de la red de distribución, que es uno de los productos de los "Estudios de Optimización de la Sectorización del Distrito Urbano de Quito", ejecutado por el Consorcio INCLAM-WASSER. | La Unidad de Gestión Operativa entregará a la Gerencia Comercial el mapa de presiones de la red de distribución del Distrito Urbano de Quito disponible. | Informe final de la consultoría (Resumen Ejecutivo). |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES      | AÑO 2012  |   |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|--------------------|---|---|--|
|   |   |             |            |                |            |  |                    | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |                    |   |   |  |
| 40  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insistir ante las autoridades del DMQ, la necesidad de revisar las tarifas de prestación de servicios de Agua Potable y Alcantarillado por parte de la EPMAPS, informando sobre criterios técnicos y soportes metodológicos para determinación de una tarifa que consulte los costos medios de largo plazo de la Empresa.</li> </ul> |             | X          |                |            | Gerencias: Financiera, Comercial y Planificación y Desarrollo. | Política tarifaria | <p>Se han ejecutado reuniones de coordinación para el diseño de la metodología para el esquema tarifario que se está proponiendo.</p> <p>Preparación de los TDR's para la contratación de la consultoría de determinación del costo medio de largo plazo, incluido dentro del proceso de contratación para la actualización de los modelos financieros.</p> <p>Se hizo una presentación a funcionarios de la Secretaría de Planificación del MDMQ, de escenarios de ajustes tarifarios y focalización de subsidios.</p> | <p>Contratación de la consultoría de determinación del costo medio de largo plazo.</p> <p>Reuniones de elaboración de la propuesta de pliego tarifario.</p> | <p>Por disposición de la Gerencia General se conformó un Equipo de Trabajo integrado por funcionarios de las Gerencias: Planificación y Desarrollo, Comercial y Financiera para preparar la información que se requerirá en la ejecución de la consultoría en proceso de contratación.</p> |
| 41  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Participar activamente en la discusión y formalización del Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del agua.</li> </ul>   |             | X          |                |            | Gerencias: Financiera, Comercial y Planificación y Desarrollo. | Política tarifaria | <p>Con la coordinación de la Gerencia de Ambiente se formuló un documento con las observaciones al Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento de Agua.</p>  | <p>Poner en conocimiento de la Gerencia General.</p> <p>Remitir documento con observaciones al Proyecto del Ley a la Asamblea Nacional.</p>                 | <p>Documento con las observaciones al Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento de Agua remitido por Juan C. Romero/Luis Morales.</p>   |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES  | AÑO 2012  |   |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|--|---|---|---|
|   |  |             |            |                |            |   |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |  |   |   |   |
| 42  | Desarrollar modelos tarifarios que sean incorporados en el diseño y posterior implementación del ERP.  |             | X          |                |            | Gerencias: Financiera, Comercial y Planificación y Desarrollo.  | Política tarifaria   | Conjuntamente con la actualización de los modelos de planificación financiera se va a realizar la determinación del costo medio de largo plazo para la fijación de tarifas y estimación de subsidios, los cuales afectarán directamente a los resultados obtenidos por el modelo financiero y permitirá realizar escenarios los cuales permitan visualizar la incidencia que tiene el tema tarifario dentro de la Empresa. Se ha realizado la manifestación de interés nacional por parte del SERCOP con el proceso No. SERCOP-CN-015-2014. | Realizar la contratación de la actualización de los modelos de planificación financiera, tomando en cuenta la determinación del costo medio de largo plazo para la fijación de tarifas y estimación de subsidios.       | Términos de referencia del proceso de contratación; "Actualización de los modelos de planificación financiera (MPF) y planificación financiera anual (PFA) y estudio para la determinación del costo medio de largo plazo para la fijación de tarifas y estimación de subsidios para la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, incluye capacitación". |
| 43  | Depurar el listado actual de indicadores. En especial: El vuelco por habitante, la cobertura de Intercepción de Aguas Residuales; Agua No Comercializada por Conexión en el Año y Pérdidas en Red por Conexión Día; Agua No Comercializada por Km de Red en el Año y Pérdidas por Km de Red por Día; Dotación per cápita y Consumo |             | X          |                |            | Responsable principal: Gerencia de Planificación y Desarrollo Áreas de apoyo: Subgerencia de Agua Potable; Subgerencia de Saneamiento | Al haberse concluido la vigencia de las metas de los convenios con el BID y DMQ no se considera ya importante depurar estos indicadores, sino más bien extender un listado único de indicadores a hacer seguimiento en el Plan Estratégico | E la auditoría 2014 no se constató un avance en esta materia.   | En coordinación entre la Gerencia de Operaciones (Gerente, Subgerentes y Jefes Departamentales) y la Gerencia de Planificación se pueden definir los indicadores a considerar en un listado único del Plan Estratégico. | Matriz de Desdoblamiento de la Gerencia de Operaciones.   |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES  | AÑO 2012   |  |  |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|--|--|--|--|
|   |  |             |            |                |            |   |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                                |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |  |  |  |  |
|   | residencial por habitante.   |             |            |                |            |   |  |  |  |  |
| 44  | Establecer metas anuales para todos los indicadores evaluados en la auditoría.   |             | X          |                |            | Responsable principal:<br>Gerencia de Planificación y Desarrollo<br>Áreas de apoyo:<br>Subgerencia de Agua Potable;<br>Subgerencia de Saneamiento | Al haberse concluido la vigencia de las metas de los convenios con el BID y DMQ no se considera ya importante depurar estos indicadores, sino más bien extender un listado único de indicadores a hacer seguimiento en el Plan Estratégico | E la auditoría 2014 no se constató un avance en esta materia.  | En coordinación entre la Gerencia de Operaciones (Gerente, Subgerentes y Jefes Departamentales) y la Gerencia de Planificación se pueden definir las metas de indicadores a considerar en un listado único del Plan Estratégico. | Matriz de Desdoblamiento de la Gerencia de Operaciones.  |
| 45  | Identificar en coordinación con el municipio el conjunto de predios-usuarios ilegales o sin servicio para extender la cobertura al 100%. |             |            |                | X          | Responsable principal:<br>Gerencia Comercial  | La Oficina de catastro de la Gerencia Comercial señala que cuenta con acceso a la información predial del Municipio, la cual se utiliza en los procesos de legalización de usuarios  | El Municipio cuenta con información geográfica que contiene los barrios en trámite de legalización. En el SIGINFO se cuenta con la información de localización de proyectos en ejecución o planificados de red de Agua Potable y Alcantarillado. | La Gerencia Comercial debe definir una estrategia para aprovechar la información de SIG del municipio en la proyección de metas de cobertura   | Reuniones de auditoría Mayo 2015; Memorando GCF 2015 504 |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES                              | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |   |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|---|---|
|   |   |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                               |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - GGP</b> |   |             |            |                |            |   |   |   |   |   |
| 46  | Determinar la precisión del parque de medidores mediante un estudio estadístico del error de subregistro y de submedición.                            |             |            |                | X          | Responsable principal: Gerencia Comercial | La Gerencia Comercial informó en desarrollo de la Auditoría 2014 que a la fecha de mayo de 2015 se encuentra ejecutando un estudio piloto para identificar el error de los medidores y hacer seguimiento en micromedición | A la fecha no hay evidencia del cumplimiento de esta recomendación durante la vigencia 2014 | Esperar el resultado del estudio piloto de error de medidores, anunciado por la Gerencia Comercial en respuesta a la auditoría 2014 | Informe de respuesta de la Gerencia Comercial mayo 2015 |
| 47  | Hacer seguimiento a la inversión en micromedición para asegurar que tienen un impacto positivo sobre la facturación o sobre la reducción del consumo. |             |            |                | X          | Responsable principal: Gerencia Comercial | La Gerencia Comercial informó en desarrollo de la Auditoría 2014 que a la fecha de mayo de 2015 se encuentra ejecutando un estudio piloto para identificar el error de los medidores y hacer seguimiento en micromedición | A la fecha no hay evidencia del cumplimiento de esta recomendación durante la vigencia 2014 | Esperar el resultado del estudio piloto de error de medidores, anunciado por la Gerencia Comercial en respuesta a la auditoría 2014 | Informe de respuesta de la Gerencia Comercial mayo 2015 |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES  | AÑO 2012  |   |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|--|--|---|---|---|
|   |  |             |            |                |            |  |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |  |  |   |   |   |
| 48  | Identificar a los usuarios que consumen tres veces o más el promedio y dirigir hacia ellos campañas de medición más precisa y de incentivos para reducción de consumo. |             | X          |                |            | Responsable principal: Gerencia Comercial  | El Departamento de Catastros y facturación genera esta información en base de datos y planos a solicitud de las dependencias interesadas   | La Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, requirió a la Gerencia Comercial información relacionada con la identificación de usuarios que consumen tres veces o más el promedio, con la finalidad de diseñar e implementar una campaña conjunta con la Gerencia Comercial y la Dirección de Comunicación y Transparencia.<br><br>La Gerencia Comercial remitió la información mediante la cual se identificaron 11000 clientes que consumen tres veces o más del promedio. | Hacer seguimiento a los resultados de la campaña de la Dirección de Comunicación y Transparencia  | Memorando EPMAPS-GA-2014-176 a la Gerencia Comercial solicitando información.<br><br>Memorando EPMAPS-GC-2014- 339 de 4 de abril de 2014 remitiendo información sobre usuarios de alto consumo. |
| 49  | Generar metas más exigentes de atención de reclamos a partir de estadísticas de cumplimiento de atención en horas por tipo de reclamo.                                 |             | X          |                |            | Responsable principal: Gerencia Comercial  | La implantación de las recomendaciones requiere la decisión de acoger dichas recomendaciones por la Gerencia Comercial y la asignación de un funcionario responsable de su cumplimiento. | De acuerdo con información suministrada por la Gerencia Comercial, en 2014 la atención de reclamos tomaba un promedio de 3,45 días, especialmente en reclamos por facturación. Actualmente han definido una meta de 3 días por atención de reclamos   | Medir los tiempos de atención de reclamos distintos a facturación. Hacer seguimiento al cumplimiento de la meta de 3 días en la atención de reclamos de facturación | - Informe del Dpto. de Gestión de Servicio - Enero 2014<br>Reporte Gerencia Comercial mayo de 2015.   |
| 50  | Consolidar un indicador de cobertura de la macromedición de agua potable en ciudad y parroquias.   |             | X          |                |            | Responsable principal: Subgerencia de Agua Potable<br>Áreas de apoyo: Unidad Ejecutora del | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión 2009 y reiterada por las auditorías de los años 2011, 2012 y 2013 en el sentido de ampliar la cobertura de                           | Según informe del PSA, a 2014 se tienen cobertura de medición en Ciudad del 98% (226 macro medidores) y en parroquias del 73% (132 macro medidores). En el DMQ la cobertura de medición es del 89% (358 macro medidores). No obstante solo el 80% de los  | Está pendiente el cumplimiento de la recomendación de realizar mediciones de contraste a los medidores ubicados a la salida de plantas de tratamiento Ciudad y a    | Informe PSA 15 de mayo de 2015  |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES  | AÑO 2012  |   |                                |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|--|---|---|--------------------------------|
|   |   |             |            |                |            |  |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO      |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |  |   |   |                                |
|   |   |             |            |                |            | Programa de Saneamiento Ambiental  | macromedición y su funcionalidad   | equipos de Ciudad y el 38% en parroquias están funcionando.   | los medidores ubicados en las líneas de conducción de Ciudad a parroquias y corregir los puntos de medición cuyas tuberías pueden estar recibiendo aire por falta de sumergencia.           |                                |
| 51  | Consolidar un indicador de estado de la macromedición de agua potable en ciudad y parroquias. |             | X          |                |            | Responsable principal:<br>Subgerencia de Agua Potable de Áreas de apoyo:<br>Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión de los años 2011, 2012 y 2013 en el sentido de considerar el estado de la macromedición y su funcionalidad mediante un indicador | En la auditoría 2014 se recabó información del PSA con relación al estado de los macro medidores de caudal en el sentido de que de los 358 medidores instalados en el DMQ, se recibe mensualmente en Ciudad, la información de volúmenes totalizados de 163 medidores, de los cuales 148 equipos están funcionando, que equivale a un 80% en Ciudad; y en Parroquias se recibe mensualmente información de 55 tanques, de los cuales 21 equipos están en funcionamiento, que equivale a un 38% en parroquias; se recomienda que el personal de la GO de mayor atención al mantenimiento de los equipos, para corregir las anomalías existentes. | La Gerencia de Operaciones debe asegurar que la UMED de solución al estado del 20% de los medidores de Ciudad y el 62% de medidores en parroquias que presentan problemas de funcionamiento | Informe PSA 15 de mayo de 2015 |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                       |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |   |   |  |   |
| 52  | Desagregar el indicador porcentual de pérdidas en parroquias por sectores para identificar las áreas con mayores pérdidas. |             | X          |                |            | Responsable principal: Subgerencia de Agua Potable Áreas de apoyo: Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | Recomendación efectuada por la Auditoría de Gestión de los años 2011, 2012 y 2013 en el sentido de considerar el estado de la macromedición y su funcionalidad mediante un indicador  | En la auditoría 2014 se recabó información del PSA con relación al estado de los macro medidores de caudal en el sentido de que de los 358 medidores instalados en el DMQ, se recibe mensualmente en Ciudad, la información de volúmenes totalizados de 163 medidores, de los cuales 148 equipos están funcionando, que equivale a un 80% en Ciudad; y en Parroquias se recibe mensualmente información de 55 tanques, de los cuales 21 equipos están en funcionamiento, que equivale a un 38% en parroquias; se recomienda que el personal de la GO de mayor atención al mantenimiento de los equipos, para corregir las anomalías existentes. | La Gerencia de Operaciones debe asegurar que la UMED de solución al estado del 20% de los medidores de Ciudad y el 62% de medidores en parroquias que presentan problemas de funcionamiento                      | Informe PSA 15 de mayo de 2015                  |
| 53  | Instalar un mayor número de sensores continuos de presión en los subsectores para establecer un mapa de presiones.         |             | X          |                |            | Responsable principal: Subgerencia de Agua Potable Áreas de apoyo: Unidad Ejecutora del Programa de                       | Recomendación efectuada por Auditoría de Gestión 2009 Se identificó en 2012 que las mediciones de presiones en redes disminuyeron por el menor número de registradores disponibles. En la auditoría de 2013 se ratificó la importancia de | En la auditoría de 2013 se recibió información respecto de la mejora proyectada en la confiabilidad de la información de presiones de servicio que para ese año contaba con menos de 50 registradores (loggers) de presión. Sin embargo en la auditoría de 2014 se verificó que no se logró la  | La Gerencia de Operaciones informó en desarrollo de la auditoría 2014, que en el año 2015 se prevé instalar 65 loggers registradores adicionales, con transmisión GPRS., en las 3 Unidades Operativas de Ciudad. | Informe Gerencia de Operaciones mayo 19 de 2015 |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES   | AÑO 2012   |  |                                 |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|--|---|--|--|---------------------------------|
|   |  |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO       |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - GGP</b> |  |             |            |                |            |  |   |  |  |                                 |
|   |  |             |            |                |            | Saneamiento Ambiental  | contar con la medición de presiones para sustentar los indicadores de continuidad y calidad del servicio. | meta de contar con alrededor de 200 loggers para el final de 2014.   |  |                                 |
| 54  | Continuar con la generación de un indicador integral y ponderado de la calidad del agua. |             |            |                | X          | Responsable principal:<br>Subgerencia de Agua Potable<br>Áreas de apoyo:<br>Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | Esta recomendación ya fue atendida  | Tal como se había sugerido en auditorias pasadas, la Empresa ha generado un indicador propio de calidad del agua que pondera los porcentajes de conformidad de distintos parámetros de calidad del agua que clasifica como Críticos, Potencialmente Significativos, Organolépticos y No Significativos. La información se considera altamente confiable. | El Plan estratégico 2013 planteó un indicador meta del 99,71% y con los análisis evaluados por el Comité de Calidad del agua se obtuvo un valor real de 99,97% con lo que la Empresa cumplió con este indicador estratégico La Empresa ha definido un Plan de muestreo que da prioridad al análisis de indicadores priorizados por la OPS en relación con la calidad del agua y la salud humana. | Documentación Comité de Calidad |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|--|---|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                       |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |  |   |   |  |   |
| 55  | Desagregar por causas probables las roturas y taponamientos en las tuberías, y caracterizar los tipos de daños más frecuentes en conexiones. |             | X          |                |            | Responsable principal:<br>Subgerencia de Agua Potable<br>Áreas de apoyo:<br>Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | En desarrollo de la Auditoría 2014 se recibió evidencia de que la Empresa está sistematizando la información de daños en tuberías   | La Subgerencia de Agua Potable está aplicando esta categorización de los tipos de daño encontrados en redes: i) Caliche; ii) Rajadura/Fisura; iii) Falla Unión; iv) Aflojamiento; v) Externa. Está pendiente implementar esta información en el ERP y registrarla en el SIGAP.  | Las cuadrillas operativas deben continuar con la captura de la información de causas de daños y reportarlas al SIG   | Reporte Gerencia de Operaciones mayo 15 de 2015 |
| 56  | Generar indicadores de eficiencia de las cuadrillas de campo en las tareas de reparación.  |             | X          |                |            | Responsable principal:<br>Subgerencia de Agua Potable<br>Áreas de apoyo:<br>Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | En la auditoría 2013 y 2014 no se registró avance a este respecto. No se han definido parámetros de eficiencia del trabajo de campo | En la auditoría 2013 se solicitó a la Subgerencia de Agua Potable debe definir si está de acuerdo con la procedencia de esta recomendación y si dispone de los medios de campo y oficina para cumplir con la misma.<br><br>En la auditoría 2014 la Gerencia de Operaciones informó que no se ha realizado ningún análisis acerca de la eficiencia de las cuadrillas del Departamento de Distribución y que se revisarán los datos que existen en la AS400 y la disponibilidad de personal para ver la posibilidad de efectuar un informe sobre este tema. | En caso que la Gerencia decida acomete esta tarea es necesario empezar por hacer mediciones de tiempos de trabajo efectivo de los distintos tipos de tareas de reparación de daños por diámetro de tubería y material. | Informe Gerencia de Operaciones Mayo 2015       |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES   | AÑO 2012  |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|--|---|---|--|---|
|   |  |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO                                 |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |  |             |            |                |            |  |   |   |  |   |
| 57  | Utilizar la información georeferenciada de usuarios para identificar efectivamente a los usuarios afectados por suspensiones del servicio para ponderar de mejor manera la continuidad del servicio.   | X           |            |                |            | Responsable principal: Subgerencia de Agua Potable<br>Áreas de apoyo: Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | Esta recomendación ya fue atendida. En 2013 y 2014 Se verificó que si se está sistematizando esta información   | La Subgerencia de Agua Potable está cumpliendo con esta recomendación.<br><br>En la auditoría 2013 se verificó que con esta información se está levantando el indicador de continuidad del servicio                   | Las cuadrillas operativas capturan la información de usuarios afectados y la reportan al SIG | Informe Gerencia de Operaciones Mayo 2015                 |
| 58  | Se enfatiza en la necesidad de utilizar los sectores operativos materializados en ciudad y parroquias para calcular y desagregar las pérdidas por causas componentes y generar planes de acción de reducción por tipo de pérdidas: técnicas o comerciales. |             | X          |                |            | Responsable principal: Subgerencia de Agua Potable<br>Áreas de apoyo: Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | El cálculo y desagregación de pérdidas requiere seguramente la contratación de una consultoría, debido a que el tamaño de la tarea (alrededor de 350 sectores por analizar) desborda la capacidad propia de La Empresa. Sin embargo, dado que la Empresa ya dispone de un conocimiento teórico importante obtenido a través de varias consultoras internacionales, tanto en materia de diseño como de materialización de sectorización, lo que requiere la Empresa ahora es un contratista que la apoye con la "carpintería" de mediciones y de cálculos básicos, que le aporte personal de campo, equipos de | Se cuenta con el Plan de trabajo para la Evaluación de Sectores materializados en ciudad. La Empresa reactivó el Comité de Agua No Contabilizada, La Secretaría Técnica y está conformando la Unidad operativa de ANC | Evaluación de ANC y desagregación de pérdidas reales y aparentes en los sectores.            | Plan de Evaluación se sectores materializados Cronogramas |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES | OBSERVACIONES   | AÑO 2012                        |                           |                           |
|---|-------------------------|-------------|------------|----------------|------------|--------------|---|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|   |                         |             |            |                |            |              |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2012 - PGP</b> |                         |             |            |                |            |              |   |                                 |                           |                           |
|   |                         |             |            |                |            |              | medición y un grupo mínimo de cálculo y análisis de oficina. La Empresa si dispone de personal para interpretar los resultados, escoger los sectores prioritarios con base en las pérdidas mayores y definir planes de acción de reducción. |                                 |                           |                           |

## 6.5 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE PGP ATG 2013

La Tabla 6.5 presenta el resultado del análisis de seguimiento a las recomendaciones realizadas en la Auditoría PGP ATG 2013

**Tabla 6.5 Seguimiento a recomendaciones de la ATG 2013**

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA   | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES   | AÑO 2013   |  |  |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|--|---|--|--|--|
|   |   |             |            |                |            |  |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2013 - PGP</b> |   |             |            |                |            |  |   |  |  |  |
| 1   | Creación de la Unidad de Gestión del Proyecto ERP e incorporación de la misma a la Estructura Orgánica Funcional del ERP, adscrita a la Gerencia Financiera.  |             |            |                | X          | Gerencia Financiera, Líder del Proyecto. Todas las Gerencias | Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) contratado para la EPMAPS | Se conformó la Unidad de Gestión del Proyecto ERP, adscrita a la Gerencia Financiera, con funciones específicas para la implementación del nuevo sistema en la Empresa.                                      |  | Resolución No. 048 de Febrero 27 de 2013 , por medio de la cual se crea la Unidad de Gestión del Proyecto ERP, adscrita a la Gerencia Financiera |
| 2   | Prevención y Mitigación de los riesgos detectados en la Visita de Riesgos realizada por SAP, especialmente en lo concerniente a la Administración del Cambio ,el Tratamiento de Datos Maestros – Carga de Datos , y los Desarrollos – Interfaces. |             | X          |                |            | Gerencia Financiera / Todas las gerencias                    | Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) contratado para la EPMAPS | Se discute la ampliación del contrato de implementación del ERP teniendo en cuenta que en diferentes Gerencias han identificados necesidades de complementación al diseño del sistema que se va implementar. | Identificación con los líderes funcionales del proyecto de las inquietudes de las diferentes áreas administrativas y operativas de la Empresa para consolidar información que permita establecer nuevas necesidades y poder renegociar el contrato - | Información de la Directora de la Unidad de Gestión del Proyecto ERP en entrevista con la Auditoría  |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA         | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES   | AÑO 2013  |   |  |
|---|---------------------------------|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|---|--|
|   |                                 |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2013 - PGP</b> |                                 |             |            |                |            |   |   |   |   |  |
| 3   | Plan de Comunicaciones Internas |             | X          |                |            | Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Unidad de Gestión del ERP, Gerencia de Gerencia Financiera, Gerencia de Gestión del Talento Humano. | Integrar la gestión de comunicaciones internas con los desarrollos de la Unidad de Gestión del ERP, privilegiando la información interna relativa a las salidas exitosas en vivo de módulos ya automatizados.<br><br>Interactuar con políticas claras de comunicación con la Gerencia de Gestión del Talento Humano, para la información de los resultados de las evaluaciones de desempeño y la valoración del clima laboral en la Empresa. (Recomendación de Auditoría ATG 2012). | En el 2013 no se evidenció el cumplimiento de las recomendaciones dadas de fortalecer la gestión de comunicaciones internas en la Empresa. Sigue habiendo baches de información a nivel de los empleados sobre la orientación de las políticas administrativas de la Empresa.   | Diseñar una estrategia de comunicaciones, segmentada, que integre las necesidades de comunicación de realizaciones, planes y programas de la Empresa, que llegue de manera efectiva y eficiente a todos los estamentos de la Empresa, incluyendo a todos sus funcionarios | Entrevista de la Auditoría con la Directora de Comunicación Social y Transparencia                                     |
| 4   | Medición del clima laboral      |             |            | X              |            | Gerencia de Gestión del Talento Humano, Dirección de Comunicación Social y Transparencia.   | Realizar medición del clima laboral en el 2014 en la Empresa, incluyendo expectativas sobre la implementación y puesta en marcha del sistema ERP.<br>Inclusión de liderazgos sindicales que puedan abrir espacios de comunicación entre todos los estamentos de la Empresa frente a los retos de modernización y automatización de los procesos administrativos y operativos  | No se realizó en el 2014 la evaluación del clima laboral.<br>La Empresa decidió tomar los resultados obtenidos en la medición del clima laboral en el 2013 para trabajar un programa denominado "Acompañamiento a Equipos" buscando evaluar y generar acciones tendientes a mejorar el clima laboral en áreas críticas identificadas en el 2013 que mostraron una mayor desviación en relación con la media de calificación en el clima de ambiente laboral | Realizar medición del Clima Laboral en la Empresa todos los años de tal manera que se cuente con información directa para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del talento humano.   | Documento de Informe final del programa denominado "Acompañamiento de Equipos". Gerencia de Gestión del Talento Humano |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES  | AÑO 2013   |  |   |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|---|--|--|--|---|
|   |  |             |            |                |            |   |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES  | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2013 - PGP</b> |  |             |            |                |            |   |  |  |  |   |
| 5   | Prospección de la Administración y Gestión de los nuevos sistemas de Información de la Empresa |             |            | X              |            | Gerencias Financiera y de Planificación y Desarrollo. | Gestión del Comité de Innovación, Tecnología y Seguridad Informática como punto de encuentro para tramitar las políticas y desarrollos de los procesos de automatización de las operaciones de la Empresa, incluyendo la puesta en marcha del ERP.   | En el 2014 no se evidencian avances en la definición de la gobernanza de los sistemas de información que se están implementando en la Empresa.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prospección de la administración y gestión del ERP una vez sea implementado.</li> <li>Definición de estructura organizacional, procedimientos y métodos con la Empresa sistematizada con el ERP.</li> </ul> | Normativa interna de la Empresa en el 2014.<br>Departamento Desarrollo Corporativo y Gestión de Riesgos |
| 6   | Monitoreo y seguimiento a las variables que determinan la viabilidad financiera                |             |            |                |            | Gerencias Financiera y de Planificación y Desarrollo  | Integración al ERP de un modelo financiero que permita evaluar proyecciones de ingresos y gastos a corto, mediano y largo plazo de tal manera que permanentemente se pueda hacer monitoreo a las variables que inciden en la estabilidad financiera de la Empresa: Usuarios, Consumos, Tarifas, Costos Administrativos y financieros y Costos de Operación y Mantenimiento.<br>La migración de datos al nuevo modelo, debe permitir guardar la memoria financiera de la empresa, respetando el origen de estos datos. (Recomendación de la Auditoría ATG 2012) | La Empresa decidió no integrar el modelo financiero por el momento al sistema SAP ERP, y hacer una contratación para hacer los ajustes respectivos a los modelos de planificación financiera dando énfasis a los cálculos del costo medio de largo plazo y la focalización de subsidios. | Implementación de los modelos financieros repotenciados  | Contrato CDC-EPMAPS-004-2014 para ajustar los modelos financieros                                       |

| No .  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA          | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES  | AÑO 2013  |  |  |
|---|----------------------------------|-------------|------------|----------------|------------|---|--|---|--|--|
|   |                                  |             |            |                |            |   |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR  | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2013 - PGP</b> |                                  |             |            |                |            |   |  |   |  |  |
| 7   | Gestión eficiente de inventarios |             |            |                | <b>X</b>   | Gerencia Financiera, Gerencia de Administración y Logística, Gerencia Jurídica / Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles, Gerencia Técnica de Infraestructura | Hacer seguimiento a la operación de bodegas donde se están automatizando los procesos para garantizar el buen uso del sistema ERP y la eficiencia en la operación del mismo.<br>Generar un escenario de consulta y comunicación entre el Departamento de Administración de Bienes y el Departamento de Contabilidad, en especial los procesos de valoración de activos, de tal manera que no se presenten diferencias de valores en las cifras de inventarios de la Empresa entre estas dependencias.<br>Mantener la intercomunicación lograda entre, la Gerencia de Administración y Logística/ Departamento de Administración de Bienes y la Gerencia Jurídica / Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles para el seguimiento y control a la legalización de inmuebles. | En la ATG 2014 se evidencio que con la entrada en operación del ERP en Bodegas se ha automatizado el sistema de control de inventarios facilitando el monitoreo y seguimiento a los movientes de materiales de Alta, media y baja rotación. | Consolidar el sistema de información del ERP para ejercer un control en línea a los movimientos y rotaciones de inventarios. | Visita de campo efectuada por la Auditoria a la Bodega de la Chorrera. |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA                 | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES  | OBSERVACIONES   | AÑO 2013  |   |   |
|---|---|-------------|------------|----------------|------------|---|---|---|---|---|
|   |   |             |            |                |            |   |   | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR                             | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO   |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2013 - PGP</b> |   |             |            |                |            |   |   |   |   |   |
| 8   | Adquisición y Legalización de Inmuebles |             |            |                | X          | Gerencias de: Administración y Logística, Financiera, Jurídica y Técnica de Infraestructura   | Diseño de un Plan de Choque que permita en el corto plazo la incorporación de los bienes inmuebles que sean legalizados a los Activos de la Empresa.<br>Mantenimiento y Fortalecimiento de la coordinación interadministrativa establecida en el desarrollo de esta Auditoria entre las Gerencias de: Administración y Logística, Financiera y Jurídica para facilitar los procesos de legalización de inmuebles. (Recomendación de Auditoria ATG 2012) | Consolidación de la gestión de la Gerencia Jurídica a través del Departamento Recursos Hídricos e Inmuebles en la adquisición y legalización de inmuebles.  | Continuación del proceso de legalización de inmuebles | Información suministrada por el Departamento Recursos Hídricos e Inmuebles en entrevistas con la ATG 2014 |
| 9   | Implementación de NIIF                  |             | X          |                |            | Gerencia Financiera/ Departamento de Contabilidad; en la estrategia de Comunicación; Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Todas las Gerencias. | Capacitar a los funcionarios del Departamento de Contabilidad en el conocimiento y gestión de las normas NIIF para una eficiente transición del sistema contable actual a la norma internacional.<br>Participación del Departamento de Contabilidad en el diseño conceptual de los sistemas a automatizar con el ERP.   | Mediante Resolución No. CDC-EPMAPS-012-2014 de Octubre 14, se adjudicó la Consultoría para la realización del "Estudio de Consultoría para el proceso de implementación NIIFS 2013, Manual de Procedimientos Contables, Talleres Prácticos de Implementación y Acompañamiento 2014" a la Empresa SEEADVISORY GROYO S.A. | Implementación de NIIF                                | Resolución No. CDC-EPMAPS-012-2014 de Octubre 14,   |

| No  | RECOMENDACIÓN PROPUESTA  | CONSENSUADO | EN PROCESO | NO CONSENSUADO | FINALIZADO | RESPONSABLES   | OBSERVACIONES  | AÑO 2013  |   |  |
|---|--|-------------|------------|----------------|------------|--|--|---|---|--|
|   |  |             |            |                |            |  |  | CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES   | PLANES DE ACCIÓN A SEGUIR   | DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO  |
| <b>TEMAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN 2013 - PGP</b> |  |             |            |                |            |  |  |   |   |  |
| 10  | Participación en el mercado de los Mecanismos de Desarrollo Limpio MDL |             |            | X              |            | Gerencia Financiera, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | Medición de la huella de carbono. Obtención de la certificación de cumplimiento de la Norma ISO 14064-1.   | No se evidencia el cumplimiento de esta recomendación   | Evaluar la relación beneficio costo de participar en el mercado de los MDL teniendo en cuenta la seria y limpia intervención de EPMAPS en la conservación de cuencas en el DMQ. | Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad  |
| 11  | Plan de Descontaminación de Ríos y Quebradas de Quito - PDRQ.          |             | X          |                |            | Gerencia Financiera, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental | Implementación del proyecto PDRQ   | La Empresa se encuentra en la búsqueda del apalancamiento financiero para poder iniciar las obras del PDRQ.   | Continuar con la gestión para conseguir el cierre financiero del proyecto RDRQ.   | Información de la Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental   |
| 12  | Política Tarifaria   |             | X          |                |            | Gerencias: Financiera, Comercial y Planificación y Desarrollo.   | Insistir ante las autoridades del DMQ, la necesidad de revisar las tarifas de prestación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado por parte de la EPMAPS, informando sobre criterios técnicos y soportes metodológicos para determinación de una tarifa que consulte los costos medios de largo | Se evidencia que la Empresa hace gestiones ante la autoridad del DMQ para ambientar ajustes necesarios al Pliego Tarifario. Se exploran fórmulas alternativas como modificar los rangos de consumos para lograr una generación interna de fondos. | Continuar con las gestiones ante el DMQ para obtener el respaldo que permite el ajuste al Pliego Tarifario  | Documentos de estudios para ajustes tarifarios de la Gerencia de Planificación y Desarrollo, Departamento Planificación y Control de Gestión |

## 7 RECOMENDACIONES ADMINISTRATIVAS FINANCIERAS Y COMERCIALES DE AUDITORÍA DE GESTIÓN A LA EPMAPS 2014

### 7.1 ASPECTOS ORGANIZACIONALES

#### 7.1.1 Implementación Del ERP (Enterprise Resource Planning) Y Evolución Del Proyecto “Mi Cliente” (ISU)

| Objeto                 | Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) y del Proyecto Mi cliente (ISU)  |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el desarrollo del ERP y del Proyecto Mi Cliente (ISU), es urgente la definición de la gobernanza de los sistemas de información en la Empresa de tal manera que se optimice el recurso humano y la inversión tecnológica que se está realizando. La Auditoría recomienda explorar mecanismos como potenciar el CITSU como ente rector de la gestión de las Tecnologías de la Información, o explorar la creación de una Gerencia a cargo de las TI o cualquier otra que la Empresa considere más adecuada.</li> <li>• Mantener el seguimiento a la Prevención y Mitigación de los Riesgos detectados en la Visita de Riesgos realizada por SAP en el 2014, especialmente en lo concerniente a la Administración del Cambio, el Tratamiento de Datos Maestros – Carga de Datos, y los Desarrollos – Interfaces.</li> <li>• Generación de un clima de confianza e inclusión de los empleados de la EPMAPS en el proceso de migración hacia los sistemas automatizados propuestos con el ERP soportado en un amplio y permanentemente actualizado sistema de comunicación interna. (Recomendación de Auditoria ATG 2012-2013).</li> <li>• Incrementar y facilitar el acceso y análisis de la información que gestiona el ERP a las dependencias que generan mayor valor agregado a la misma, en la planificación y control de la empresa.</li> </ul> |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Objeto</b>      | <b>Implementación Exitosa del ERP (Enterprise Resource Planning) y del Proyecto Mi cliente (ISU)</b>  |
| Plazo              | Corto Plazo 2015  |
| Consecuencias      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación exitosa de los nuevos sistemas de información y gestión ERP y Mi Cliente (ISU).</li> <li>• Usuarios internos de los sistemas en la EPMAPS satisfechos y apropiados de los sistemas.</li> <li>• Mayor eficiencia en los procesos administrativos y operativos de la Empresa.</li> <li>• Una Empresa con liderazgo en servicio al cliente y altamente productiva en su gestión.</li> <li>• <i>“Ser empresa Líder en gestión sostenible e innovadora de servicios públicos en la región”<sup>7</sup>.</i></li> </ul> |
| Áreas responsables | <p>Gerencia Financiera, Líder del Proyecto ERP.<br/>Gerencia Comercial, Líder del Proyecto Mi Cliente (ISU).</p> <p>Acompañamiento de todas las Gerencias.</p>  |

### 7.1.2 Comunicaciones internas

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Objeto</b>          | <b>Plan de Comunicaciones Internas</b>  |
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar una estrategia de comunicaciones aprobada por la Gerencia General, de obligatoria implementación por parte del Director de Comunicaciones y Transparencia con una visión estratégica, segmentada por necesidades de comunicación de las diferentes Gerencias, que integre las necesidades de comunicación y de realizaciones, planes y programas de la Empresa, que llegue de manera efectiva y eficiente, a todos sus funcionarios.</li> <li>• Realizar evaluaciones permanentes que midan las percepciones del personal sobre la efectividad de las comunicaciones internas de la Empresa, gestión que debería hacerse en</li> </ul> |

<sup>7</sup> Reglamento Orgánico Funcional .2012

| <b>Objeto</b>      | <b>Plan de Comunicaciones Internas</b>   |
|--------------------|--|
|                    | coordinación con la Gerencia de Gestión del Talento Humano.  |
| Plazo              | Corto Plazo  |
| Consecuencias      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un clima laboral positivo que facilite la implementación de los proyectos de modernización de la Empresa en su gestión Operativa y Administrativa, rompiendo la resistencia al cambio y haciendo incluyentes estos procesos dentro del personal de la Empresa.</li> </ul> |
| Áreas responsables | Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Unidad de Gestión del ERP, Gerencia Financiera, Gerencia Comercial, Gerencia de Gestión del Talento Humano.  |

### **7.1.3 Gestión del talento humano**

- **Evaluación del Desempeño**

| <b>Objeto</b>          | <b>Evaluación de Desempeño</b>   |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el 2014 se consolidan los criterios para la evaluación del desempeño del personal, criterios que son respetados y aceptados por todos los funcionarios de la Empresa.</li> </ul> |
| Plazo                  | Corto Plazo  |
| Consecuencias          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración positiva de la Evaluación de Desempeño como metodología de valoración de la gestión, con resultados aceptados por los empleados y la Empresa.</li> </ul>                 |
| Áreas responsables     | Gerencia de Gestión del Talento Humano, Dirección de Comunicación Social y Transparencia.  |

### **7.1.4 Medición del clima laboral**

| <b>Objeto</b>          | <b>Medición del Clima Laboral</b>  |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda realizar la medición del clima laboral en el 2015 en la Empresa, incluyendo expectativas sobre la implementación y</li> </ul> |

| <b>Objeto</b>      | <b>Medición del Clima Laboral</b>   |
|--------------------|---|
|                    | <p>puesta en marcha del sistema ERP y del Programa Mi Cliente (ISU).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar continuidad al Decálogo de Comportamiento.</li> <li>• Trabajar por el compromiso de los liderazgos sindicales con los procesos de modernización y automatización de los procesos administrativos y operativos.</li> </ul>   |
| Plazo              | Corto Plazo   |
| Consecuencias      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento directo con información primaria del clima laboral de la Empresa, información necesaria para que la Gerencia General pueda tomar las medidas adecuadas si es el caso para la mitigación y/o reparación de efectos negativos que se puedan haber originado por decisiones administrativas.</li> <li>• Se recomienda que la medición de clima laboral se haga todos los años, con el liderazgo de la Gerencia de Gestión del Talento Humano.</li> </ul> |
| Áreas responsables | Gerencia de Gestión del Talento Humano, Dirección de Comunicación Social y Transparencia.   |

### 7.1.5 Estructura organizacional

| <b>Objeto</b>          | <b>Estructura Organizacional</b>   |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de definir la gobernanza de la gestión de los sistemas de información ERP, Mi Cliente (ISU), y las TI dentro de la Empresa. Definición de la estructura organizacional, procedimientos y métodos con la Empresa sistematizada con el ERP y el Programa Mi Cliente (ISU).</li> </ul> |
| Plazo                  | Corto  |
| Consecuencias          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ROF actualizado a la estructura sistematizada de la Empresa.</li> <li>• Pleno conocimiento de responsabilidades y alcance de las mismas por parte de los funcionarios administrativos y operativos para el desempeño de sus funciones en un ambiente altamente automatizado.</li> </ul>    |

| Objeto             | Estructura Organizacional  |
|--------------------|--|
| Áreas responsables | Gerencia Financiera, Gerencia de Planificación y Desarrollo. Apoyo de todas las Gerencias. |

## 7.2 ASPECTOS DE GESTIÓN FINANCIERA

### 7.2.1 *Monitoreo y seguimiento a las variables que determinan la gestión financiera*

| Objeto                 | Información financiera de la Empresa   |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es importante consolidar el flujo de información financiera entre las Gerencias intervinientes en la gestión de esta información: Gerencia Financiera, Gerencia de Planificación y Desarrollo, Gerencia Comercial. Esto garantiza la consistencia de las cifras y el pleno conocimiento de la información interadministrativa.</li> <li>• Se recomienda integrar la gestión de la información de análisis estratégico de la Empresa que actualmente desarrolla la Gerencia de Planificación y Desarrollo, con los desarrollos que se están haciendo en la implementación del ERP y el programa Mi Cliente (ISU). El sistema Smart Suite debería integrarse a los sistemas de información que se están implementando en SAP.</li> <li>• La migración de datos al nuevo modelo, debe permitir guardar la memoria financiera de la Empresa, respetando el origen de estos datos. (Recomendación de la Auditoría ATG 2012-2013).</li> <li>• Se recomienda dar a conocer el modelo financiero ajustado a la Gerencia de Planificación y Desarrollo y compartir la gestión de mismo con el Departamento de Planificación y Control de Gestión.</li> </ul> |
| Plazo                  | Corto Plazo  |
| Resultados             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información financiera confiable que garantice la verosimilitud de los análisis de viabilidad financiera para la Empresa.</li> <li>• Integración en la gestión de la información financiera de la Empresa que garantice su</li> </ul>   |

| Objeto             | Información financiera de la Empresa   |
|--------------------|--|
|                    | acceso y análisis en cualquier momento por parte de las Gerencias interesadas. |
| Áreas responsables | Gerencias: Financiera, Planificación y Desarrollo y Comercial.                 |

## 7.2.2 Valoración de activos

- Rotación de Inventarios

| Objeto                 | Valoración de activos   |
|------------------------|---|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener una relación de consulta y comunicación entre el Departamento de Administración de Bienes y el Departamento de Contabilidad, en especial en los procesos de valoración de activos. Dar de baja del inventario de equipos los clasificados como obsoletos en el peritaje contratado para ese efecto.</li> <li>• Evaluar de manera permanente el control en línea de la gestión de inventarios especialmente en lo relacionado con la rotación de los materiales clasificados como A de alta rotación.</li> <li>• Evaluar el registro contable y pago de seguros de los materiales y equipos en inventario clasificados como estratégicos. Clasificación C.</li> <li>• Mantener la intercomunicación lograda entre, la Gerencia de Administración y Logística/ Departamento de Administración de Bienes y la Gerencia Jurídica / Departamento de Recursos Hídricos e Inmuebles para el seguimiento y control a la legalización de inmuebles.</li> </ul> |
| Plazo                  | Permanente  |
| Resultados             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores de inventarios sincerados y registrados contablemente en sus valores razonables. Control eficiente de la rotación de inventarios en bodegas.</li> </ul>  |
| Áreas responsables     | Gerencia Financiera, Gerencia de Administración y Logística, Gerencia Jurídica / Departamento de  |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Objeto</b> | <b>Valoración de activos</b>  |
|               | Recursos Hídricos e Inmuebles, Gerencia Técnica de Infraestructura. |

### **7.2.3 Adquisición y legalización de inmuebles**

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Objeto</b>          | <b>Adquisición y Legalización de Inmuebles</b>  |
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento y Fortalecimiento de la coordinación interadministrativa establecida en el desarrollo de estas Auditorías entre las Gerencias de Administración y Logística, Financiera, Jurídica para facilitar los procesos de legalización de inmuebles. (Recomendación de Auditoria ATG 2012-2013).</li> </ul> |
| Plazo                  | Corto Plazo   |
| Consecuencias          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en el valor de los activos fijos de la Empresa con el significado positivo que esto tiene para el para el apalancamiento financiero de la Empresa.</li> </ul>   |
| Áreas responsables     | Gerencias de: Administración y Logística, Financiera, Jurídica y Técnica de Infraestructura.  |

### **7.2.4 Políticas contables - adopción de las normas internacionales de información financiera - NIIF**

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Objeto</b>          | <b>Políticas contables - NIIFs</b>  |
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de Consultoría para el proceso de implementación NIIFS 2013, Manual de Procedimientos Contables, Talleres Prácticos de Implementación y Acompañamiento 2014.</li> <li>Validación por parte de la Gerencia Financiera, Gerencia General y el Directorio de la Empresa de los ajustes contables para poner en vigencia las NIIF a partir de los estados financieros de 2014.</li> <li>Mayor participación del Departamento de Contabilidad en el diseño conceptual de los sistemas a automatizar con el ERP y el programa Mi Cliente (ISU).</li> </ul> |
| Plazo                  | Corto Plazo   |

| <b>Objeto</b>      | <b>Políticas contables - NIIFs</b>   |
|--------------------|--|
| Resultados         | Información contable confiable para planificación en las Gerencias de la Empresa.  |
| Áreas responsables | Gerencia Financiera / Departamento de Contabilidad; en la estrategia de Comunicaciones; Dirección de Comunicación Social y Transparencia, Todas las Gerencias en la migración hacia las NIIFs. |

### 7.3 FILIAL EPMAPS “AGUAS Y SERVICIOS DEL ECUADOR”

| <b>Objeto</b>          | <b>Negocio de Hidroelectricidad y UCN</b>  |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el 2015, la Filial se plantea actuar como Nodo gestor de nuevos proyectos de producción para la Empresa absorbiendo las funciones de la UCN. La Gestión de Hidroelectricidad se reubicará en un nivel de Subgerencia.</li> <li>• Elaboración y aprobación por parte de la Gerencia General de la Empresa de un Plan Estratégico de gestión de la hidroelectricidad en la Empresa.</li> </ul> |
| Plazo                  | Corto Plazo  |
| Resultados             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de la estrategia de desarrollo de nuevos proyectos de producción por parte de la Filial.</li> <li>• Eficiencia en la gestión de la hidroelectricidad de la Empresa.</li> </ul>   |
| Áreas responsables     | Gerencia de la Filial EPMAPS “Aguas y servicios del Ecuador”, Subgerencia de Hidroelectricidad.  |

### 7.4 PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE LOS MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO - MDL

| <b>Objeto</b>          | <b>Gestión de Gases Efecto Invernadero</b>  |
|------------------------|---|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de la huella de carbono.</li> <li>• Obtención de la certificación de cumplimiento de la Norma ISO 14064-1.</li> </ul> |
| Plazo                  | Mediano Plazo   |

| <b>Objeto</b>      | <b>Gestión de Gases Efecto Invernadero</b>  |
|--------------------|---|
| Resultados         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación ISO 14064-1.</li> <li>• Participación en el mercado global de carbono. Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL.</li> <li>• Retirar a la Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad las funciones que no están relacionadas con la Gestión Ambiental de la Empresa. Trasladar las funciones de Seguridad y Responsabilidad a áreas administrativas afines con su objeto.</li> </ul> |
| Áreas responsables | Gerencia Financiera, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental.   |

## 7.5 PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE LOS RÍOS DE QUITO

| <b>Objeto</b>          | <b>Plan de Descontaminación de Ríos y Quebradas de Quito – PDRQ.</b>   |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación del proyecto PDRQ.</li> </ul>  |
| Plazo                  | Mediano Plazo  |
| Resultados             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ríos y Quebradas de Quito descontaminados.</li> <li>• Ambiente sano para los pobladores del área metropolitana de Quito.</li> <li>• Beneficios para la salud de los habitantes del DMQ.</li> <li>• Participación en el mercado global de carbono. Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL. (Se validan recomendaciones ATG 2013).</li> </ul> |
| Áreas responsables     | Gerencia Financiera, Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad, Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental.  |

## 7.6 POLÍTICA TARIFARIA

| <b>Objeto</b>          | <b>Política Tarifaria</b>  |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la autorización para aplicar la reducción de rangos de consumo, como criterio para focalización de subsidio.</li> </ul> |

| <b>Objeto</b>      | <b>Política Tarifaria</b>  |
|--------------------|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Modelos tarifarios MPF y PFA ajustados. Estudiar la posibilidad de incorporarlos en el diseño y posterior implementación del ERP.</li><li>• Evaluación de los riesgos de destrucción de valor de la Empresa de mantenerse el rezago tarifario.</li><li>• Con el acervo de información comercial y financiera que dispone la Empresa, realizar estudios de elasticidad precio de la demanda para soportar decisiones futuras de ajustes tarifarios o modificaciones en rangos de consumo.</li></ul> |
| Plazo              | Corto y Mediano Plazo  |
| Resultados         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Actualizar la estructura del Pliego Tarifario de la EPMAPS.</li></ul>  |
| Áreas responsables | Gerencias: Financiera, Comercial y Planificación y Desarrollo.   |

## 8 RECOMENDACIONES TÉCNICAS OPERATIVAS Y DE SANEAMIENTO

### 8.1 ANTIGÜEDAD DEL PARQUE DE MEDIDORES

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Objeto</b>          | <b>Establecer el tipo y vida útil óptima de los equipos de micro medición</b>   |
| Acciones identificadas | En las auditorias de los años 2011, 2012 y 2013 ya se recomendó a la Gerencia Comercial valorar en laboratorio, los errores de medidores seleccionados al azar para planificar un plan de recuperación de la antigüedad de los medidores.   |
| Plazo                  | Un año en total para definir el Programa en detalle, ejecutarlo, analizar resultados y definir metas.   |
| Avance a la fecha      | A la fecha no se ha atendido esta recomendación.  |
| Resultados esperados   | Definir las curvas de error contra edad de los medidores, contar con información para valorar los beneficios de restaurar la antigüedad del parque de medidores.<br><br>Definir metas de edad de los medidores y su programa de reposición de medidores más antiguos.<br><br>Asegurar la calidad de la información de las variables de agua facturada y de los indicadores de pérdidas. |
| Áreas responsables     | Subgerencia Comercial   |

### 8.2 AGUA NO CONTABILIZADA EN PARROQUIAS Y CIUDAD

#### 8.2.1 Gestión en macro medición para control de ANC

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Objeto</b>          | <b>Gestión en macro medición para control ANC</b>   |
| Acciones identificadas | Realizar mediciones de contraste de los medidores de caudal a la salida de las plantas y en las líneas a parroquias.<br><br>Verificar que no haya aire en las tuberías donde se ubican los medidores. |

| <b>Objeto</b>        | <b>Gestión en macro medición para control ANC</b>  |
|----------------------|--|
|                      | <p>Contratar una verificación externa bianual de la confiabilidad de la información de caudales de agua producida.</p> <p>Desarrollar una herramienta sobre SIG para realizar el cálculo y desagregación de pérdidas por sectores para identificar los sectores con mayores pérdidas.</p>  |
| Plazo                | Un año   |
| Avance a la fecha    | La Empresa ha realizado estas tareas pero con un rendimiento muy limitado, menos de un sector por mes.   |
| Resultados esperados | <p>Con la herramienta se podrán calcular las pérdidas en cada sector físicamente materializado al menos una vez al mes.</p> <p>Contar con información para valorar los beneficios de reponer medidores de caudal o para trasladarlos o modificar la geometría de la instalación.</p> <p>Asegurar la calidad de la información de las variables de agua producida y de los indicadores de pérdidas.</p> <p>Se identificarán los sectores con mayores niveles de pérdidas hacia los cuales enfocar las tareas de control y reducción de pérdidas por causas componentes.</p> |
| Áreas responsables   | Subgerencia de Agua Potable, Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental – PSA, Unidad de Mantenimiento Electromecánico.  |

### **8.2.2 Gestión en control de ANC en Ciudad**

| <b>Objeto</b>          | <b>Gestión en control ANC Ciudad</b>   |
|------------------------|--|
| Acciones identificadas | Desarrollar una herramienta informática sobre SIG (Tablero de Control Geográfico) para realizar el cálculo y desagregación de pérdidas por sectores para identificar los sectores con mayores pérdidas. La Empresa ha realizado esta tarea pero con un rendimiento muy limitado, menos de un sector por mes. Con la herramienta se podrán calcular las pérdidas en cada sector |

| <b>Objeto</b>      | <b>Gestión en control ANC Ciudad</b>   |
|--------------------|--|
|                    | físicamente materializado al menos una vez al mes.   |
| Plazo              | Un año   |
| Resultados         | Se identificarán los sectores con mayores niveles de pérdidas hacia los cuales enfocar las tareas de control y reducción de pérdidas por causas componentes. |
| Áreas responsables | Subgerencia de Agua Potable – SIGAP.   |

### **8.2.3 Gestión en control de ANC en Parroquias**

| <b>Objeto</b>          | <b>Gestión en control ANC Parroquias</b>  |
|------------------------|---|
| Acciones identificadas | Calcular la facturación media por tipo de usuario por parroquias.<br>Asegurar la medición del agua entregada a parroquias.<br>Calcular las pérdidas por zonas o parroquias. |
| Plazo                  | Un año  |
| Avance a la fecha      | La Empresa ha adelantado algunas de estas tareas  |
| Resultados             | Identificar las zonas o parroquias de mayores pérdidas y adoptar medidas de control y reducción de pérdidas por causas componentes.   |
| Áreas responsables     | Subgerencia de Agua Potable – Gerencia Comercial.   |

### **8.3 COBERTURA DE LOS SERVICIOS**

| <b>Objeto</b>          | <b>Cobertura de Agua potable</b>  |
|------------------------|---|
| Acciones identificadas | Continuar utilizando el Sistema de Información Geográfico SIGAP identificando la ubicación de predios y de usuarios y la cobertura de redes de agua potable |
| Plazo                  | Trabajo continuo  |
| Resultados             | Identificar posibles usuarios clandestinos de agua potable.   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Objeto</b>      | <b>Cobertura de Agua potable</b>  |
| Áreas responsables | Gerencia de Operaciones, Subgerencia de Agua Potable, SIGAP, SIGAL, Gerencia Comercial. |

## 8.4 CONDICIONES DE OPERACIÓN EN LA RED DE AGUA POTABLE

### 8.4.1 Presiones máximas y mínimas

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Objeto</b>          | <b>Mejorar control de presiones en red</b>   |
| Acciones identificadas | Instrumentar con al menos 200 loggers para medir la presión en la red de distribución.   |
| Plazo                  | Un año   |
| Resultados             | Identificar las zonas, parroquias o sectores de mayores presiones para tomar acciones de diseño y materialización de un sistema de control de presiones. |
| Áreas responsables     | Subgerencia de Agua Potable  |

### 8.4.2 Uso de aguas subterráneas y vertientes

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Objeto</b>          | <b>Control del caudal captado en vertientes</b>   |
| Acciones identificadas | Realizar mediciones temporales (de duración al menos una semana) varias veces al año (al menos 2 veces una en verano y otra en invierno) en todas las fuentes que signifique más de 7,6 lps (uno por mil del caudal total). |
| Plazo                  | Un año  |
| Resultados             | Mejorar la calidad de la información de uso de aguas subterráneas y vertientes.   |
| Áreas responsables     | Subgerencia de Agua Potable   |

## 8.5 CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL ALCANTARILLADO

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Objeto</b>          | <b>Registro operaciones</b>   |
| Acciones identificadas | Controlar la información del número de reclamos de alcantarillado atendidos por el call center. |
| Plazo                  | Un trimestre  |
| Resultados             | Información confiable del número de reclamos a ingresar al ERP.                                 |
| Áreas responsables     | Subgerencia de Saneamiento  |

## 8.6 CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

| <b>Objeto</b>          | <b>Cuantificación del vuelco por habitante</b>  |
|------------------------|---|
| Acciones identificadas | Mantener actualizada la información de longitudes de interceptores construidos y la información de longitud de cauces descontaminados. Calcular la longitud total de cauces receptores; el vuelco por habitante en las PTAR puestas en servicio y contabilizar el número de puntos de vertimiento de aguas residuales a los cuerpos receptores. |
| Plazo                  | Tres años   |
| Resultados             | Se podrá con esta información mejorar la medición del desempeño en materia de descontaminación del ambiente.  |
| Áreas responsables     | Subgerencia de Saneamiento.   |

## 8.7 VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

| <b>Objeto</b>          | <b>Implementar los estudios de vulnerabilidad sísmica</b>   |
|------------------------|---|
| Acciones identificadas | La caracterización sísmica de sistemas de agua potable concluye en recomendar un conjunto de medidas de mitigación que deberán incorporarse en los planes de inversión en infraestructura de los próximos años. |
| Plazo                  | Tres años   |
| Resultados             | La planificación de las inversiones recomendadas por los estudios de vulnerabilidad permitirá contar con las medidas de mitigación efectivas contra el riesgo sísmico.  |
| Áreas responsables     | Gerencia de Ambiente, Seguridad y Responsabilidad; Gerencia de Planificación;   |

## 8.8 COMPENSACIÓN A USUARIOS POR DEFICIENCIAS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Si bien en la actual coyuntura financiera la presente recomendación pierde fortaleza, se mantiene sobre la base de un mejoramiento financiero previo, como estrategia para optimizar la calidad de prestación de los servicios.

| <b>Objeto</b>   | <b>Compensación a los usuarios por deficiencias en el servicio</b>   |
|---|--|
| Acciones identificadas  | <p>Establecer un mecanismo de compensación a los usuarios afectados con menor calidad del servicio teniendo en cuenta la gravedad y duración de la afectación.</p> <p>La información de usuarios con bajas presiones identificados por la Gerencia de Operaciones; Departamento de Programación Operativa; Unidad de Gestión Operativa, será entregada a la Gerencia Comercial para el estudio del mecanismo de compensación.</p>  |
| Plazo   | Medio  |
| Resultados  | <p>Con base a la información recibida de la Gerencia de Operaciones y Gerencia Comercial podrá considerar elaborar una propuesta de un descuento en la tarifa a los usuarios que tengan alguna afectación en la prestación del servicio, teniendo en cuenta la duración, magnitud y tipo de evento (p/ej. recibir el servicio menos de 10 metros de presión, o tener discontinuidad en el servicio, etc., cortes de servicio debidos a labores de mantenimiento preventivo debidamente programadas en el año y/o de reforzamiento de la infraestructura podrán ser consideradas como “no descontables” de la factura, si se avisan con la debida anticipación y no superan un determinado tiempo).</p> |
| Áreas responsables  | Gerencia Comercial, con soporte de la Gerencia de Operaciones.   |
| <p>La definición del mecanismo de compensación puede ser definido en el término de un año, luego de recibida la información del inventario de usuarios afectados.</p> |  |

## 9 ACCIONES PARA IMPLEMENTAR LAS RECOMENDACIONES TÉCNICO OPERATIVAS

### • Recomendaciones:

Con el propósito de asegurar la información relacionada con los indicadores de pérdidas, en especial la medición de producción y consumos, la Auditoría recomendó el año anterior adelantar las siguientes tareas como parte de los Planes de Acción de las Gerencias de Operaciones y Comercial a partir del último trimestre de 2014:

- Desarrollar un Tablero de Control Geográfico sobre SIG, esto es una parametrización, que permita hacer consultas y obtener estadísticas por sectores operativos o zonas geográficas que permitan calcular y desagregar las pérdidas por sectores y generar planes de acción de reducción por tipo de pérdidas: técnicas o comerciales.
- Realizar mediciones de contraste del sistema de macromedición de agua potable en los sitios donde están instalados los macromedidores electromagnéticos; Asegurar la geometría de las tuberías donde se ubican los medidores.
- Estudiar en laboratorio el error de 500 medidores escogidos al azar; definir con los resultados de este estudio el plan de reposición de medidores.
- Analizar la evolución de la facturación media por tipo de usuario, por sectores operativos y zonas geográficas.

**Responsable principal: Gerencia de Operaciones Subgerencia de agua potable; Gerencia Comercial.**

### 9.1 RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN DE INDICADORES:

1. Valorar los indicadores del vuelco por habitante (calculado por medición de caudal en zonas aferentes a PTAR); Cobertura de Intercepción de Aguas Residuales; Agua No Comercializada por Conexión en el Año y Pérdidas en Red por Conexión Día; Agua No Comercializada por Km de Red en el Año y Pérdidas por Km de Red por Día; Dotación per cápita y Consumo residencial por habitante. Fijar metas de corto plazo para los indicadores de pérdidas.
2. Considerar la incorporación a los indicadores del BSC de algunos de los utilizados en los convenios con el Municipio y/o el BID, ya que al concluir la vigencia de dichos convenios no es necesario mantener la vigilancia sino sobre los más importantes que no estén repetidos.

**Responsable principal: Gerencia de Planificación y Desarrollo**  
**Áreas de apoyo: Subgerencia de Agua Potable; Subgerencia de Saneamiento**

## 9.2 RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN COMERCIAL

1. Identificar en coordinación con el Municipio el conjunto de predios-usuarios ilegales o sin servicio para extender la cobertura al 100%.
2. Determinar la precisión del parque de medidores mediante un estudio estadístico del error de subregistro y de submedición.
3. Hacer seguimiento a la inversión en micromedición para asegurar que tienen un impacto positivo sobre la facturación o sobre la reducción del consumo.
4. Adelantar campañas de uso racional del agua y afinar la micromedición sobre usuarios que consumen tres veces o más el promedio de su clase de uso.
5. Generar metas más exigentes de atención de reclamos a partir de estadísticas de cumplimiento de atención en horas por tipo de reclamo. Actualmente solo se controlan tiempos de atención a reclamos en facturación (3,45 días en promedio) y se ha fijado una meta interna de 3 días. Sin embargo es necesario medir los tiempos de atención de reclamos distintos a facturación en coordinación con la Gerencia de Operaciones.

**Responsable principal: Gerencia Comercial**

## 9.3 RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN OPERATIVA

Además de las recomendaciones de implantar una herramienta informática de control de pérdidas y la verificación por contraste de la macromedición presentadas anteriormente, se mantienen las siguientes recomendaciones de la auditoría del año anterior 2012 y 2013:

1. Desagregar el indicador porcentual de pérdidas en parroquias por sectores para identificar las áreas con mayores pérdidas.
2. Instalar un mayor número de sensores continuos de presión en los subsectores para establecer un mapa de presiones.
3. Desagregar por causas probables las roturas y taponamientos en las tuberías de agua potable y alcantarillado, y caracterizar los tipos de daños más frecuentes en redes y conexiones y llevar esta información al Sistema de Información Geográfico.
4. Generar indicadores de eficiencia de las cuadrillas de campo en las tareas de reparación de daños en tuberías de distintos diámetros.
5. Se enfatiza en la necesidad de utilizar los sectores operativos materializados en ciudad y parroquias para calcular y desagregar las pérdidas por causas componentes y generar planes de acción de reducción por tipo de pérdidas: técnicas o comerciales.

**Responsable principal: Subgerencia de Agua Potable**

**Áreas de apoyo: Unidad Ejecutora del Programa de Saneamiento Ambiental**