

EMASEO | QUITO

Empresa Metropolitana de Aseo



**Auditoría de Gestión a la Gerencia de Operaciones por el período comprendido entre
2007-01-01 y 2008-08-31 de la Empresa Metropolitana de Aseo – EMASEO**



EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO

-

EMASEO

**UNIDAD
DE
AUDITORÍA
INTERNA**

UAI-0001-2009

INFORME GENERAL

**Auditoría de Gestión a la Gerencia de Operaciones por el período comprendido entre
2007-01-01 y 2008-08-31 de la Empresa Metropolitana de Aseo – EMASEO**

ÍNDICE

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CARTA DE PRESENTACIÓN

INFORME

CAPÍTULO I Enfoque de la Auditoría

4

- Motivo de la Auditoría 4
- Objetivos de la Auditoría 4
- Alcance de la Auditoría 5
- Indicadores de Gestión 6

CAPÍTULO II Información de la Entidad

7

- Misión 7
- Visión 7
- Análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas 8
- Objetivos de la Entidad 9
- Base Legal 10
- Estructura Orgánica 11
- Financiamiento 12
- Funcionarios Principales 12

CAPÍTULO III Resultados Generales

13

- Seguimiento a la Aplicación de Recomendaciones 13
- Planificación Estratégica 16
- Estructura Organizacional 18
- Manual de Procesos 21
- Equipo y Mantenimiento a la Flota Vehicular 24
- Contenido, Flujo y Calidad de la Información 27
- Tasa de Recolección de Basura de Eventos Públicos 31
- Rutas y Microrutas 33
- Atención al Cliente 35
- Guía de Prácticas Ambientales 37
- Certificado del Plan de Manejo Ambiental 39

CAPÍTULO IV Resultados Específicos

42

- Indicadores de Gestión

▪ Residuos Recolectados en el DM de Quito	44
▪ Relación Generación de Residuos/PIB	47
▪ Servicio de Barrido	51
▪ Rendimiento de Barrido	52
▪ Servicio de Recolección	54
▪ Cantidad de Vehículos de Recolección Requeridos	55
▪ Ayudantes del Servicio de Recolección	59
▪ Toneladas Vs. Tiempo de Recolección	60
▪ Toneladas Recolectadas Vs. Horas Pagadas al Mes	61
▪ Toneladas Vs. Ayudante al Día	64
▪ Indicador de Ausentismo	65
▪ Porcentaje de Usuarios Satisfechos	66

ANEXOS

Anexo 1.- Nómina de Funcionarios Principales Relacionados con el Examen

Anexo 2.- Glosario de Términos

Anexo 3.- Cumplimiento de Recomendaciones

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CEPIS	Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
CGE	Contraloría General del Estado
CORPAIRE	Corporación para el Mejoramiento de la Calidad del Aire de Quito
DGMAI	Dirección General Metropolitana de Auditoría Interna
DM	Distrito Metropolitano
DMMA	Dirección Metropolitana de Medio Ambiente
DP-MDMQ	Dirección de Planificación Territorial del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
EMASEO	Empresa Metropolitana de Aseo
EMMOP	Empresa Metropolitana de Movilización y Obras Públicas
ET2	Estación de Transferencia de Porotohuaico (Zámbiza)
GG	Gerencia General
GPS	Sistema de Posicionamiento Global (Global Positioning System)
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
ISO	Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization)
KG	Kilogramo
LOCGE	Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado
LOSCCA	Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público
MDMQ	Municipio Distrito Metropolitano de Quito
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PIB	Producto Interno Bruto
POA	Plan Operativo Anual
PPC	Producción Per Cápita
RRHH	Recursos Humanos
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
SENRES	Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos
SIG	Sistema de Información Gerencial
TN	Toneladas
USD	Dólares de los Estados Unidos de Norte América

Quito, 19 de agosto de 2009

Señor

Presidente y Miembros del Directorio de la Empresa Metropolitana de Aseo

Presente

De mi consideración:

Hemos efectuado la Auditoría de Gestión a la Gerencia de Operaciones de EMASEO, por el período comprendido entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de agosto de 2008, con cargo a imprevistos del Plan Anual de Control 2008 de la Unidad de Auditoría Interna de EMASEO.

Nuestra Auditoría de Gestión, fue realizada de acuerdo con las Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental emitidas por la Contraloría General del Estado. Estas normas requieren que la auditoría sea planificada y ejecutada para obtener certeza razonable que la información y la documentación examinada, no contiene exposiciones erróneas de carácter significativo, igualmente, que las operaciones a las cuales corresponden se hayan efectuado de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias, políticas y demás normas aplicables. Parte de los resultados, por su importancia se detallan a continuación.

- La Gerencia de Operaciones elaboró el POA 2008 incluyendo diferentes actividades y programas encaminados a fortalecer y mejorar los servicios de barrido y recolección, sin embargo, debido a la ausencia de métodos de medición y evaluación, así como a la falta de compromiso y supervisión de las actividades desarrolladas, estas se han incumplido, lo que ha impedido que la empresa alcance las metas trazadas, y cumpla los objetivos y misión definidos en el Plan Institucional.
- EMASEO no cuenta con un Estatuto o Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos actualizado, que se ajuste a la estructura organizacional aprobada por el Directorio, donde se establezca la visión, misión, los objetivos generales y específicos, la cadena de valor, el mapa de procesos, la estructura orgánica y la descripción de los procesos señalando, las funciones y competencias de cada una de las unidades que conforman la empresa.

- Los procesos de la Gerencia de Operaciones no han sido evaluados ni actualizados de manera que contemplen variaciones, producto de cambios de estructurales y de competencias; su difusión ha sido limitada en las unidades operativas, por lo que no constituyen una base referencial que guíe el desenvolvimiento de las actividades del personal.
- No se cuenta con un Plan de Mantenimiento calendarizado que incluya las revisiones periódicas de todos los vehículos que requieren mantenimiento preventivo o correctivo, siendo estos últimos los de mayor recurrencia, debido a la obsolescencia de la flota vehicular, lo que genera elevados costos de reparación, afectando en la economía de la Empresa. Esta deficiencia originó que nunca (hasta 2007) hayan concurrido los vehículos para la obtención del Certificado de Operabilidad de CORPAIRE, documento obligatorio para los vehículos en el Distrito Metropolitano.
- La Gerencia de Operaciones no cuenta con una base de datos que contenga información real e histórica, sobre costos (USD), volúmenes y pesos transportados (TN), población de área a recolectar, etc., pues la información que procesa no tiene ordenamiento práctico que permita su utilización en el establecimiento de estadísticas, base fundamental para la determinación de los indicadores de su gestión.
- No se ha implementado un sistema que permita establecer el costo real de una Tonelada (TN) de basura, producto de las actividades de barrido, recolección y transporte, lo que constituye una potencial área crítica.
- La Unidad auditada, no ha recalibrado los mapas de rutas y microrutas, que le permitan mejorar la cobertura del servicio, aprovechando al máximo la capacidad de los vehículos recolectores, la jornada de trabajo del personal, eliminando recorridos y horarios improductivos, planificando equipo de reserva vehicular etc., a fin de poder alcanzar mayor efectividad en las labores de barrido, recolección y transporte de RSU, pese a que la actualización de rutas era una actividad planificada en el POA 2008.
- Los talleres mecánicos de mantenimiento de la empresa no se encuentran debidamente adecuados y equipados para un correcto manejo de restos de residuos (líquidos lixiviados), control de la contaminación del suelo y uso de productos químicos, razón por la

que no se ha obtenido el Certificado de Guías de Prácticas Ambientales.

- Pese al establecimiento de indicadores de gestión para la región Latinoamericana y del Caribe, que orientan y permiten evaluar el cumplimiento de las actividades de aseo y recolección de RSU realizadas, niveles de eficiencia, efectividad, economía, cobertura, calidad, volúmenes y oportunidad del servicio que presta la empresa, y del conocimiento que de ellos tiene cierto personal de la Gerencia de Operaciones, no se han estructurado tales indicadores para fines de evaluación de su gestión.
- Si bien la cobertura del servicio brindado por las operadoras de residuos sólidos en el DM de Quito es del 87% y 76%, en las áreas urbanas y suburbanas respectivamente, es adecuada, comparada con los estándares de otras ciudades de América Latina y el Caribe, en términos de kilogramos/habitantes/día de RSU recolectados; en el caso de EMASEO, tal condición no refleja la optimización en términos económicos de la operación de barrido, recolección y transporte.

Los resultados de esta auditoría en forma detallada, se encuentran expresados en los comentarios, conclusiones y recomendaciones que constan en el presente informe.

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

Atentamente,

Dr. Iván Bahamonde
AUDITOR INTERNO

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA AUDITORIA

Motivo de la Auditoría

La Auditoría de Gestión a la Gerencia de Operaciones de EMASEO, se realizó a fin de atender la petición realizada por la Gerencia General de EMASEO, inserta en memorando -129-GG-08 de abril 22 de 2008, con cargo a imprevistos del Plan Anual de Control de la Unidad de Auditoría Interna de EMASEO para el año fiscal 2008; y, se la ejecutó de conformidad a la orden de trabajo AI-02-2008 de octubre 2 de 2008, suscrita por el Auditor Interno de EMASEO.

Objetivo General

Evaluar la calidad y eficiencia del servicio de barrido y recolección de RSU realizado por EMASEO, en el DM de Quito, y medir el grado de cumplimiento de los principales indicadores establecidos para estas actividades.

Objetivos Específicos

1. Identificar las áreas críticas en la Gerencia de Operaciones de EMASEO y proponer mejoras constructivas.
2. Determinar el grado de cumplimiento de los servicios de barrido y recolección que brinda EMASEO, haciendo uso de indicadores que permitan evaluar el desempeño del servicio de limpieza pública en el DM de Quito, sobre estándares propios de esta actividad en cuanto a cobertura, productividad y efectividad.
3. Proponer el empleo de rangos de productividad laboral, en la evaluación de las unidades que dependen de la Gerencia de Operaciones de EMASEO en cuanto a la asignación de tareas, distribución racional de la carga de trabajo, capacidad de movilidad de volúmenes de RSU y resultados de gestión para este tipo de servicio público.

4. Modular recomendaciones producto de esta auditoría, para que EMASEO a través de la Gerencia de Operaciones, pueda cumplir con los requerimientos de mayor cobertura en la recolección de RSU en el DM de Quito, de conformidad con los objetivos de desarrollo del milenio.

Alcance de la Auditoría

La Auditoría de Gestión a la Gerencia de Operaciones de la Empresa Metropolitana de Aseo, cubre las labores de recolección, barrido, transporte y descarga de RSU de esta empresa, como una de las operadoras de este tipo de servicio de aseo, que atiende las áreas urbanas del norte de la capital y suburbanas del cantón Quito, mismas que desarrolla dicha Gerencia, a través de sus unidades operativas, actividades examinadas del 1 de enero del 2007 hasta el 31 de agosto de 2008.

La actividad de control efectuada, no abarcó ningún tipo de evaluación a la gestión realizada por el Corporación Vida para Quito, Fundación Natura, Consorcio Quito Limpio, y Erbacolinor, Organismos y Operadoras vinculados a la gestión integral del manejo del RSU en el DM de Quito. Únicamente se han obtenido datos e información de tales entes, para fines comparativos con la gestión de barrido, recolección, transporte y descarga de RSU que realiza EMASEO, en cuanto a calidad (cobertura, productividad, efectividad), eficiencia y costo.

Cabe destacar que las entidades referidas en el párrafo anterior, brindan servicios en unos casos y en otros desarrollan competencias asignadas por el Consejo Capitalino, en actividades vinculadas a la gestión del manejo de RSU en el DM de Quito, labores que son coordinadas con EMASEO y la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente –DMMA, organismo rector en materia ambiental.

Por disposición del Consejo Metropolitano, mediante resolución A 0055 expedida en junio de 2007, la Empresa Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas –EMMOP, asume el tratamiento y manejo de las escombreras en el DM de Quito, a cuyo efecto EMASEO coordina la gestión de desalojo de residuos industriales en las escombreras, con dicha empresa municipal.

Indicadores de Gestión

La Gerencia de Operaciones pese a contar con la información básica para la elaboración de indicadores, no los ha establecido en sus Planes Operativos, de modo que permita evaluar la gestión cumplida. Por lo señalado, ésta Auditoría de Gestión debió emplear varios indicadores obtenidos de fuentes nacionales e internacionales, mismos a los que se aplicaron los datos recopilados de fuentes generadoras de dicha información (Corporación Vida para Quito), en el último año, y que sirvieron de base para comparar mensualmente y observar la tendencia de los mismos.

CAPÍTULO II

INFORMACIÓN DE LA ENTIDAD

La Empresa Metropolitana de Aseo – EMASEO se crea mediante Ordenanza 3054 de noviembre 18 de 1993, publicada en Registro Oficial 347 de diciembre 29 de 1993; es una entidad con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y se rige por, las disposiciones de la Ley de Régimen Municipal, de dicha Ordenanza y demás que le sean aplicables.

La Gerencia de Operaciones de EMASEO es la responsable central de las actividades del servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos, barrido del espacio público y transporte de residuos sólidos urbanos – RSU, del norte y parroquias suburbanas del Distrito Metropolitano, hacia la Estación de Transferencia 2 – Zámbriza.

Misión

Prestar con calidad, oportunidad y eficiencia los servicios de recolección de los residuos sólidos generados en el DMQ y sus parroquias, administrando y operando todos los elementos necesarios para garantizar la satisfacción de nuestros usuarios a través del fortalecimiento de la gestión integral, la articulación del accionar de las instituciones competentes, la responsabilidad empresarial y ambiental y la participación ciudadana.

Visión

Posicionar a EMASEO como la mejor operadora de los servicios de recolección de los residuos sólidos generados en el DMQ y sus parroquias, contando con altos estándares y parámetros de eficacia y eficiencia, comprometida con la comunidad y su entorno, alcanzando una cobertura del 100% del servicio en los sectores asignados para su labor.

Análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas

Fortalezas

- Empresa pública constituida legalmente, cuenta con autonomía.
- Experiencia técnica y operacional del personal.
- Las remuneraciones del personal directivo y operativo son competitivas.
- Posee recursos financieros independientes del presupuesto del Distrito Metropolitano de Quito (autofinanciamiento).
- Ágil gestión de personeros institucionales respecto de la obtención de recursos financieros que permitan solucionar los principales problemas de la empresa (equipo, talleres, oficinas, etc.).

Debilidades

- Alto costo operativo.
- No existe cobertura de los costos operativos.
- Parque automotor obsoleto.
- Instalaciones operativas y administrativas inadecuadas.
- Débil imagen corporativa.
- Inadecuado e inoportuno procesamiento de la información base.
- Ausencia de indicadores de gestión no permite la adecuada toma de decisiones.
- Bajo cumplimiento de la planificación operativa.
- Ineficiente productividad en la recolección de RSU.
- Ineficaces canales de comunicación con los usuarios
- Inadecuada coordinación con otras dependencias de la Institución.
- Baja cultura de calidad.
- No se realizan evaluaciones periódicas de desempeño.
- Débil capacitación al personal en temas de gestión operativa de RSU.
- Falta de un manual de procesos operativos en la Gerencia de Operaciones.
- Ausencia de planes de largo alcance, respecto de la implementación de modernas prácticas en el manejo de RSU con la implementación de tecnología moderna.

Oportunidades

- Apoyo y decisión política de las autoridades municipales.
- Tendencia mundial a reconocer la importancia del control ambiental.
- Interés de empresas internacionales en materia de reciclaje, industrialización de basura y otras actividades relacionadas.
- Cambio de enfoque de gestión de Directorio y autoridades institucionales, respecto de la gestión integral.
- Moderno desarrollo tecnológico implementado en el manejo de RSU.

Amenazas

- Pérdida de competencias.
- Excesiva participación de diversos actores en el proceso de: transferencias, traslado, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos.
- Oposición de algunos sectores poblacionales, respecto de la ubicación de estaciones de transferencia, escombreras y rellenos sanitarios cerca de sus viviendas.
- Bajo nivel cultural de la comunidad, respecto de un adecuado manejo de RSU, debido a la ausencia de programas de difusión.
- Represamiento de la tasa de recolección de basura por muchos años.

Objetivos de la Entidad

- El objetivo primario de EMASEO es brindar a la población del Distrito Metropolitano de Quito un servicio eficiente y eficaz de barrido, recolección y transporte de los residuos sólidos generados; así como fiscalizar la gestión de las operadoras Consorcio Quito Limpio y Erbacolinor, que laboran bajo contrato de servicios en el centro histórico y sur de la ciudad; y, en la zonas: Laderas del Pichincha, Pomasqui, San Antonio y Calacalí, respectivamente.

- Actuar en los programas de prevención y control de riesgos para la época invernal y de verano, a través del Plan Lluvia y Plan Fuego, como actor en los planes de contingencia coordinados por el Municipio Metropolitano, en las labores de su competencia.
- Realizar un análisis de la vulnerabilidad, correspondiente a su área de responsabilidad.
- Optimizar la limpieza y recolección de basura y escombros en las áreas de alto riesgo.
- Tener disponible el equipo para el trabajo de prevención, cuando las necesidades lo ameriten.
- Definir estrategias para edificar una cultura ambientalista, que propenda a un manejo adecuado de los RSU que se generen en el DM de Quito, en todas sus etapas, con la coparticipación de la ciudadanía.

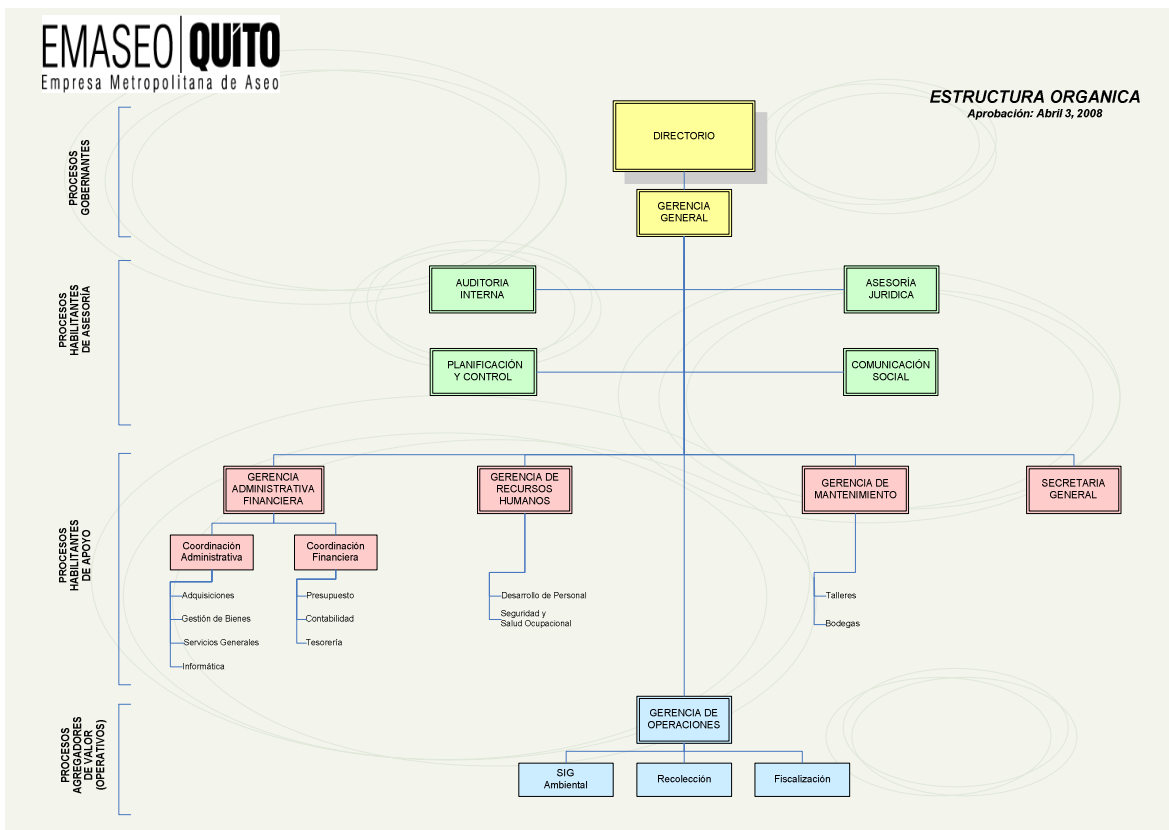
Base Legal

- Constitución Política de la Republica del Ecuador
- Código Municipal
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y sus reformas
- Ley Orgánica de Régimen Municipal
- Codificación de la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público y su Reglamento.
- Normas de Control Interno Aplicables en las Entidades del Sector Público
- Ordenanzas Municipales.
- Resoluciones de Directorio de EMASEO
- Resoluciones Administrativas de la Gerencia General de EMASEO
- Reglamento que regula la administración de recursos humanos, para el personal administrativo de EMASEO, amparado bajo la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera

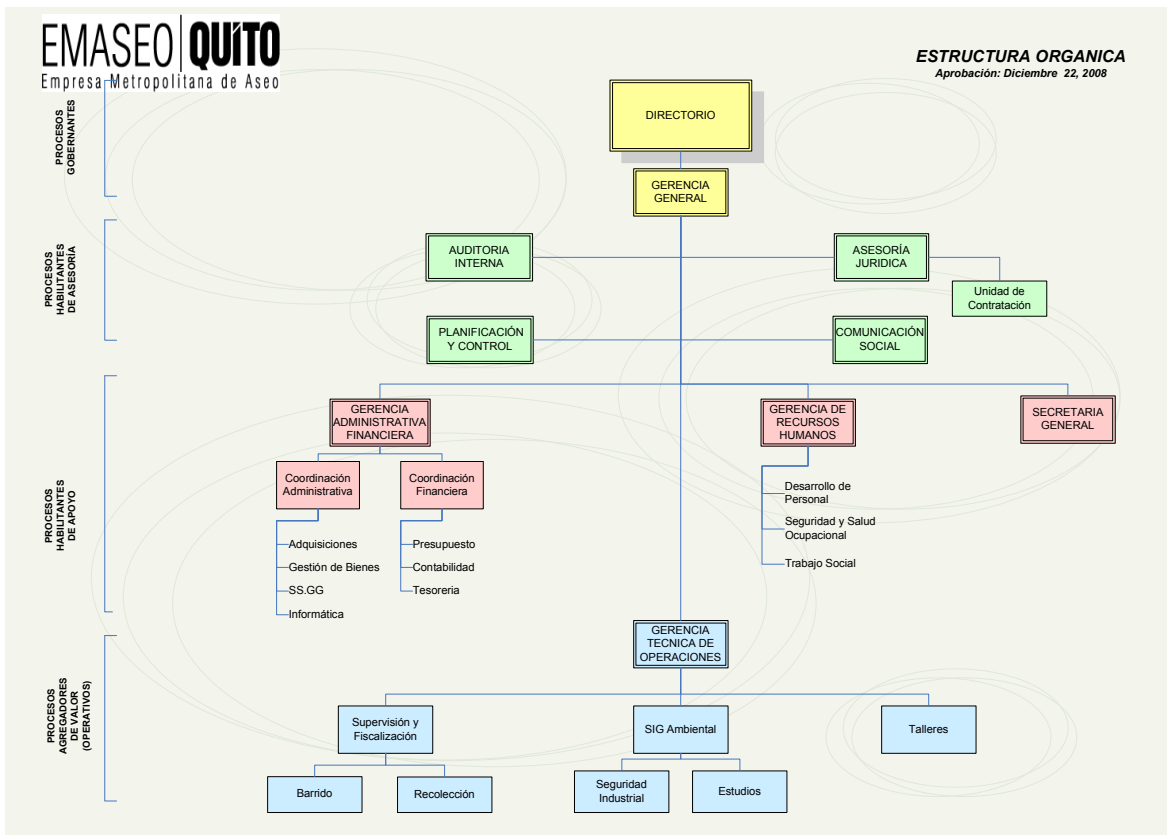
Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público y su Reglamento, (26 de marzo de 2006).

Estructura Orgánica

La estructura orgánica funcional de EMASEO, aprobada por el directorio el 3 de abril de 2008 es la siguiente:



El 22 de diciembre de 2008, el Directorio de EMASEO, dispuso incorporar las reformas propuestas por la Gerencia General a la estructura antes graficada, en la que se destacan algunos cambios en la organización de la Gerencia de Operaciones, como se puede observar a continuación:



Financiamiento

Por cuanto la Gerencia de Operaciones de EMASEO forma parte de la estructura orgánica de la empresa, sus actividades se financian con fondos públicos provenientes de los ingresos generados por la tasa de recolección de basura.

Funcionarios principales.

En el anexo 1 se detallan los nombres, apellidos, cargo y período de gestión de los funcionarios y funcionarias relacionados con el examen.

CAPÍTULO III

RESULTADOS GENERALES

Seguimiento a la Aplicación de Recomendaciones

La Contraloría General del Estado – CGE realizó una Auditoría de Gestión a la Empresa Metropolitana de Aseo – EMASEO, por el período comprendido entre el 1 de enero hasta el 31 de agosto del 2003; la Dirección General Metropolitana de Auditoría Interna – DGMAI efectuó una Auditoría de Gestión a EMASEO correspondiente al período comprendido entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de marzo de 2007.

Producto de las actividades de control antes indicadas, se formularon 19 recomendaciones que se encuentran directamente relacionadas con la Gerencia de Operaciones de EMASEO así: 14 recomendaciones en el informe de la CGE y 5 en el informe de la DGMAI.

Del total de recomendaciones, 9 se han cumplido, 3 se han cumplido parcialmente debido a los múltiples cambios de autoridades a nivel administrativo y operativo, lo que ha impedido realizar un apropiado seguimiento a las mismas; y, 7 recomendaciones no pudieron aplicarse, por el cambio de competencias que ha sufrido la empresa desde la fecha en la que fueron emitidos los informes de auditoría, razón por la que son otros entes los que deberían implementar las acciones correctivas propuestas.

Las recomendaciones que presentan un cumplimiento parcial se detallan a continuación:

Auditoría realizada por la CGE

Al Gerente General:

2. Ordenará a los Gerentes Técnicos y Operaciones, al Administrativo Financiero que en la formulación del POA 2004, consideren los parámetros necesarios que permitan a los ejecutores de las actividades conocer el camino y las estrategias a

seguirse para el cumplimiento de los objetivos empresariales. Además considerará en el cronograma el tiempo necesario para realizar el seguimiento y evaluación de las actividades programadas, de manera que se preparen informes mensuales o trimestrales a la Gerencia y al Directorio, respecto del porcentaje de avance en cada proyecto, sub proyecto o actividad y las posibles soluciones para implementar medidas correctivas, para mejorar los procesos y así lograr el objetivo establecido.

Auditoría realizada por la DGMAI

Al Gerente General:

2. Revisará la estructura organizacional para realizar los ajustes necesarios, de manera que esta responda a requerimientos institucionales, considerando la misión y los objetivos de la empresa; así como, la visión a futuro, producto de lo cual preparará el proyecto respectivo, además, elaborará el reglamento considerando las funciones y responsabilidades de cada una de las unidades que conforman la estructura orgánica. Los citados documentos serán puestos a consideración del directorio para su revisión y aprobación, para contar con herramientas administrativas para el cumplimiento de los objetivos de la dependencia a su cargo.

Al Gerente General:

11. Dispondrá a los Gerentes de Operaciones y de Calidad que planifiquen la realización de los estudios de impacto en el entorno social, sobre los servicios que presta la institución, con el fin de contar con parámetros que le permitan tomar los correctivos necesarios con el fin de otorgar un mejor servicio a la comunidad.

Las recomendaciones formuladas en los informes referidos, se encontraban dirigidas a fortalecer los procesos de gestión de la Gerencia Técnica y de Operaciones de la empresa, sin embargo las autoridades que estaban llamadas a disponer la implementación de las recomendaciones, lo hicieron a través de la difusión de las

mismas, pero su seguimiento y control se vio interrumpida por las causas ya señaladas. Los administradores de periodos subsiguientes hicieron leves seguimientos, de ahí que los resultados, sean parciales en algunos casos.

De conformidad con lo dispuesto en el art. 92 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, las recomendaciones de los informes de auditoría o exámenes especiales, son de carácter obligatorio, de aplicación inmediata y serán objeto de seguimiento.

Conclusión

- El cumplimiento parcial de tres recomendaciones emitidas en los informes de auditoría, impiden el mejoramiento de las actividades institucionales, de modo que las unidades administrativas o técnicas involucradas en su cumplimiento, no completan las debidas acciones para el mejoramiento de los procesos que les son asignados, razón por la que es indispensable su seguimiento y control desde las diversas instancias de la organización.

Recomendaciones

A la Gerenta General

1. Dispondrá a todas las unidades administrativas, operativas y técnicas de la empresa, el cumplimiento obligatorio e inmediato de las recomendaciones que le sean formuladas, en los informes de auditoría o exámenes especiales, originados en la Contraloría General del Estado, así como en la Auditoría Interna de la Institución, debido a la naturaleza vinculatoria de las mismas.
2. Solicitará a todas las unidades administrativas, operativas y técnicas, a las cuales se dirijan las acciones correctivas, que una vez que sean de su conocimiento se establezca un cronograma con las acciones de implementación de los correctivos formulados por los auditores, y presenten un informe de los resultados, para la

evaluación respectiva, producto de lo cual la Gerencia General mantendrá en la Secretaría un expediente de respaldo, sobre el cumplimiento realizado.

3. Cuando se realice un cambio de competencias de la empresa hacia otros entes, organismos o dependencias y existan recomendaciones vinculadas a estas, será conveniente, que al realizar el traspaso de las mismas, se de a conocer al nuevo ente responsable, las acciones correctivas propuestas por los auditores, para garantizar el fortalecimiento de la actividad, función o labor que ha sido observada por Auditoría.

Planificación Estratégica

La Empresa Metropolitana de Aseo con la finalidad de emprender un plan de crecimiento organizacional, redefinió su Plan Estratégico Institucional para el año 2008, conjuntamente con la inclusión del Plan Operativo Anual.

La estructura orgánica de EMASEO, aprobada en abril del 2008 incluyó una unidad administrativa, encargada de la planificación institucional, misma que consolidó los programas operativos anuales de las diferentes unidades, así como realizó un seguimiento y evaluación de los avances alcanzados. Según se ha podido establecer, para su evaluación, se obtuvo información verbal de las dependencias empresariales, sin que se cuente con el respaldo documental y sustento de los avances logrados.

En el caso de la Gerencia de Operaciones, esta dependencia organizó su planificación anual para las actividades de barrido y recolección de residuos sólidos, residenciales e industriales, cuyo POA incluyó, la recalibración de las rutas y microrutas en el DM de Quito; campañas divulgativas (educativas) de concientización ciudadana sobre manejo de RSU; convenios o mecanismos de colaboración (Comités barriales, instituciones educativas, etc.); sistema automatizado de control de operaciones (GPS); licencia ambiental; certificación ISO 9001 - 2000 para el proceso de recolección; capacitación especializada, actividades a las que se fijaron fechas de inicio y término de las labores, así como un presupuesto estimativo, sin establecer métodos de evaluación y medición de la gestión ha realizar.

Además, en la elaboración del POA 2008, la Gerencia de Operaciones no incluyó a todas las unidades que conforman esta dependencia, pues se excluyeron programas, proyectos, actividades y metas para la unidad de Fiscalización, encargada de supervisar a las operadoras contratadas por EMASEO, para brindar el servicio de recolección y barrido de RSU en el DM de Quito.

Al respecto, se ha podido establecer que las actividades señaladas en el POA 2008 de la Gerencia de Operaciones, no se han cumplido a cabalidad, lo que impide que la empresa alcance las metas trazadas, cumpla los objetivos y misión definidos en el Plan Institucional, entendiendo que esta unidad desarrolla la principal actividad y gestión institucional, pues cumple las funciones primordiales del servicio de barrido y recolección de RSU en el norte y parroquias suburbanas del DM de Quito.

Según la Norma Técnica de Presupuesto 3.2.9. "Plan Operativo Institucional", se establece que las entidades y las dependencias que lo conforman deberán elaborar los Planes Operativos anuales para el ejercicio económico que se proyecta, representando las proyecciones de las propuestas de producción y resultados de los entes, incluyendo entre otros, los métodos de evaluación y medición de la gestión realizada. Dicha norma contempla la difusión de los planes para conocimiento y ejecución de los niveles operativos, aspecto que consideramos no se ha cumplido debidamente en el presente caso, por falta de compromiso y supervisión al personal.

La administración de la empresa, realizó ajustes posicionales y estructurales en la Gerencia de Operaciones, a partir del mes de septiembre de 2008.

Conclusión

- Las actividades de la Gerencia de Operaciones, contempladas en el POA 2008, estaban encaminadas al fortalecimiento de la empresa, reforzando las actividades de recolección y barrido de RSU, sin embargo no se cumplió con lo establecido en el Plan, debido a la falta de diligencia y compromiso de los funcionarios de esa dependencia, lo que ha generado principalmente que no se disponga de planos de rutas y microrutas recalibrados, pese a las prórrogas de plazo concedidas por la Gerencia General, similar condición ocurrió con otros objetivos.

Recomendaciones

A la Gerenta General

Dispondrá a la Coordinadora de Planificación:

4. Que luego de elaborar los Planes Estratégicos y Operativos Institucionales, los difunda en medios magnéticos, digitales o publicaciones impresas, a todas las dependencias que conforman la estructura orgánica, de modo que cada unidad administrativa, operativa o técnica, cuente con el instrumento de planificación que guíe las actividades programadas en cada ejercicio fiscal, documento que debe contar con todos los elementos que configuren las acciones a seguir, los plazos, presupuestos, indicadores de gestión y unidades que participarán en el logro de las metas trazadas. Este plan deberá constar en la página web institucional, y será un medio de consulta pública, para el seguimiento de los entes de control competentes, así como su evaluación.
5. Realice un análisis periódico (trimestral) de los Planes Estratégicos y Operativos, debidamente respaldado y sustentado, de cuyo estudio elaborará un informe de su cumplimiento y pondrá en conocimiento de las máximas autoridades para la toma de decisiones y correctivos, en caso de ser necesario.

Estructura Organizacional

Para el cumplimiento de sus objetivos institucionales, EMASEO modificó su estructura organizacional en tres ocasiones; el 3 de abril, el 29 de septiembre y el 22 de diciembre de 2008; en todos los casos se contó con la aprobación del Directorio.

Pese a los cambios efectuados en la estructura orgánica institucional, en los que se han introducido variantes en la Gerencia de Operaciones, así como cambios en el personal directivo y operativo, unidades a las que se les fijó ciertas funciones, mismas que hasta el cierre de esta Auditoría no se han concretado, por lo que no es factible evaluar sus resultados y por ende justificar su creación.

Complementariamente, la empresa no cuenta aún con un Estatuto o Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, que incluya la visión, misión, los objetivos generales y específicos, la cadena de valor, el mapa de procesos, la estructura orgánica y la descripción de los procesos señalando, las funciones y competencias de cada una de las unidades que conforman la empresa, en concordancia con la estructura organizacional aprobada, que le permita orientar con mayor eficiencia y eficacia las actividades realizadas, conforme lo establece la Norma Técnica de Diseño o Estatutos Orgánicos sobre Gestión Organizacional, promulgada con resolución SENRES 046, publicada en Registro Oficial 251, de 17 de abril de 2006.

La nueva estructura de la Gerencia de Operaciones, incorpora al SIG Ambiental una división de estudios, que será la encargada de manejar información actualizada y oportuna referente al manejo de los RSU de todo el DM de Quito, ya que actualmente, a pesar de que recibe esta información, suministrada de diversas fuentes, la misma no es procesada a tiempo ni analizada a plenitud, lo que impide formar bases estadísticas que permitan medir adecuadamente los indicadores de gestión de la empresa y del sector de servicios de residuos sólidos urbanos.

Opinión de Coordinación de Planificación y Control

Luego de la conferencia de comunicación de resultados de la presente Auditoría de Gestión, la Coordinadora de Planificación y Control, señaló mediante memorando 005 PyC-09 de 9 de febrero de 2009 lo siguiente:

“...envío para fines pertinentes un CD con los Manuales de Proceso Iniciales y Validados de Proceso de la EMASEO a los que hace referencia, (refiere a la recomendación No. 6 del informe) los mismos que al momento, y en base a mi disposición han entrado en la fase de evaluación, análisis y mejora de los procesos...”

El CD en referencia contiene el detalle de los procesos de las diferentes unidades que conforman la organización de esta Institución, pero se ha elaborado el Estatuto o Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos actualizado, acorde a la estructura vigente aprobada por el Directorio.

Conclusión

- La empresa ha realizado constantemente variantes en su estructura orgánica, funcional y posicional, sin que haya elaborado complementariamente la consolidación de tales elementos en un Estatuto o Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, instrumento administrativo que permite a las instituciones globalizar todos los componentes que identifican plenamente la naturaleza, objetivos, funciones y características de los procesos propios de un ente.

Recomendaciones

A la Gerenta General

Dispondrá a la Coordinadora de Planificación:

6. Elabore un Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos para EMASEO, acorde a la estructura propuesta y aprobada por el Directorio de la Empresa, que contemple la visión, misión, los objetivos generales y específicos, la cadena de valor, el mapa de procesos, la estructura orgánica y la descripción de los procesos señalando, las funciones y competencias de cada una de las unidades que conforman la organización.
7. En cada oportunidad que se realice variaciones en la estructura orgánica de la empresa, realizará los ajustes correspondientes en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, mismo que deberá ser aprobado por el Directorio de la empresa, en forma integral con el organigrama estructural, a fin de mantener coherencia con las variaciones efectuadas.
8. Considerará en los Planes Estratégicos u Operativos del correspondiente ejercicio fiscal, los cambios organizacionales, que generen incrementos o supresiones de unidades administrativas u operativas para sustituirlas con otra dependencia que se responsabilice del cumplimiento de las actividades establecidas en tales planes; o en caso de la creación de nuevas unidades, señalará los programas y metas que le corresponderán cumplir dentro de la planificación institucional.

Dispondrá a la Gerente de Recursos Humanos

9. Que la conformación de los equipos de trabajo de la organización, se realice con personal técnico, que respalde debidamente las labores de cada Gerencia, en particular en el área de Operaciones, que constituye el eje que dinamiza las actividades de la empresa, ya que cumple las actividades principales, razón de ser de la misma.

Manual de Procesos

La Gerencia de Operaciones cuenta con un Manual de Procesos Operativos de las labores de barrido, recolección en la fuente, disposición final, transporte, generación y separación de residuos, valoración y prevención y reducción, documento que se ha elaborado a fines del año 2005.

Sin embargo, no se ha realizado una apropiada evaluación y actualización integral de los procesos constantes en este manual, en el que se contemplen todas las variaciones, producto de cambios de estructura organizativa y de competencias de la empresa.

Este documento es de conocimiento de ciertos niveles gerenciales y directivos de la empresa, pero la difusión ha sido limitada en las unidades operativas que conforman la Gerencia de Operaciones, pues según la profesional 6 de la Coordinación de Planificación, se habrían difundido los procesos a los supervisores de la Gerencia de Operaciones, para que a su vez estos difundieran en los servidores del área de barrido, auxiliares de recolección y choferes, sus competencias y participación en tales procesos.

Los manuales en referencia son un producto tangible de la empresa, pero estos no constituyen una base referencial que guíe el desenvolvimiento de las operaciones del personal que actúa en cada proceso de la Gerencia de Operaciones, pues de las consultas realizadas, pudimos apreciar que sus labores se desenvuelven justificados en la costumbre, antes que a los lineamientos formulados en el manual referido. Esta afirmación la realizamos, puesto que estos procesos no cuentan con evaluaciones que determinen resultados que reflejen índices de

comportamiento de cada labor, es decir resultados objetivos del adecuado o inadecuado trazo de los procesos y sus actividades.

Además, la falta de evaluaciones no ha permitido apreciar otras necesidades de los procesos que contemplen situaciones de emergencia, restricciones u otros procedimientos propios de su actividad.

Como se observa en la primera parte de este comentario, existen actividades incluidas en el manual de procesos, que en la actualidad no se realizan en la empresa, debido al cambio o limitación de competencias, formulado por las autoridades municipales, por lo que éstas ya no deberían formar parte activa de dicho manual y podrían reservárselas en un archivo pasivo, en tanto estas competencias puedan regresar a la gestión activa de la institución.

En todo caso, la ausencia de difusión formal a los empleados de los procesos diseñados en el manual referido, no han formado parte activa del plan de capacitación permanente de la empresa, a fin de mantenerlos actualizados en la instrucción y prácticas debidas de sus labores, acorde a los lineamientos descritos en cada actividad, más aún, cuando se aspira lograr la obtención de un ISO 9001, en torno a las labores operativas de barrido y recolección de RSU, cuyas normas exigen rigurosidad en el cumplimiento de los procesos.

La Norma de Control Interno 140-01, "Determinación de Responsabilidades y Organización" señala que la máxima autoridad de cada entidad u organismo, establecerá por escrito las políticas que promuevan la responsabilidad de los funcionarios o empleados y la obligación de rendir cuentas de sus actos ante una autoridad superior y comunicará a los servidores respecto de sus deberes, grado de autoridad, responsabilidad, importancia de sus funciones y relaciones jerárquicas dentro de la estructura organizativa y, aplicará sistemas de seguimiento de información para verificar si se cumplen estas disposiciones, a base de lo cual tomará las medidas correctivas que exijan las circunstancias.

Opinión de la Gerencia de Operaciones

Luego de la conferencia de comunicación de resultados de la presente Auditoría, la Gerencia de Operaciones mediante memorando 121-GO -09, de 10 de febrero de 2009 nos comunica los puntos de vista de esa dependencia, contenida en el oficio que le dirige el Coordinador SIG Ambiental y Ex Gerente de esa unidad, a través del memorando 04-PG-09 del 9 de febrero de 2009, en el que expresa sobre este tema lo siguiente:

*“...La conclusión referida no considera que desde antes de enero de 2008 se comenzó con la capacitación del personal técnico y de supervisión en temas de control y de registro de los servicios de recolección y barrido. Dicha capacitación e implementación de varios procesos permitió posteriormente APROBAR LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL emitida por la Dirección Ambiental del DMQ. Adjunto memorando 010-GO-08. Adicionalmente la Coordinación SIG Ambiental pone a disposición del equipo auditor toda la documentación auditada por la entidad de seguimiento ALDIR.- **Comentario:** Se sugiere al equipo auditor relacionar este tema con el cumplimiento de la Certificación Ambiental...”*

En efecto Auditoría Interna pudo conocer de la existencia de descripciones de los procesos en el área de operaciones, sin embargo, como se establece en este mismo informe dichos procesos no fueron aprobados por autoridad competente y su difusión fue limitada, de ahí que pudo verificarse la ausencia de ciertos registros que permitan consolidar información relativa a las labores de barrido y recolección, que orienten debidamente a la Gerencia de Operaciones en la toma de decisiones, como por ejemplo, los volúmenes recolectados o los pesos producto del barrido, entre otros.

Conclusión

- Pese a contar con un manual de procesos para el área de operaciones de la empresa, su contenido no ha sido difundido formalmente y a plenitud en los niveles operativos, a través de los planes de capacitación institucionales, lo que ha impedido mantenerlos actualizados en la instrucción y prácticas, acorde al contenido de las tareas descritas en el referido documento, de modo que a través de evaluaciones objetivas, se pueda obtener índices que orienten el comportamiento de cada proceso, y de ser necesario incorporar los ajustes pertinentes.

Recomendaciones

A la Gerenta de Operaciones

10. Recopilará toda la documentación relativa al Manual de Procesos de las actividades que realiza la Gerencia de Operaciones, y los someterá a un estudio integral, con los coordinadores y líderes de sus unidades operativas, a fin de evaluar cada uno de los procesos, para realizar los ajustes necesarios y someterlos al conocimiento y aprobación de los niveles directivos correspondientes.
11. Realizará evaluaciones periódicas de las actividades cumplidas y conformará una base de datos sobre los índices alcanzados, a fin de establecer el comportamiento de las actividades de barrido y recolección de RSU, que permitan orientar debidamente el mejor cumplimiento de los indicadores establecidos para la región latinoamericana; sus informes serán puestos en conocimiento de la Gerencia General.

A la Gerenta de Recursos Humanos

12. Incluirá en el Plan Anual de Capacitación Institucional actividades relativas a la difusión del Manual de Procesos de la Gerencia de Operaciones, las que deberán considerar a todo el personal vinculado con las actividades operativas, especialmente al personal de supervisión, barrido, ayudantes de recolección y choferes; servidores públicos que deben estar familiarizados debidamente con cada uno de los procesos establecidos en el referido manual. Estas actividades deben mantener memorias de la asistencia, material difundido, instructores, calendario y horarios.

Equipo y Mantenimiento a la Flota Vehicular

La empresa posee suficientes unidades recolectoras de RSU y otra maquinaria para las labores de aseo del DM de Quito, sin embargo la antigüedad del parque automotor es superior a los 12 años, en promedio, lo que significa que se ha agotado con suficiencia el tiempo de vida útil de los mismos, situación que se evidencia en las continuas reparaciones de las unidades de

recolección, lo que genera a su vez elevados costos de reparación y mantenimiento, afectando en la economía de la empresa.

A finales del año 2008 la administración de la empresa, pudo incorporar en la flota vehicular, 4 recolectores de carga frontal y 6 de carga posterior, lo que alivió en parte la gran demanda de servicio al que se ven sometidos estos automotores. Cabe destacar que para el año 2009 dentro del proceso licitatorio para la adquisición de nuevas unidades, tiene adjudicada la compra de 15 vehículos de carga posterior nuevos, y se prevé la compra de 3 barredoras mecánicas, 1 carga frontal, 1 roll off, 2 volquetas de 8 m³, 1 min cargadora, 1 carro taller y 6 camionetas.

La Gerencia de Mantenimiento era la unidad encargada de planificar y programar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular y del resto del equipo destinado al servicio de aseo de la ciudad, con la finalidad de garantizar la operatividad de la misma y minimizar interrupciones en la prestación del servicio. Con la nueva estructura orgánica de la empresa, esta dependencia paso a formar parte de la Gerencia de Operaciones, como Coordinación de Talleres, por tanto se generó un mayor vínculo, que le permite organizar de mejor forma las actividades de mantenimiento, acorde a las necesidades y exigencias de la flota vehicular.

Sin embargo la Unidad de Mantenimiento ahora denominada Talleres ha venido realizando labores preventivas básicas de mantenimiento en los automotores; en tanto que, las labores correctivas dependen de la naturaleza del daño. Estas actividades se han ejecutado sin contar con un Plan de Mantenimiento debidamente calendarizado que incluya la revisiones periódicas de todas la unidades y los espacios de atención a las unidades que requieren mantenimientos correctivos, siendo estos últimos los que copan la mayor parte del tiempo de servicio que brinda esta unidad, por lo que se descuida las acciones preventivas de control vehicular.

Esta situación se pudo evidenciar cuando la Corporación para el Mejoramiento de la Calidad del Aire de Quito - CORPAIRE solicitó a la administración de la empresa que, las unidades de recolección acudan a una revisión integral, producto de lo cual se conoció que la mayoría de vehículos no estaban en condiciones mecánicas apropiadas para operar en el servicio de aseo del DM de Quito, y que debían realizarse múltiples reparaciones para “pasar la revisión vehicular”. Este fue un diagnóstico individualizado, cuyas fichas denotaban falencias en los

sistemas mecánicos operativos, suspensión, frenos, luces, emisión de gases, entre otros daños, todo lo cual significa que el agotamiento de su estructura física no garantiza, ni hace confiable el funcionamiento de estas unidades, lo cual representa un alto riesgo en la continuidad de su funcionamiento.

Actualmente la Gerencia de Operaciones maneja un formato manual en el que se especifica la descripción del vehículo, las fechas de ingreso y salida tentativa del taller y su diagnóstico, sin embargo esta información no se procesa en una base de datos, que permita identificar los daños más comunes, el tiempo de inhabilitación promedio, los repuestos requeridos en bodega y en general mantener información que permitan agilizar las reparaciones por su recurrencia y reajustar la distribución de las unidades disponibles para prestar el servicio de recolección.

Conclusión

- El plan de trabajo de la unidad encargada del mantenimiento de las unidades automotrices de la empresa, no incluye revisiones preventivas periódicas de todos los automotores, debido a que gran parte de las labores que realizan se dedican a mantenimientos mayores o correctivos, por la obsolescencia de la flota vehicular, debido a lo cual la revisión vehicular obligatoria que se realizó en CORPAIRE en el año 2008, prácticamente no pudo superar la mayoría de las unidades de la empresa.

Recomendaciones

A la Gerenta General

13. Deberá contemplar en los Planes Operativos la renovación periódica de las unidades de recolección, a cuyo efecto anualmente deberá incluir en el presupuesto un porcentaje no menor al 10%.
14. Dispondrá a la Gerente de Operaciones elaboré y ponga en su conocimiento reportes trimestrales sobre el estado de la flota de recolectores y equipos de aseo, con la finalidad de apreciar las condiciones de mantenimiento y los daños reparados, así como la recurrencia de los desperfectos de las unidades, con el objeto de precisar el reconocimiento de los

conductores que mantengan en mejor condición las unidades a ellos asignados, y también identificar aquellos conductores que causen daños por negligencia u omisión y de esta manera adoptar los correctivos necesarios.

15. Solicitará a la Gerenta de Operaciones que disponga al Coordinador de Talleres elaborar un Plan Integral de Mantenimiento, el mismo que, incluya revisiones periódicas de mantenimiento preventivo y establezca un porcentaje del tiempo de sus labores a realizar, trabajos correctivos en los automotores, de modo que con la renovación de la flota automotriz se conserve de mejor manera el estado físico y mecánico de los automotores, evitando de esta manera provocar elevados gastos innecesarios.

Contenido, Flujo y Calidad de la Información

La información suministrada por la Gerencia de Operaciones, relativa a la gestión de recolección, barrido y transporte de RSU, que actualmente realizan las operadoras del DM de Quito, ha sido procesada en la Unidad SIG Ambiental en formato Excel, sin ningún ordenamiento práctico, que permita su utilización en el establecimiento de estadísticas, sobre el comportamiento de diversos factores que inciden en la determinación de los indicadores de esta actividad. Esta situación se genera ante la ausencia de un programa informático que sistematice y organice debidamente esta información, cuyos resultados (índices, indicadores), puedan ser evaluados continuamente a fin de conocer el comportamiento del servicio brindado.

La Corporación de Salud Ambiental, Vida para Quito, el 4 de noviembre de 2008, ante el pedido de esta Unidad de Auditoría Interna, nos proporcionó información amplia y variada, referente al número de toneladas de RSU pesadas en las estaciones de transferencia. Esta información, que también le es remitida a la Gerencia de Operaciones de EMASEO por dicha Corporación, aún no era procesada.

La Gerencia de Operaciones no cuenta con una base de datos que contenga información real e histórica, sobre costos (USD), volúmenes, pesos (TN), población, etc., relativos a la transferencia de residuos sólidos urbanos y a su disposición final, en función de la gestión

global del manejo de los residuos sólidos, en la que EMASEO debería ser el centro de información de toda esta temática.

Los datos de población del DM Quito, proyectados por la Gerencia de Operaciones para el año 2008, están sobrestimados en un 10% con aquellos proyectados por el INEC - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, así como los datos que mantiene la Dirección de Planificación Territorial del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito DP-MDMQ. La tasa de crecimiento poblacional del DM de Quito estimada por la Gerencia de Operaciones de EMASEO es 3,4%, mientras que el dato oficial estimado por el INEC y DP-MDMQ es 2%.

En este sentido, es importante aclarar que la Gerencia de Operaciones ha receptado la recomendación formulada por Auditoría Interna respecto del ajuste de la cifra poblacional y la tasa de crecimiento del DM de Quito, respaldándose a futuro en la información proporcionada por la DP-MDMQ, en forma permanente y por escrito.

En cuanto a la información primaria, la Gerencia de Operaciones, registra el tiempo de recolección al mes, en 26 654 horas, como un valor constante, desde enero de 2007 hasta agosto 2008; a criterio de Auditoría Interna, debido a la obsolescencia de los recolectores, las horas reales de recolección no podrían ser constantes, especialmente por las permanentes reparaciones de los vehículos, lo cual refleja un dato poco eficaz en la medición y control sobre el tiempo efectivo de recolección diario.

También se pudo establecer falta de consistencia entre la información manejada entre las Gerencias de Recursos Humanos y Operaciones de EMASEO, puesto que, esta última establece la asignación de tareas del personal operativo y RRHH elabora la nómina; sin embargo, en algunos casos los ayudantes de recolección y barredores desempeñan labores no relacionadas con su denominación; condición que no ha sido actualizada.

Tampoco se cuenta con un sistema de costeo para identificar el costo de una tonelada – (TN) de basura, producto de las actividades de recolección y barrido, lo que constituye una potencial área crítica en cuanto a la gestión operativa de las unidades vinculadas a su determinación.

La Norma de Control Interno 110-03, "Contenido, Flujo y Calidad de la Información", se refiere al diseño de un sistema de información que atienda las operaciones de la entidad, el mismo que servirá para:

- i) Tomar decisiones anticipadas, impulsar y corregir eventuales problemas,
- ii) Evaluar el desempeño de la entidad,
- iii) Rendir cuentas a los organismos pertinentes y a la ciudadanía respecto de la gestión encomendada.

Esta Auditoría considera que la Gerencia de Operaciones, que constituye el centro operativo de la Empresa, no ha dado importancia al apropiado manejo de la información, elemento fundamental de toda organización, pese a contar con estudios y asesorías especializadas, circunstancia que ha limitado a la administración, orientar debidamente su gestión; como consecuencia de tal falencia, EMASEO ha perdido competencias, reduciendo su campo de acción a las labores de barrido, recolección y transporte de RSU.

Opinión de la Gerencia de Operaciones

Luego de la conferencia de comunicación de resultados de la presente Auditoría, la Gerencia de Operaciones mediante memorando 121-GO -09, de 10 de febrero de 2009 nos comunica los puntos de vista de esa dependencia, contenida en el oficio que le dirige el Coordinador SIG Ambiental y Ex Gerente de esa unidad, a través del memorando 04-PG-09 del 9 de febrero de 2009, en el que expresa sobre este tema lo siguiente:

*"... El sistema informático indicado en la recomendación 17 y 23, esta en desarrollo desde junio del 2008 (ver memorando 489-GO-08), el mismo que según informe verbal del Ing. Eduardo Loachamín funcionario del Departamento de informático, el proyecto entregado con memorando 318-GO-08, del 16 de abril de 2008 actualmente tiene un avance del 35%.- **Comentario:** En virtud de ello sugiero al equipo auditor recomendar la fijación de plazos de entrega, el financiamiento respectivo y las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento..."*

Auditoría Interna no comparte el criterio antes señalado, debido a que EMASEO si ha tenido acceso a la información proveniente de la Corporación Vida para Quito, pero esta

no ha sido debidamente procesada para los fines ya señalados en nuestro comentario. Además, no guarda proporción el avance del estudio que realiza el funcionario del Departamento de Informática, con la necesidad operativa y funcional de contar con información procesada, ya que al ritmo de avance en el diseño del programa informático se requerirá de dos años o más para concluirlo, lo cual no se compadece con la premura de realizar ajustes en esta materia en la Institución.

Conclusión

- La información relativa al manejo de RSU, no es procesada, coordinada y sistematizada oportunamente, que permita la adecuada toma de decisiones a las autoridades, lo que ha incidido en que no se cuente con información actualizada y veraz que oriente apropiadamente la gestión técnica y operativa del servicio de aseo, por lo que EMASEO ha perdido competencias.

Recomendaciones

A la Gerenta General

16. Coordinará con la Corporación Vida para Quito, a fin de que la información referente a los reportes diarios de recolección generada en dicha Corporación, sea remitida en tiempo real a la Gerenta de Operaciones de EMASEO, a través de la web, con las respectivas seguridades de acceso exclusivo; información consolidada y detallada por la empresa operadora (Quito Limpio, Erbacolinor, EMASEO).
17. Dispondrá a la Gerenta de Operaciones y al personal de la Unidad de Informática y Telecomunicaciones de EMASEO, diseñen un programa informático que organice, clasifique y procese adecuadamente la información referente al manejo de RSU, incluyendo además la información de la gestión de transferencia y disposición final que maneja la Corporación Vida para Quito, a fin de consolidar esa información y obtener datos que permitan establecer los indicadores de gestión propios de esta actividad, de cuya evaluación se podrán adoptar los correctivos necesarios.

18. Dispondrá a las Gerentas de Operaciones y Recursos Humanos, coordinen mensualmente sobre el número de ayudantes de recolección y barrido que realmente han prestado su servicio en estas actividades, a efectos de elaborar la nómina, misma que incidirá en el costo del servicio de recolección y barrido y por ende en los indicadores correspondientes.

Al Gerente Administrativo Financiero

19. Coordinará con el Municipio del DM de Quito, para que dentro del nuevo sistema financiero CG que rige para todas las instituciones de este gobierno seccional, se incorpore un módulo destinado a la conformación de centros de costos, a fin de conformar una contabilidad de costos, que permita identificar con claridad los gastos por concepto de barrido, recolección, transporte y mantenimiento, cuyos resultados (reportes mensuales) sirvan a las Gerencias, para tomar medidas de acción o rectificación, en forma oportuna.

Tasa de Recolección de Basura en Eventos Públicos

La Gerencia de Operaciones tiene un manual de procedimientos para el cobro de la tasa de recolección en eventos públicos, en el que se establecen los pasos a seguir para esta actividad, sin embargo el mismo aún no ha sido aprobado por la Gerencia General y el Directorio, por lo que siguen vigentes los elaborados en los años 2005 y 2006.

El artículo 16 del Reglamento Instructivo de Aplicación de la Ordenanza 146 para la Recolección de Residuos, dispone que el responsable, empresario, organizador y/o promotor, para la realización del evento, deberá pagar en la Tesorería de la empresa, la tarifa base (tonelada) de los servicios de recolección y que una vez que se haya prestado el servicio, cancelará el valor definitivo en base del informe que emitirá el área técnica – operativa de EMASEO. En caso de existir saldo a favor se devolverá la diferencia.

No existe una coordinación de las dependencias municipales que otorgan el permiso para la realización de eventos públicos y EMASEO, razón por la cual en muchas ocasiones la empresa, se entera de ellos, con posterioridad a su realización, por lo que no se efectúa el cobro de la tarifa

de recolección, a pesar de haber brindado el servicio de aseo y limpieza, incidiendo en la economía de la Institución.

El cobro de la tarifa para espectáculos públicos se calcula estimando el tonelaje a recolectar multiplicado por el costo unitario de la tonelada, sin embargo no existe un estudio actualizado que determine cual es el costo de cada tonelada recolectada, pues para este cálculo la Gerencia de Operaciones se basa en la “Tabla para el Cobro de los Servicios de Recolección” fijados en el 2006.

Conclusión

- Cuando se realiza eventos públicos, la Gerencia de Operaciones ejecuta actividades especiales de limpieza y aseo en la ciudad, destinando para ello recursos humanos y físicos, previó el cobro de la tasa de recolección; sin embargo no existe coordinación con otras dependencias municipales vinculadas al otorgamiento de permisos para la realización de este tipo de eventos en el DM de Quito, ya que estos son otorgados sin el pago de la tasa de recolección, que es un requisito previo, lo que se omite en algunas ocasiones, dejando de recaudar esos valores. Además, su determinación se la realiza según la Tabla de cálculo del año 2006, para el cobro de esos servicios, misma que no ha sido actualizada.

Recomendaciones

A la Gerenta General

20. Dispondrá a los Gerentes de Operaciones y Administrativo Financiero, realizar un estudio que permita determinar el costo real de cada tonelada de residuos sólidos recolectada en los espectáculos públicos, tasa que debe cubrir los costos de las actividades de aseo y limpieza en los lugares donde se realizan los mencionados eventos.
21. Coordinará con las dependencias municipales relacionadas con la aprobación y emisión de permisos para la realización de eventos públicos, para que estos se realicen una vez cumplidos todos los requisitos, los mismos que incluyen el pago previo por parte del contribuyente, de la tasa de recolección de basura para espectáculos públicos.

Rutas y Micro rutas

Para la programación de los trabajos de recolección de RSU, la Gerencia de Operaciones cuenta con mapas de rutas y micro rutas de las zonas nortes y suburbanas del DM de Quito, que identifican el sector y describen calles y avenidas en las que se realizará el servicio de barrido y recolección de RSU, para establecer las frecuencias, distancias a recorrer, los horarios, etc.

La planificación del trabajo de recolección y barrido de RSU en el 2008, se realizó en base a los planos elaborados en años anteriores, mismos que no han sido actualizados, lo que determinó que se opere en rutas fijas, cubriendo ciertas ampliaciones a las mismas, a pedido de los moradores de zonas colindantes, esto debido al crecimiento urbanístico poblacional, según el criterio de la Gerencia de Operaciones.

Sin embargo es importante destacar que esos planos respondían a otras necesidades, por lo que dejaron de ser compatibles con las variables actuales; pese a ello, la Gerencia de Operaciones que planificó como una de las actividades del POA para el año 2008 la recalibración de las rutas, no ejecutó dicha actividad, por lo que a la presente fecha no se cuenta con planos recalibrados de rutas y microrutas, que le permitan mejorar la cobertura del servicio, aprovechando al máximo la capacidad de los vehículos recolectores, la jornada de trabajo del personal, eliminando recorridos y horarios improductivos, planificando equipo de reserva vehicular cuando se efectúen mantenimientos preventivos, etc., a fin de poder alcanzar mayor efectividad en las labores de barrido y recolección de RSU.

Por la importancia que reviste el tema antes indicado la Gerencia General ha previsto incluir nuevamente en el Plan Operativo Anual del año 2009, esta labor, mediante la realización de estudios técnicos para la elaboración de planos actualizados de rutas y microrutas.

Luego de la conferencia de comunicación de resultados de la presente Auditoría, la Gerencia de Operaciones mediante memorando 121-GO -09, de 10 de febrero de 2009 nos comunica los puntos de vista de esa dependencia, contenida en el oficio que le dirige el Coordinador SIG Ambiental y Ex Gerente de esa unidad, a través del memorando 04-PG-09 del 9 de febrero de 2009, en el que expresa sobre este tema lo siguiente:

*“...A más de los inconvenientes descritos en el numeral anterior, sugiero al equipo auditor considerar la siguiente información.-**Calibración de Rutas del Norte de Quito.** Luego de revisar y recibir los estudios técnicos del proyecto AME (memorando 158-GO-08), investigación que también incluía una calibración del servicio, la Gerencia de Operaciones desde junio de 2007 inició la actualización de rutas en el norte de la ciudad, conforme se indica en el memorando 073-UEP-07 y 015-PS-UEP-08. **Calibración de Rutas del Valle de Tumbaco.** Estos trabajos se planificaron durante el mes de enero y febrero del 2008 y comenzaron a ejecutarse en marzo del mismo año, adjunto memorando 079 y 095-GO-08. Sin embargo por requerimientos de la Gerencia General dicho trabajo se paralizó momentáneamente para atender como prioridad la calibración de rutas del contrato de prestación de servicios con Quito Limpio. **Calibración de Rutas al Sur de Quito.** Después de la suspensión temporal de la calibración de Tumbaco la revisión de las rutas del sur se inició seguidamente entre febrero y marzo del 2008 (ver memorando 162-GO-07, 227 Y 364-GO-08 y 057-PS-UEP-08). Sin embargo durante el desarrollo de esta nueva investigación el Consorcio Quito Limpio puso ciertos obstáculos e impugnó algunos resultados, por lo que, por disposición de la Gerencia General en memorando 236-GG-08, la misma calibración se volvió a iniciar en agosto del mismo año, adjunto memorando 737-GO-08. **Calibración Rutas de Barrido Mecánico.** Como parte de los medios de verificación DESCRITOS EN LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL, en el mes de marzo se inició una calibración de las rutas correspondientes al barrido mecánico en la ciudad de Quito. Adjunto memorando 278-GO-08.- **Comentario:** En memorando 364-GO-08 se informó a la Gerencia General la planificación de varios proyectos en desarrollo conforme lo indicado en el POA, la Coordinación SIG Ambiental pone a disposición del equipo auditor todos los archivos técnicos y operativos generados durante estos trabajos...”*

En efecto fue conocido por Auditoría Interna las gestiones que señala el actual Coordinador del SIG Ambiental y Ex Gerente de Operaciones, pero cabe destacar que estos trabajos de calibración de rutas no han concluido ni han sido aprobados por la Gerencia General, pues estos fueron devueltos bajo el criterio de no existir modificaciones con las rutas en las que se venía operando.

Conclusión

- La Gerencia de Operaciones pese ha que planificó la recalibración de los planos de rutas y microrutas, para sustituir los existentes, no cumplió el objetivo en el año 2008, únicamente amplió la cobertura de servicio sobre la base de requerimientos de la población, sin que esta acción sea suficiente, puesto que existen factores que tienen que ser considerados y analizados en ese estudio, para la fijación apropiada de la operación realizada por los equipos de trabajo que actúan en cada zona.

Recomendación

A la Gerenta General

22. Dispondrá a la Gerenta de Operaciones la elaboración de todos los planos de rutas y micro rutas, debidamente recalibrados, basada en criterios técnicos e índices actualizados, que le permitan su adecuada sectorización y diseño, considerando la zonificación, densidad poblacional, estructura del Indicador de Producción Per Capita, equipo de recolección disponible, personal operativo en las labores de barrido y recolección, entre otros; con el objeto de mejorar la cobertura y calidad del servicio.

Atención al cliente

Con la finalidad de contar con un sistema de recepción y canalización de los reclamos de la ciudadanía sobre el servicio de recolección, se habilitó el Call Center 1800-EMASEO, desde octubre de 2007, unidad encargada de receptor los reclamos y denuncias de la comunidad, las mismas que llegan por vía telefónica o e-mail.

El instructivo de operación para el funcionamiento del Call Center detalla todos los procedimientos que se deben realizar para receptor los reclamos y denuncias de los usuarios, pero esta herramienta ha sido poco difundida entre los empleados de esta unidad, de ahí que su labor se desenvuelve en base a instrucciones verbales y la práctica diaria.

No se ha realizado la actualización de los procedimientos del instructivo, de manera que reflejen las actividades actuales, ya que el programa informático utilizado para el registro de las denuncias es Microsoft Access y no Excel, como lo refiere aquel documento. Además no se han fijado indicadores sobre los parámetros de calidad y funcionamiento de este servicio.

La base de datos referida, es procesada en una hoja de Excel, sin clasificar las denuncias de acuerdo a su naturaleza (problemas con el horario del recolector, con el personal, etc);

únicamente se lo hace de acuerdo al nombre del supervisor encargado de atender la zona.

La falta de acumulación de novedades de la misma naturaleza, impide a la Gerencia de Operaciones conocer cuáles son las debilidades del servicio que esta brindando, ya que no se forman bases clasificadas por cada tipo de reclamo.

Una modalidad apropiada de uso del servicio 1800, refiere a la independencia de la operadora que recibe la llamada del público. El objetivo es contar con una fuente externa e independiente de información, que tenga objetividad en la clasificación de los reclamos y que no se oculte información que pueda afectar la gestión de los operadores.

Hasta agosto de 2008, el número de llamadas registradas asciende a 2 694; con un crecimiento mes a mes de 23% promedio, evidenciándose una concentración del 77% de llamadas entre marzo y agosto de 2008.

Tampoco ha existido una adecuada difusión a través de medios de publicidad, respecto de suspensiones de servicio, cambio de horarios, canales de información disponibles para la ciudadanía (teléfonos, web, etc.), noticias importantes de gestión, las que pueden estar al alcance del público, ya que este procedimiento informativo, es usado en forma casual.

Conclusión

- Las denuncias y reclamos que se recibe de la ciudadanía, no cuenta con un apropiado sistema de recepción, que las clasifique y ordene de acuerdo a la naturaleza del problema, de modo que se constituya una base de datos que permita identificar estadísticamente los reclamos de la población, en torno a los cuales se realicen los ajustes operativos que corrijan las deficiencias del servicio. Además no se han utilizado medios de difusión masiva para transmitir a los usuarios novedades de la operación de la empresa.

Recomendaciones

A la Gerenta de Operaciones

23. En coordinación con la Unidad de Informática y Teleprocesos, efectuará la estructuración de un programa informático que contemple la recepción de denuncias, clasificadas de acuerdo a la zona y naturaleza del problema, de modo que se pueda acumular y conformar bases estadísticas, que permitan su medición a través de indicadores de gestión.
24. Dispondrá que todo funcionario que preste su servicio en la unidad del Call Center, se le proporcione un ejemplar del instructivo de operación de este servicio, a fin de que cuente con una guía que le permita actuar en las distintas y más frecuentes formas de reclamo que presenta la ciudadanía. Este documento deberá actualizarse periódicamente, en base a las experiencias, reclamos y soluciones brindadas.
25. Solicitará a la unidad de Comunicación Social difundir noticias trascendentes, relativas a la gestión de la empresa, a fin de que la ciudadanía este debidamente informada sobre cambios de horario, suspensiones del servicio, teléfonos, direcciones y página web de la empresa y demás información de importancia para el usuario.

Guía de Prácticas Ambientales

Los Talleres de Mantenimiento de la empresa no poseen el Certificado Ambiental para las Guías de Prácticas Ambientales, ya que no cumplen con los requisitos establecidos por la Dirección Metropolitana de Ambiente en su Resolución 002, art. 4, de 12 de abril de 2006, documento necesario para su funcionamiento.

Las instalaciones antes mencionadas no se encuentran debidamente adecuadas y equipadas para un correcto manejo de residuos, control de la contaminación del suelo y uso de productos químicos, principalmente, por el impacto ambiental que esta actividad genera.

El piso de los talleres cuenta con un material poroso indebidamente construido, pues carece de impermeabilidad, cajas de retención de residuos contaminantes, superficie antideslizante en seco y húmedo, etc., características básicas para este tipo de actividades, las que facilitan su adecuado uso, limpieza y presentación, pues regularmente se observan en las instalaciones de los talleres, residuos de aceites y lubricantes, inclusive descargas de lixiviados, fluidos que no tienen ningún tratamiento previo a su integración a la red pública de alcantarillado, lo que refleja un inadecuado cumplimiento de las normas sanitarias y ambientales, destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores y el cuidado del medio ambiente.

La Ordenanza 213, en su art. 11.381.34, dispone que ninguno de los establecimientos regulado por dicho cuerpo legal, puede funcionar sin el Certificado Ambiental para las Guías de Prácticas Ambientales.

La administración de la empresa ha considerado prioritario el cumplimiento de estas regulaciones, y gestionó la provisión de recursos financieros para remodelar y rediseñar las instalaciones de los talleres, ajustándose a todos los preceptos contemplados en la Ordenanza 213 y en la Resolución 002 de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente. Al momento se cuenta con los planos respectivos, los recursos financieros para la construcción, restando la aprobación de los planos por parte de la Administración Zonal Municipal, para dar inicio a la obra.

Igual condición ocurrió con el certificado de operatividad de la flota vehicular, que nunca había acudido al control en CORPAIRE, ente encargado en el Cantón Quito del control mecánico y de emanaciones de gases, según lo aseveró su Director Ejecutivo, a cuyo efecto la Gerencia General dispuso el inmediato control, producto de lo cual no pasaron esa revisión, lo que demuestra el mal estado de la flota. Los vehículos nuevos también acudieron a la revisión y han obtenido su certificado de circulación.

Conclusiones

- Los Talleres de Mantenimiento de EMASEO no tienen el certificado de Guías de Prácticas Ambientales, indispensable para su funcionamiento, por cuanto la infraestructura de los mismos carece de condiciones básicas apropiadas para su obtención.

Si bien, las instalaciones de los talleres vienen funcionando desde el origen de la empresa, en las condiciones actuales y las normas regulatorias en materia ambiental, para el funcionamiento de este tipo de mecánicas de mantenimiento de automotores, son promulgadas en el año 2007, la empresa no ha realizado aún las adecuaciones y variantes necesarias para acatarlas, ya que, según la administración, se proyectaría una reforma integral de los talleres.

Tampoco se ha cumplido con la regulación municipal de revisar mecánicamente y en forma semestral la flota vehicular en CORPAIRE.

Recomendaciones

A la Gerenta General

26. Una vez que la administración se ha fijado como objetivo de su gestión, el rediseño y nueva construcción de talleres para las áreas de mecánica, lubricadora, vulcanizadora, bodegas, vestidores para el personal, oficinas y otras; deberá exigir que el proyecto contemple las especificaciones establecidas en las normas ambientales, de modo que se cumpla con las características básicas de salubridad, saneamiento y protección de la salud de los trabajadores y el medio ambiente.
27. Dispondrá a la Gerente de Operaciones de cumplimiento de la normativa municipal para la obtención del Certificado Ambiental y de los certificados mecánicos para la circulación de la flota vehicular de recolectores de basura y el resto de vehículos.

Certificado del Plan de Manejo Ambiental

La Empresa Metropolitana de Aseo para poder llevar a cabo sus actividades, requiere la obtención de un Certificado referente al Plan de Manejo Ambiental, el mismo que es conferido por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, según consta en la Ordenanza 213, art.11.380.1.

La renovación del último certificado se cumplió el 27 de octubre del 2008, por un periodo de dos años, es decir hasta el 27 de octubre del 2010.

Pese al vencimiento del anterior certificado, la empresa venía preparando las actividades necesarias para la obtención de uno nuevo, sin embargo no estuvo listo todo el esquema requerido para su aprobación, por lo que se solicitó a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, la prórroga en el cumplimiento de ciertas actividades, a cuyo efecto se fijó un cronograma de actividades que no fue adecuadamente cumplido, sin embargo, se agotaron esfuerzos para alcanzar el otorgamiento del certificado, como en efecto se lo consiguió.

Esta situación se debe a la discontinuidad en el cumplimiento de ciertas regulaciones, ausencia de registros, cambio de actividades, variantes de personal, que son reguladas desde la Gerencia de Operaciones, y que por su falta de continuidad, al momento de acceder a una Auditoría Ambiental, propia de estos procesos, existen inconformidades que no las permiten superar.

Conclusión

- La falta de regularidad en los procesos y actividades que desarrolla la Gerencia de Operaciones, a través de las distintas administraciones, no ha permitido contar con un manual de procedimientos que se ajuste a la normatividad ambiental dictada por la DMMA, motivo por el que, las renovaciones de los certificados de manejo ambiental no pueden ser obtenidas en forma oportuna e inmediata.

Recomendación

A la Gerenta de Operaciones

28. Sistematizará todos los procesos que se desarrollan en la gerencia a su cargo, por lo que cada unidad que la integra deberá cumplir las actividades y funciones de su competencia, acorde con los procesos señalados, sustentándolos documentadamente, y conservando archivos de su gestión, de modo que para la renovación de los certificados que le corresponde obtener a la empresa, las Auditorías

Ambientales puedan verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la normatividad ambiental y no sean un obstáculo para obtener dichas certificaciones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS ESPECÍFICOS

Indicadores de Gestión

La Gerencia de Operaciones no ha establecido indicadores de gestión necesarios, que le permitan evaluar el cumplimiento de las actividades realizadas, niveles de eficiencia, efectividad, economía, cobertura, calidad, cantidad, grado y oportunidad del servicio que presta, conforme lo establece el art. 77 de la Ley de la Contraloría General del Estado en el numeral 1 literales a) y b).

Además el último estudio y encuesta para la determinación de algunos indicadores, realizado por OMS – Organización Mundial de la Salud y la OPS - Organización Panamericana de la Salud, a través del CEPIS - Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, que sirven de base para la elaboración de índices de gestión relacionados al manejo de RSU, fue realizado en el año de 1998, época de transición para nuestro país, pues sufrió un impacto en su economía, la cual se ha reajustado en los años subsiguientes.

La OPS sugiere realizar un estudio completo respecto a estos índices por lo menos cada 10 años, con la finalidad de contar con información confiable en las empresa que brindan servicios públicos, pues los indicadores institucionales y sus índices le permiten medir las actividades desarrolladas, con un criterio más objetivo y técnico.

Auditoría Interna configuró un esquema de indicadores de gestión, en base a la información suministrada por la Corporación Vida para Quito y la Gerencia de Operaciones de EMASEO, tomando como marco de referencia los indicadores propuestos por la OMS y la OPS, a través de CEPIS, referente al manejo de RSU en América Latina y el Caribe, a fin de evaluar el desempeño de las operadoras de residuos sólidos en diversas ciudades latinoamericanas.

Opinión de la Gerencia de Operaciones

Sobre el particular, luego de la conferencia de la comunicación de resultados de la presente Auditoría, la Gerencia de Operaciones mediante memorando 121-GO -09, de 10 de febrero de 2009 nos comunica los puntos de vista de esa dependencia, contenida en el oficio que le dirige el Coordinador SIG Ambiental y Ex Gerente de esa unidad, a través del memorando 04-PG-09 del 9 de febrero de 2009, en el que expresa sobre este tema lo siguiente:

*“...Cuando se trata de diseñar, ampliar o calibrar un sistema de recolección, con el fin de establecer un modelo institucional estándar, a partir del cual se puedan realizar ajustes y políticas de mejora, es necesario disponer de una planificación actualizada de los trabajos, que inicia desde la provisión y asignación de recursos hasta la estructuración de procesos operativos que gobernarán su ejecución. Para explicarlo me permito ubicar un ejemplo concreto.- Supongamos una zona “X” de la ciudad, caracterizada por condiciones geográficas específicas (accesibilidad, topografía, etc.) y por una generación de residuos concreta “Gx”. El Macro Ruteo por lo general consiste en identificar el recurso apropiado para satisfacer la demanda del servicio de aseo, de acuerdo a ciertas condiciones. Entonces, en la zona del ejemplo, existiría un solo vehículo “Vx” que cumpla con requerimientos de carga “Cx”, tiempos efectivos de servicio “Tx” y recurso humano “Hx”. El funcionamiento de esta cuadrilla tipo arrojará un rendimiento específico “Rx”, y en definitiva cualquier indicador de gestión bajo estas condiciones de trabajo.- Ahora bien, si por situaciones institucionales, ajenas a la demanda de servicio, no ha sido posible contar con un “Plan de Reposición y Mejora Tecnológica” de la flota vehicular, que atienda y brinde soluciones en la indisponibilidad de vehículos (debido a la culminación de su vida útil y depreciación de sus componentes), es obvio que existirá una operación anormal del servicio, aumentando así los costos operaciones (sic) y de mantenimiento. Esto se pudo observar y evidenciar en memorando 637, 627,529,400,184,183,027–GO-08, situación que se conoce desde el año 2007.- Volviendo al ejemplo anterior, si existe un CAMBIO OPERATIVO IMPREVISTO, en la planificación original del servicio, es decir si se reemplaza el vehículo “Vx” por otro de diferentes condiciones “Vy”, con diferente personal “Ry”, con diferente capacidad instalada “Cy”, con diferente tiempo efectivo de servicio “Ty”, que a la vez depende del conocimiento y la actitud de otro recurso humano “Hy”. En consecuencia los rendimientos y todos los indicadores de gestión sufrirán una notable distorsión de la realidad operativa. Estos cambios imprevistos originan modificaciones operativas en las zonas “X”, “Y”, “Z” y etc., que resultan de una DESORGANIZACIÓN OPERATIVA. Este escenario implica: 1) incremento de horas suplementarias y extras, 2) autorización de trabajos complementarios, 3) descalibración de las micro rutas y horarios de atención, y 4) generación de indicadores de gestión errados y no reales, como para establecer parámetros de eficiencia y efectividad, útiles para la correcta toma de decisiones.- **Comentario:** Se sugiere al equipo auditor hacer énfasis en un concepto fundamental, para la elaboración de los*

indicadores de gestión, calibración de rutas y otros parámetros técnico-operativos para la evaluación y control de los servicios. Este tiene que ver con la “Disponibilidad de Recursos” y existencia de un “Plan de Reposición y Mejora Tecnológica” de la flota vehicular, pues con ello se garantiza la normalidad y correcto funcionamiento de los servicios. Por ende, se podrá poder proponer e implementar mejoras, en base a la interpretación de indicadores reales y estandarizados para la EMASEO, como por ejemplo: ampliaciones de cobertura del servicio a través de calibraciones periódicas, implementación de sistemas de localización satelital en tiempo real, sistemas de información geográfica (GIS) y sistemas informáticas para automatización y control de procesos operativos...”

Auditoría Interna estableció en el presente informe una serie de indicadores que demuestran índices de operatividad, y que en la mayoría de los casos los ha relacionado con la otra operadora que gestiona en el centro y sur de la ciudad, estableciendo marcadas diferencias, respecto de los parámetros indicados por el funcionario de la Gerencia de Operaciones. Además, los criterios sugeridos han sido recogidos en las recomendaciones que constan en el presente capítulo.

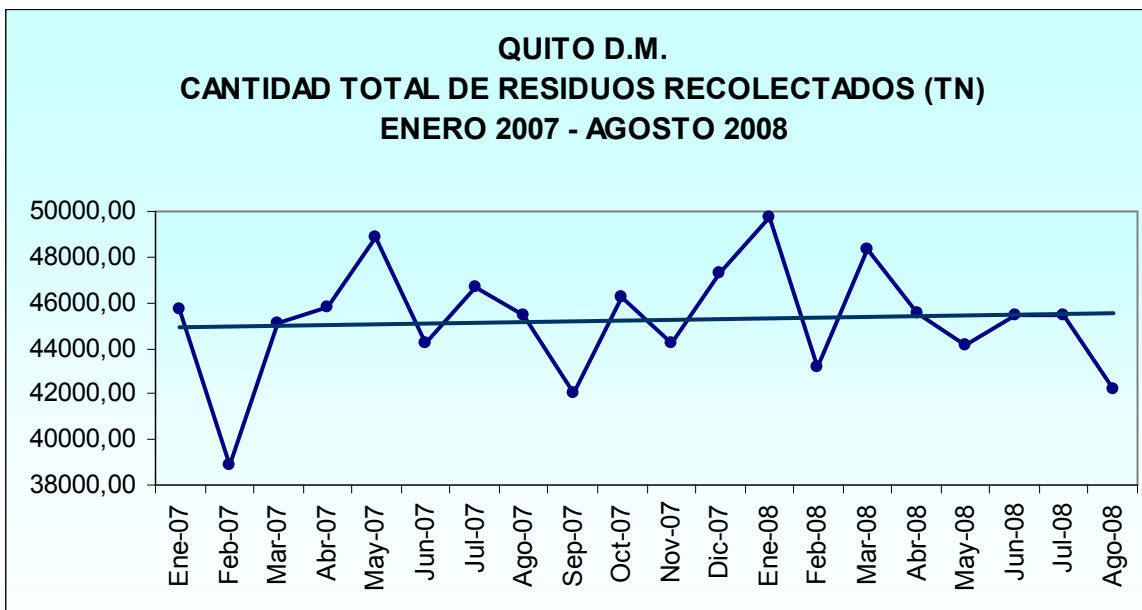
Residuos recolectados en el DM de Quito.

Durante el período de alcance de nuestro examen, enero 2007 y agosto de 2008 (20 meses), en el DM de Quito, se han recolectado 904 374,30 TN de residuos sólidos (Gráfico 1), de los cuales 51% (461 150,49 TN) estuvo a cargo del Consorcio Quito Limpio¹ y la diferencia, esto es el 49% (443 223,81 TN) los ha recolectado EMASEO² y Erbacolinor.

¹ Se incluye el tonelaje global recolectado por el Consorcio del sector centro y sur de Quito.

² EMASEO recolección de RS en la zona norte del DM y parroquias suburbanas.

Gráfico 1



Fuente: Corporación Vida para Quito - nov/2008

La recolección en todo el Distrito Metropolitano, presenta un leve crecimiento, dentro del período examinado, EMASEO registra una tendencia al alza (como se aprecia en el gráfico 2), cabe señalar que para prestar el servicio esta empresa cuenta con un mayor número de recolectores, los mismos que han agotado su vida útil, en relación con la flota vehicular del Consorcio Quito Limpio, que inició su operación en agosto de 2003 con menos de la cuarta parte de los vehículos que utiliza EMASEO.

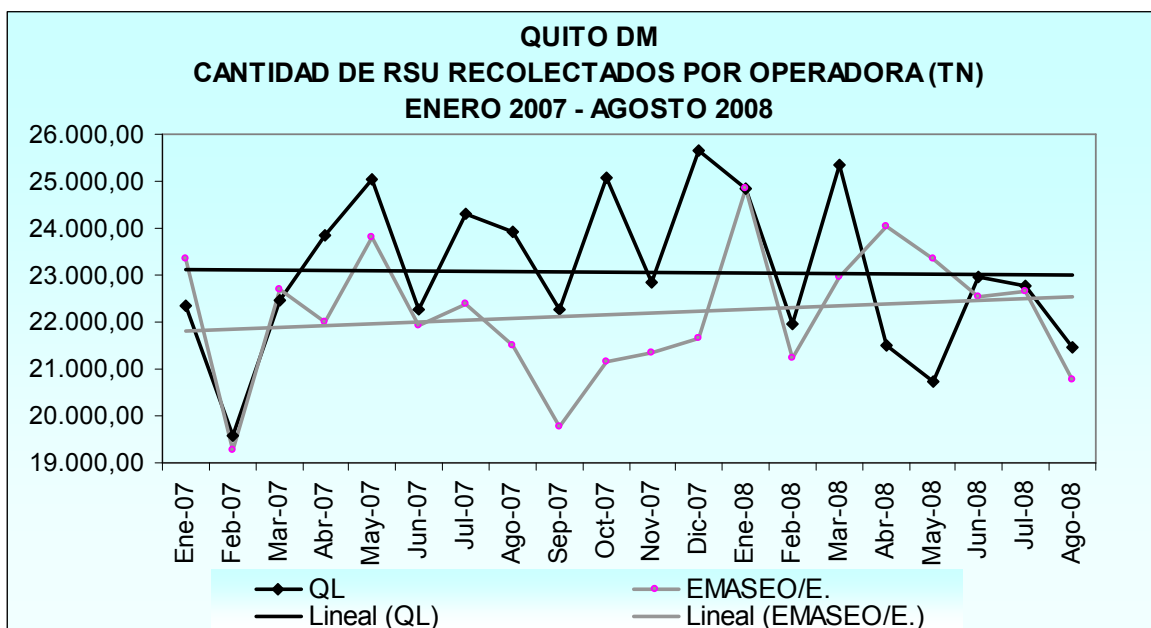
El agotamiento de partes y piezas del equipo de recolección de EMASEO, trae como consecuencia elevados gastos por concepto de mantenimiento correctivo y preventivo, lo que sumado al mayor número de trabajadores, entre otros factores, determina un mayor costo operativo de recolección de RSU, frente al Consorcio Quito Limpio.

En cuanto al comportamiento mensual de la recolección de RSU se puede aseverar que EMASEO y Erbacolinor muestran una leve tendencia al alza en cuanto a la cantidad de TN recolectadas; mientras que, Quito Limpio determina una tendencia a la baja.

Destacamos en el gráfico 2, los picos existentes en la recolección de RSU del Consorcio Quito Limpio, que reflejan un comportamiento irregular en ciertos meses, tanto en términos absolutos como relativos.

Observemos en el gráfico esta comparación de lo recolectado por las operadoras:

Gráfico 2



La línea negra continua, señala la tendencia a la baja en la recolección de basura de los sectores centro y sur del DM Quito; la línea negra punteada establece la cantidad mensual de TN recolectadas por el Consorcio Quito Limpio, en la que se aprecia las variaciones de peso y la caída en los últimos 5 meses del período de alcance de esta Auditoría, el sector sur del Distrito Metropolitano es una de las zonas de constante crecimiento poblacional, situación que debería influir de manera proporcional en un incremento de los residuos generados; sin embargo, la tendencia es contraria.

La línea gris continua representa la tendencia incremental de la recolección de la zona norte y parroquias suburbanas del DM que atienden EMASEO y Erbacolinor; la línea gris punteada representa la cantidad de TN recolectadas por ambas empresas. Como se puede observar, su tendencia de recolección guarda consistencia cíclica en los mismos

meses del año 2007 y 2008, reflejando la tendencia incremental en la recolección de RSU en la zona norte de Quito, por ende, incidiendo en la tendencia incremental de todo el DM.

En agosto de 2008 se recolectaron en todo el DM de Quito 42 237,66 TN, se puede considerar a agosto como un mes típico, dado que el promedio de recolección mensual en el período analizado, fue de 46 mil TN/mes y una mediana (Me) de 45 mil TN/mes.

Sobre la base de los datos que han sido proporcionados a la Unidad de Auditoría Interna, hemos elaborado los indicadores de gestión más relevantes que se han podido aplicar en agosto de 2008, por ser el último mes que forma parte del período examinado; a cuyo efecto, se han considerado como base referencial comparativa, los estándares regionales propuestos por el CEPIS, así:

Indicadores de Gestión Generales y de Cobertura

Relación Generación de Residuos / PIB

= Cantidad de Residuos Generados en un Año / PIB Anual (millones USD)

Este índice establece la relación entre la generación de residuos de un país y la evolución de su actividad productiva; existiendo una relación directamente proporcional entre Producto Interno Bruto (PBI) y la generación de residuos sólidos urbanos.

Según CEPIS, el rango aceptable de este indicador es de 100 a 140 TN / PIB anual.

En el 2007 el PIB que la DP-MDMQ estimó para Quito, fue de USD7 749 millones³, en tanto que, los residuos sólidos generados en ese año, ascienden a 585 624 TN⁴; por tanto, este indicador sería de **75,57 TN/PIB**, el que estaría por debajo del rango planteado.

³Fuente: Dirección de Planificación – Municipio Distrito Metropolitano Quito-MDMQ. USD dólares corrientes.

⁴Fuente: Gerencia de Operaciones, EMASEO.

El factor arriba señalado, se vincula con el denominado **PPC – Producción Per Cápita**, que se refiere a la cantidad de residuos sólidos generados en un día por un habitante (kg./hab./día.).

En Quito, este último factor (PPC) nos ha referido la Gerencia de Operaciones, se lo habría obtenido con datos del año 1998, con un resultado de 0,733 kg./hab./día; en los años subsiguientes, han efectuado proyecciones que identifican un crecimiento anual de 0,01 kg./hab./día, por lo que el PPC al año 2008 que utilizaría EMASEO, es de 0,833kg./hab./día.

Se desconoce la base real - técnica que sustente la aplicación de tal proyección incremental, a pesar de haber solicitado a los funcionarios de esa Gerencia su criterio, no se ha obtenido respuesta que fundamente la forma de cálculo del factor de crecimiento anual.

Según el CEPIS en América Latina y El Caribe, las ciudades con una población mayor a un millón de habitantes, como núcleo poblacional (año 2005), mantuvieron un PPC equivalente entre 1,04 y 1,25 (kg./hab./día) referidos a los residuos domésticos y residuos municipales, respectivamente, mismos que se diferencian en que el primero relaciona únicamente a la generación de basura residencial, en tanto que los residuos municipales incluyen, además los residuos de tipo comercial, institucional, industriales, barrido y limpieza de áreas públicas.

Si se relacionan aquellos factores 1,04 y 1,25 (kg./hab./día) con el PPC del DM de Quito, al año 2008, de 0,833. Kg./hab./día, este factor estaría por debajo de sus pares en la región.

Las circunstancias económicas que vivió el país a finales del siglo XX (1998), periodo en el que el CEPIS realizó el último estudio regional sobre este factor, coincidió con una etapa de gran repercusión en la economía ecuatoriana y por ende en el DM de Quito, basta recordar el cambio de moneda y el ajuste de precios y salarios, originadas con dichas medidas, pues cuando se las emitieron la reducción de los salarios afectó

considerablemente la producción de bienes y servicios, así como el consumo, factores que inciden en la generación de RSU.

Aquel momento no fue posiblemente el más adecuado para determinar aquel indicador, debido a la incidencia e impacto que tuvieron las medidas económicas en el país, circunstancia que a lo largo del decenio siguiente, ha sufrido variaciones importantes en la estabilización económica de la población, lo que determinaría un cambio en el comportamiento de aquel parámetro.(PPC)

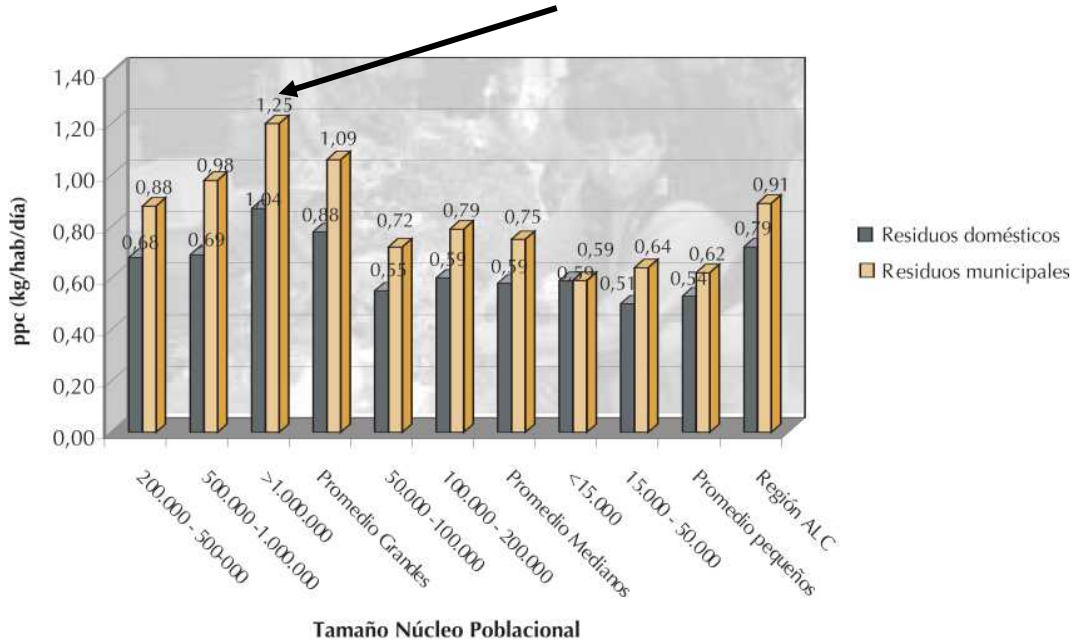
Auditoría Interna tuvo acceso al Plan de Gestión Integral de RSU, en el DM de Quito presentado en diciembre de 2005, por la DMMA, el cual, dentro del diagnóstico sobre la “situación actual de la gestión de residuos sólidos en el DM de Quito” establece que “...la producción per cápita de basura en el DM de Quito es de 0,75 Kg/habitante /día”..., lo que refleja una inconsistencia y falta de coordinación de esa dependencia municipal con EMASEO, en la determinación de una política que regule el uso unificado de la información relacionada a esta materia, ya que estas variaciones inciden en la confiabilidad de las cifras que se utilizan para diversos estudios.

El siguiente gráfico permite apreciar la generación per cápita promedio regional de residuos domésticos y municipales de acuerdo al tamaño de su núcleo poblacional⁵:

⁵ Fuente: OPS, 2005. Informe de evaluación regional de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y El Caribe. Organización Mundial de la Salud – OMS, Washington.

Gráfico 3

Figura 6. Generación per cápita promedio regional de residuos domésticos y municipales de acuerdo a tamaño de núcleo poblacional



La cantidad de basura a recoger y disponer y sus características tales como densidad, composición, humedad y poder calorífico, permitirán comprender con claridad, la cobertura del servicio real que se debe tener respecto de la población de una ciudad.

Este indicador, es posiblemente el principal factor para poder relacionarlo con otros indicadores de gestión, a fin de suministrar una adecuada información a quien administre el servicio, pues permite orientar la planificación y una eficaz operación de los servicios de recolección y barrido.

Las causas asimilables a la variación señalada podrían ser, la falta de cobertura del servicio de recolección por parte de los operadores, la recolección informal de basura para reciclarla (papel, cartón, plástico, metal, vidrio), o también podría atribuirse a la restricción de la población para producir basura, lo cual es muy improbable.

Como estas pueden existir diversas causas, que sería menester ubicarlas, sin embargo los estudios determinan una adecuada cobertura del servicio a nivel urbano (87%)⁶ y un aceptable índice en el sector suburbano (76%), motivo que nos inclina a señalar que los estudios que originaron su punto de partida no fueron apropiados, debido al impacto económico que sufría el país.

Servicio de Barrido.

Habitantes / Barredor

= Población Total (Número de Habitantes) / Cantidad Total de Barredores

Este índice, determina la cantidad de trabajadores necesarios para el servicio de barrido, de acuerdo con la población de una localidad, considerando como aceptable un rango de 2 000 a 2 500 hab./barredor.

Las características que considera el CEPIS para este factor, relaciona de manera implícita la edad, contextura, rendimiento del trabajador, turno y frecuencia del servicio, densidad poblacional, población flotante, apoyo del barrido mecánico, así como la educación y cooperación de la población.

El rango aceptable, considera un rendimiento de 1,3 Km./barredor/día, 2 turnos/día, frecuencia: 60% diario y 40% inter diario (= pasando 1 día).

En el DM de Quito la población estimada, asciende a 2 120 769 habitantes⁷, al 31 de agosto de 2008, misma que, luego de aplicar el rango óptimo propuesto por el CEPIS, requeriría una cantidad de entre 848 y 1 060 barredores.

EMASEO a través de la Gerencia de Recursos Humanos y la Unidad de Fiscalización (fiscaliza Quito Limpio y Erbacolinor), al 31 de agosto de 2008, informaron que la cantidad de barredores en el DM de Quito, asciende a 321 trabajadores, distribuidos de la siguiente forma:

⁶ Fuente: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el Distrito Metropolitano de Quito – DMMA.

⁷ Fuente: DP-MDMQ.

OPERADORAS	Nº DE BARREDORES
EMASEO	188
QUITO LIMPIO	124
ERBACOLINOR	9
TOTAL	321

El servicio de barrido no se efectúa en todas las calles de la ciudad, pues únicamente se destinan cuadrillas de barrido para los ejes viales principales tanto longitudinales como transversales del Distrito y en algunos lugares contiguos a esas avenidas, centros de mercadeo o lugares de concentración pública.

Además, debido a las características del Distrito, cuya topografía es muy irregular, se dificulta la cobertura global de ese servicio en forma manual, de modo que la actual administración, prevé adquirir equipo mecánico de barrido a partir del año 2009, y de esta manera mejorar con suficiencia este indicador, ampliando la cobertura del barrido.

La normativa municipal vigente, establece la obligatoriedad de los habitantes del DM de Quito, para mantener limpio y bien barrido el área frontal de sus domicilios, libre de todo tipo de residuos.

Rendimiento de Barrido

Kilogramos / Barredor / Mes

= Cantidad de Residuos Barridos al Mes (KG) / (Cantidad de Barredores Efectivos)

Esta información permite conocer el rendimiento diario de un barredor en relación con la cantidad de kilogramos que recoge.

En la zona en la que actúan los trabajadores de barrido de EMASEO, existen áreas de alto y bajo rendimiento, dependiendo de la ubicación topográfica y el flujo de transeúntes que circulan por el sector, en base a lo cual se asigna la cuadrilla de trabajo de barrido.

Hemos solicitado a la Gerencia de Operaciones, mediante memorando 089-AI-08 del 27 de octubre de 2008, información sobre la cantidad de kilogramos barridos por EMASEO, mensualizado, correspondiente al período enero 2007 hasta agosto de 2008, sin que esta información haya sido atendida; siendo indispensable señalar que, durante la presente Auditoría, en trabajos de campo, hemos podido evidenciar la ausencia de un sistema de control para establecer el rendimiento real diario del personal de barrido, utilizado por EMASEO.

El control del personal de barrido, se reduce a vigilar la asistencia del mismo y el estado en el que quedan las vías luego de la labor de barrido, pero no se ha incorporado una modalidad de control de rendimientos de cada barredor, determinación de las vías o áreas de barrido, ni su consiguiente evaluación para efectos de distribución equitativa de las áreas de limpieza.

La Gerencia de Operaciones de EMASEO, ha asignado 6 vehículos de recolección (volquetas canters) como apoyo al servicio de barrido. Durante agosto de 2008, hemos efectuado una relación de los pesos de la basura transportados por estos vehículos de recolección que fueron registrados en la balanza de ET2-Zámbiza, datos proporcionados por la Corporación Vida para Quito, obteniendo como resultado 647,98 TN depositadas por las 6 unidades.

Si en agosto de 2008 trabajaron 188 barredores de EMASEO, se obtiene un resultado de 3 447 KG/Barredor/Mes, lo que significaría un promedio diario de entre 132 y 164 kg. / barredor/día.

Esta información podría tener una distorsión, debido a que 2 unidades que recolectan el producto de la basura barrida, también realizaron recolección de residuos sólidos domiciliario en los Sectores de Tanda y El Bosque.

Otro factor que influiría, es la falta de suministro suficiente de fundas de basura para el barrido, razón por la que los trabajadores utilizan las fundas con basura que han sido usadas por la ciudadanía y que dejan a medio uso en la vereda, completando la

capacidad de las mismas; en otros casos, el barredor reutiliza pequeñas fundas en varias oportunidades.

Además son pocos los trabajadores, que cuentan con un coche manual para la recolección de los residuos, producto de su labor de barrido; por lo que tienen que transportar la basura recolectada, en las palas manuales, hasta encontrar un recipiente (funda) para descargarlo; y, en ciertas ocasiones, por falta de fundas conforman montículos para que recoja el ayudante del vehículo recolector.

Adicionalmente, el estado de las escobas y palas para recoger la basura no se hallan en condiciones aceptables, lo que dificulta una mejor labor de barrido.

Luego de conocida esta información a través del informe parcial, constante en el memorando 093-AI-2008, de 8 de diciembre de 2008, la Gerencia de Operaciones dio a conocer a Auditoría Interna que se aprovisionó de materiales e implementos suficientes al personal de barrido en el mes de octubre de 2008.

Servicio de Recolección

Kilogramo / Habitante / Día

= Cantidad de Residuos Recolectados al Día (kg/día) / Población Total (número de habitantes)

El presente indicador relaciona la cantidad de kilogramos que se recolectan diariamente, en función de la cantidad de habitantes existentes en una localidad; el mismo que sirve de base para el establecimiento de sectores y rutas de recolección, así como para estimar la cantidad de residuos que se recolecta.

Se considera de manera implícita el nivel socioeconómico de la población, infraestructura urbana del lugar, cobertura y calidad del servicio de recolección. El rango aceptable refiere una cantidad de entre 0,35 a 0,75 kg./hab./día (para los estratos socioeconómicos bajo, medio bajo y medio).

Sobre la base de la información proporcionada por la Corporación Vida para Quito y la DP-MDMQ, en agosto de 2008, se observa que los resultados de la aplicación de esta fórmula, determina en 0,61 kilogramos/habitantes/día para EMASEO y Erbacolinor juntos, y 0,59 kg/hab/día para el Consorcio Quito Limpio, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro⁸:

CANTIDAD DE RESIDUOS RECOLECTADOS (kg/día)	Agosto 2008
EMASEO + ERBACOLINOR	0,61
QUITO LIMPIO	0,59
QUITO, DM. = EMASEO + ERBACOLINOR + QUITO LIMPIO	0,60

De acuerdo a la información estadística de la DP-MDMQ, el Centro y Sur de Quito son la zonas de mayor crecimiento poblacional, respecto de todo el Distrito Metropolitano, sin embargo, aquel índice (0.59), no guarda relación con el volumen de basura generado y recolectado, frente a esta misma actividad, en la zona norte (0.61).

En todo caso, el factor señalado en este indicador, en términos generales para el Distrito Metropolitano de Quito, demuestra una adecuada cobertura de recolección por parte de las diversas operadoras, a nivel urbano (87%)⁹ y en el sector suburbano (76%).

Cantidad de Vehículos de Recolección Requeridos

Habitantes / Vehículo de Recolección

= Población Total / Cantidad de Vehículos de Recolección

Este índice permite determinar la cantidad de vehículos de recolección requeridos, para atender las necesidades de la población (Número de habitantes).

Considera de manera implícita entre otros factores los siguientes: el tipo y capacidad del vehículo, generación de residuos por habitante, cantidad de población flotante, turnos y número de viajes realizados, porcentaje de vehículos en reserva y cobertura.

⁸ No incluye información de recolección de RSU – Valle de Los Chillos y Parroquia de El Quinche puesto que estos residuos se transportan directamente al relleno sanitario de El Inga, información que están siendo procesada por la Gerencia de Operaciones de EMASEO.

⁹ Fuente: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el Distrito Metropolitano de Quito – DMMA.

El rango aceptable que sugiere el CEPIS es 29 000 habitantes / vehículo de recolección, con las siguientes características: compactadora de 14 m³, 2 turnos/día, 4,8 viaje/vehículo/día, 3 ayudantes/vehículo, recolección de residuos domiciliarios, comerciales y de mercados, barrido de calles y plazas.

De acuerdo a la población del DM Quito, estimada a agosto 31 de 2008, en 2 120 769 habitantes, la cantidad de vehículos de recolección requerida sería de 73 unidades; distribuidos en la siguiente forma:

Empresa	Factor Óptimo	Inventario Real
ERBACOLINOR	6	5 ⁽¹⁰⁾
QUITO LIMPIO	35	14 ⁽¹¹⁾
EMASEO	32	61 ⁽¹²⁾
TOTAL	73	81

La proporción de recolectores entre las operadoras: EMASEO y Quito Limpio, en el período febrero - agosto de 2008, refieren los siguientes datos:

EMPRESA OPERADORA / Sector	Nº VEHÍCULOS EXISTENTES	FACTOR ÓPTIMO # VEHÍCULOS	POBLACIÓN	TN RECOLECTADAS FEB/AGO 2008	TN PROMEDIO MES	TN PROMEDIO DÍA	Nº DE DESALOJOS ET2 (mes)
QUITO LIMPIO (centro y sur)	14	35	1000955	133782	19112	637	9236
EMASEO Y ERBACOLINOR (norte y parroq. Suburbanas)	61	32	1119814	157579	22511	750	25034
	5	6					
TOTAL	80	73	2120769	291361	41623	1387	34270

* No incluye pesos de escombreras

¹⁰ De las unidades que utiliza Erbacolinor, 3 tienen una capacidad de 9m³ y 2 responden a una capacidad de 8m³, correspondientes a las 5 unidades a vehículos sin cajas compactadotas.

¹¹ A estas 14 unidades se deben añadir 1 Roll Off.

¹² Refiere exclusivamente a los vehículos que se utilizan para recolección (dato proporcionado por la Gerencia de Operaciones) adquiridos en promedio hace 15 años; 4 vehículos, empezaron a operar en septiembre de 2008. *El parque automotor de EMASEO asciende a 159 ítems a agosto 31 de 2008*, de los cuales 61 estuvieron destinados exclusivamente a recolección durante Agosto de 2008, efectivamente, 19 equipos camineros (con 19 años de vida promedio), entre otros 79 camiones, camionetas, volquetas, jeeps, tolvas, entre otros.

Los datos anteriores revelan:

- a) De la información suministrada por el SIG Ambiental de la Gerencia de Operaciones y del departamento de Fiscalización de la empresa, los recolectores de EMASEO y del Consorcio Quito Limpio, no guardan las características del indicador de CEPIS, pues la capacidad de éstos en su mayoría es superior a 14m³, en promedio.
- b) Por la circunstancia antes señalada, la capacidad volumétrica del equipo de recolección de ambas operadoras es superior, pese a ello, el número de unidades, que opera EMASEO es superior en demasía y el número de vehículos del Consorcio Quito Limpio es inferior en más de la mitad, lo que significa que ninguna de las empresas mantiene un adecuado número de unidades de recolección.
- c) El rendimiento de los recolectores de EMASEO es inferior, debido a la baja capacidad de compactación de las cajas de los recolectores (450 Kg/m³), lo que significa una disminución de la capacidad real frente a la capacidad volumétrica; no así en el caso de los vehículos del Consorcio Quito Limpio, cuyas tolvas de compactación generan 750 Kg/m³, lo que demuestra un mayor grado de compactación y rendimiento.
- d) Según lo establecido en el literal anterior, los vehículos de EMASEO deben cumplir un mayor número de viajes en las zonas de recolección, para recoger los RSU que no fueron recolectados por falta de espacio, lo que genera más tiempo en el uso de los vehículos, elevado número de horas-hombre y en general incidencia en el costo.
- e) En cuanto a las zonas o sectores de recolección que realiza EMASEO, su operación se cumple en la urbe norte capitalina y en sectores alejados de la ciudad (Parroquias Suburbanas), donde toma mucho tiempo, largos recorridos y en algunos casos reducida cantidad de RSU recolectados; en tanto que Quito Limpio recoge la basura en el sector centro y sur de la ciudad, donde la masa poblacional es más uniforme y concentrada, de modo que existe más regularidad en la producción y recolección de RSU.

- f) EMASEO registra un alto índice de indisponibilidad de los vehículos de recolección debido a constantes desperfectos, ya que su flota ha agotado su vida útil, y su uso continuo causa un deterioro que afecta la optimización del servicio; así la capacidad de los recolectores se reduce cada vez más.

- g) Entre febrero y agosto de 2008 EMASEO realizó – 402 viajes/mes/vehículo, en promedio a la Estación de Transferencia de Porotohuaico (Zámbiza), contando con 61 vehículos vs. Quito Limpio – 780 viajes/mes/vehículo, en promedio con 14 vehículos, a la misma estación, cifras que determinan una gran diferencia en el rendimiento de cada operadora.

La relación del número de unidades que opera en cada empresa, relacionado con el rendimiento de recolección, es el factor más representativo de las diferencias establecidas entre los operadores de recolección de basura.

Esta última situación, se relacionaría con el inicio de la prestación del servicio del Consorcio Quito Limpio, al que se le asignó la mitad de la ciudad para que recolecte los RSU, mientras que EMASEO debió restringir su zona de operación al norte del DM de Quito y las parroquias suburbanas del Cantón, debiendo esta última operadora acondicionar las rutas, personal y equipo de recolección, lo que explicaría el resultado de tales factores.

EMASEO dentro de su proyecto de reingeniería, en la que establece la incorporación de nuevo equipo de recolección, contempla la incorporación de unidades que permitan mejorar el rendimiento, optimizando la recolección de RSU con un menor número de unidades y recorridos, mismos que serían monitoreados bajo un sistema de GPS, controlados desde un centro base.

Ayudantes del Servicio de Recolección

Habitantes / Ayudantes de Recolección

= Población Total / Cantidad Total Ayudantes de Recolección

Este índice permite determinar si la cantidad de ayudantes del servicio de recolección guarda proporción con la cantidad de residuos generados.

El factor considera de manera implícita el tipo y capacidad del vehículo, turnos y número de viajes realizados, número de ayudantes por vehículo recolector, existencia de servicios de recolección anexos al domicilio, tipo de almacenamiento de los residuos.

El rango aceptable fijado por CEPIS es de entre 3 000 a 4 000 habitantes / ayudante de recolección ó un equivalente de 0,30 a 0,26 ayudantes de recolección / 1 000 habitantes con las siguientes características: compactadora de 14 m³, 2 turnos/día, 4,8 viajes/vehículo/día, 3 ayudantes/vehículo, recolección de residuos domiciliarios, comerciales y de mercados.

En el DM de Quito, al 31 de agosto de 2008, deberían existir entre 530 y 707 ayudantes de recolección ⁽¹³⁾, distribuidos así:

	Óptimo	Real
QUITO LIMPIO	225 <= x <= 340	104 ⁽¹⁴⁾
EMASEO	+ 275 <= x <= 367	353 ⁽¹⁵⁾
ERBACOLINOR		
TOTAL	530 <= x <= 707	X > 457

¹³ Estos datos no incluye la cantidad de choferes. Se asume que debería existir 2 choferes por recolector, bajo el criterio que trabajan 40 horas semanales.

¹⁴ Es necesario señalar que en el contrato suscrito entre EMASEO y el Consorcio Quito Limpio, se obligan / aceptan 2 ayudantes de recolección por cada recolector; cuando lo óptimo planteado por CEPIS es de 3 ayudantes de recolección por cada recolector; una lógica de máxima eficiencia, inscrita en el Contrato, que estaría sesgada por una sobre carga de trabajo con los ayudantes de recolección por parte del Consorcio.

¹⁵ 335 refiere al número de ayudantes de recolección que tiene exclusivamente EMASEO + 18 ayudantes de Recolección de Erbacolinor.

La Gerencia de Recursos Humanos y Unidad de Fiscalización de EMASEO suministraron el registro al 31 de agosto de 2008, un total de 353 ayudantes de recolección que trabajan en EMASEO y Erbacolinor ⁽¹⁶⁾; y, 104 ayudantes de Quito Limpio.

Bajo los elementos considerados por el CEPIS, los factores obtenidos determinan que el Consorcio Quito Limpio se encuentra muy apartado de los requerimientos mínimos de ayudantes de recolección, más aún cuando sus vehículos tienen mayor capacidad de recolección; en tanto que, EMASEO guarda una proporción adecuada con los parámetros establecidos para este índice.

Índices de Eficiencia

Toneladas / Tiempo Total de Recolección

= Cantidad de Residuos Recolectados al Mes (TN) / Tiempo Total de Recolección (Horas de Recolección)

Esta información permite conocer la relación entre la cantidad de TN que se recolecta y el tiempo que toma esa actividad.

La disminución del resultado obtenido en la aplicación de esta fórmula, refleja un incremento en el costo del servicio.

En este índice se considera de manera implícita la infraestructura urbana, densidad poblacional, método de recolección (vereda o esquina), cantidad de ayudantes de recolección, tipo de almacenamiento de los residuos, características del vehículo, horarios de recolección, velocidad promedio de recolección.

El rango aceptable planteado por el CEPIS es de 2,3 a 2,6 toneladas/hora de recolección (pistas pavimentadas, método de vereda, 3 ayudantes, 10 km/hora velocidad promedio de la recolección).

¹⁶ No se incluyen choferes.

La Gerencia de Operaciones, nos ha informado que el tiempo total de recolección el mes de agosto 2008 fue de 26 654 horas efectivas; y, si la cantidad de residuos recolectados en ese mismo mes por parte de EMASEO fue de 20 431 TN⁽¹⁷⁾ se observa que, EMASEO evidenciaría un factor de 0,77 toneladas / hora de recolección.

Sobre ese indicador, requerimos conocer específicamente el criterio de la Gerencia de Operaciones respecto a: i) impacto de las horas extras; ii) tiempo efectivo real de recolección durante el mes de agosto de 2008; iii) calidad de la flota; iv) rango planteado por CEPIS en término estándar; y, v) cualquier otro argumento que considere imprescindible precisar, para tener un acercamiento a la medición de eficiencia en la gestión de recolección, a la fecha de corte de la presente Auditoría de Gestión, información que no fue suministrada.

La Gerencia de Operaciones nos ha presentado una cifra constante (horas de recolección) igual para todos los meses, lo cual no sería confiable, por las diversas limitaciones que actualmente mantiene el trabajo de recolección, especialmente el alto índice de indisponibilidad de los recolectores.

Toneladas Recolectadas / Horas Pagadas al Mes

= Cantidad de Residuos Recolectados al Mes (TN) / Cantidad de Horas Pagadas al Mes

Esta información se utiliza para conocer y proyectar los costos operativos del servicio (costos directos – mano de obra), así como para verificar mensualmente si la relación de toneladas recolectadas está de acuerdo con la cantidad de horas pagadas, para ejecutar el servicio.

En este índice considera las condiciones de generación de residuos como son, la realización de actividades políticas, eventos culturales, recreativos o religiosos, así como el factor de reconocimiento de un salario de acuerdo a la escala legal pertinente, pago de beneficios sociales, cantidad de descansos médicos y horas extras al mes.

¹⁷ No se incluyen la TN transportadas a la ET2 por parte de las unidades asignadas a barrido, las cuales registran 647,98 TN. Fuente: Corporación Vida para Quito.

El rango aceptable es de 0,30 a 0,35 TN/hora pagada mes, para la relación de Cantidad de residuos recolectados al mes / Cantidad de horas pagadas al mes (a ayudantes de recolección + choferes + personal de barrido).

EMASEO, pago a 335 ayudantes de recolección, a 188 barredores y 136 choferes de recolección, durante agosto de 2008, por 119 938 horas + 35 919 horas (suplementarias, complementarias y nocturnas), reflejando un total de 155 108 horas de acuerdo a los datos registrados por la Gerencia de Recursos Humanos, que representaron 296 402 USD y 82 432 USD, respectivamente, equivalente a un total de 378 834 USD; en tanto que la cantidad de residuos recolectados y barridos en agosto de 2008, por parte de EMASEO, fue de 20 431 TN⁽¹⁸⁾ obteniendo un factor de 0,13.

A este bajo rendimiento por hora trabajada, si se desagrega el comportamiento de las horas adicionales a las de la jornada normal de trabajo, se observa que, durante agosto de 2008, las 679 personas que trabajan directamente en el barrido y recolección (incluido choferes) de residuos sólidos de EMASEO, registran en promedio 52,17 horas adicionales al mes, por persona, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Ago-08					
	Barrido	Ayudantes de Recolección	Choferes	Totales	Promedio
Número de personas	188	355	136	679	226,00
Horas Extras	28,00	30,00	29,00	87	29,00
Horas Suplementarias	2,00	2,10	2,40	6,5	2,17
Horas Nocturnas	4,50	32,50	26,00	63	21,00
Total horas adicionales a la jornada normal – promedio mes	34,50	64,60	57,40	156,50	52,17

Este comportamiento representó un desembolso adicional a lo presupuestado, de al menos 121,40 USD por persona, durante agosto de 2008, que significa, solo en ese mes, cerca del 22% adicional a la remuneración mensual unificada individual promedio.

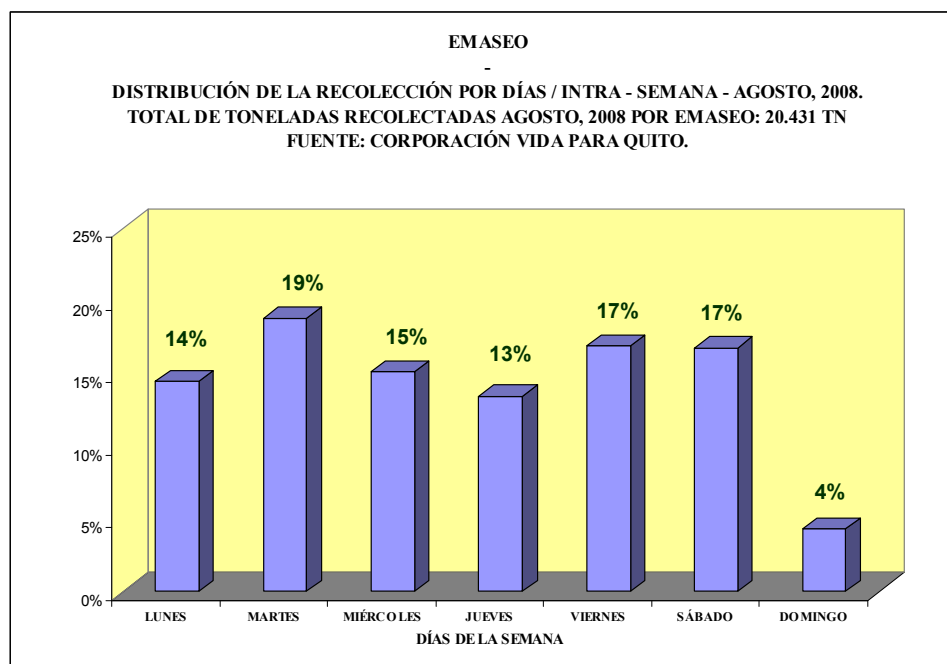
¹⁸ Se excluye la cantidad de TN asignadas a barrido, que ascendería a +/- 647,98 TN, correspondientes a las 6 unidades proporcionadas por la Gerencia de Operaciones de EMASEO que ese mes estuvieron asignadas a transportar los residuos barridos por EMASEO.

Para verificar la tendencia de los costos antes indicados se realizó un análisis similar en otros meses, registrando resultados similares.

De esta manera se verifica el elevado costo de mano de obra en relación con las toneladas recolectadas, frente a un bajo rendimiento por hora trabajada.

Respecto al trabajo que se realiza los días domingo, hemos observado que, en el mes de agosto de 2008, EMASEO ha reportado un total de 881,26 TN pesadas en la ET2, en esos días, mientras que la Gerencia de Recursos Humanos ha registrado el pago de 2 107 horas de trabajo por 5 domingos, en concepto de horas (extras, suplementarias y nocturnas) que representa un valor de 7 922 USD. Esto significa a EMASEO el costo adicional de nueve dólares por tonelada, en promedio, por el servicio de recolección y barrido, los días domingo, solo por concepto de gasto de mano de obra¹⁹.

Gráfico 4



¹⁹ Se omite los gastos operativos por concepto de combustibles, mantenimiento y gastos de depreciación.

Como se observa en el gráfico 4, el trabajo de recolección y barrido que realiza el día domingo, es absolutamente reducido en volumen (TN) y antieconómico, en proporción con los otros días de la semana, lo que no justificaría el servicio de recolección brindado ese día, debido al bajo rendimiento y alto costo que esta operación representa, actividad que puede redistribuirse entre lunes y sábado²⁰.

Toneladas / Ayudante / Día

= Cantidad de Residuos Recolectados al Mes (TN) / ((Cantidad de ayudantes efectivos al mes)*(Días efectivos al mes))

Representa el rendimiento diario de un ayudante de recolección en relación con la cantidad de kilogramos que recolecta.

El índice considera el método de recolección (vereda o esquina), tipo de almacenamiento de residuos, edad y contextura física del trabajador, tipo de vehículo, cantidad de viajes realizados.

El rango aceptable es de 4,5 a 5,0 TN/ayudante/día (método de vereda, compactadora de 14m³, 2 viajes/día).

Si en agosto de 2008 EMASEO recolectó 20 431 TN y trabajaron 355 ayudantes de recolección, durante los 26 días de agosto, se obtiene un resultado de 2,22 TN/ayudante/día.

Por su parte, Quito Limpio en ese mismo mes, utilizó 104 ayudantes que recolectaron 21 467 TN en agosto de 2008, obteniendo un resultado de 6,8 TN/ayudante/día. Incluye la cantidad de TN/mes por barrido de las vías en el sector que brinda sus servicios, ya que no distingue esa operadora la recolección por barrido, por lo que existe una breve sobrestimación de este indicador para el caso de Quito Limpio, sin embargo este no deja de ser importante, ya que supera significativamente a EMASEO.

²⁰ Durante el año 2008, EMASEO, los días domingo recolectó, en promedio, 3,43% del total de RSU recolectado en los 7 días de la semana. Por su parte, el día de mayor recolección es el martes con un 20%, en tanto que los días lunes, miércoles, jueves, viernes y sábado representan un 15% promedio.

Existe además una incidencia, directamente relacionada con la recolección de la basura, como la característica de los vehículos de recolección utilizados por las operadoras, su capacidad, tiempo de servicio, estado mecánico, topografía de las rutas, factores climáticos y otros que repercuten en su determinación.

Indicador de Ausentismo

=Días de Ausencia * 100 / Días Laborables

El rango aceptable es de 3% a 4%. Se considera como días de ausencia a: días de faltas (permisos, faltas justificadas, faltas injustificadas y suspensiones) + días de enfermedad + días de accidentes + días de subsidio (por enfermedad, accidentes y maternidad); y, días laborables a: (Total horas laboradas * Número de días al mes).

En agosto de 2008, en Emaseo se observó una tasa de ausentismo del 2,7%, distribuido así:

PERIODO DEL 1 A 31 DE AGOSTO 2008				DÍAS DE AUSENCIA						
Q.	CARGO	DIAS A TRABAJAR	DIAS TRABAJADOS	DIAS DE AUSENCIA	DÍAS DE AUSENCIA / DÍAS LABORABLES	DIAS FALTOS	DIAS ENFERMO	CALAMIDAD DOMESTICA	PERMISO SINDICAL	CUMPLEANOS
335	AYUDANTES DE RECOLECCIÓN	7035	6841	194	2,8%	40	112	19	20	3
188	BARREDORES	3948	3823	125	3,2%	12	87	2	16	8
136	CHOFERES	2856	2797	59	2,07%	5	24	3	22	5
659	TOTAL	13.839	13.461	378	2,7%	57	223	24	58	16

Fuente:

Gerencia de Recursos Humanos

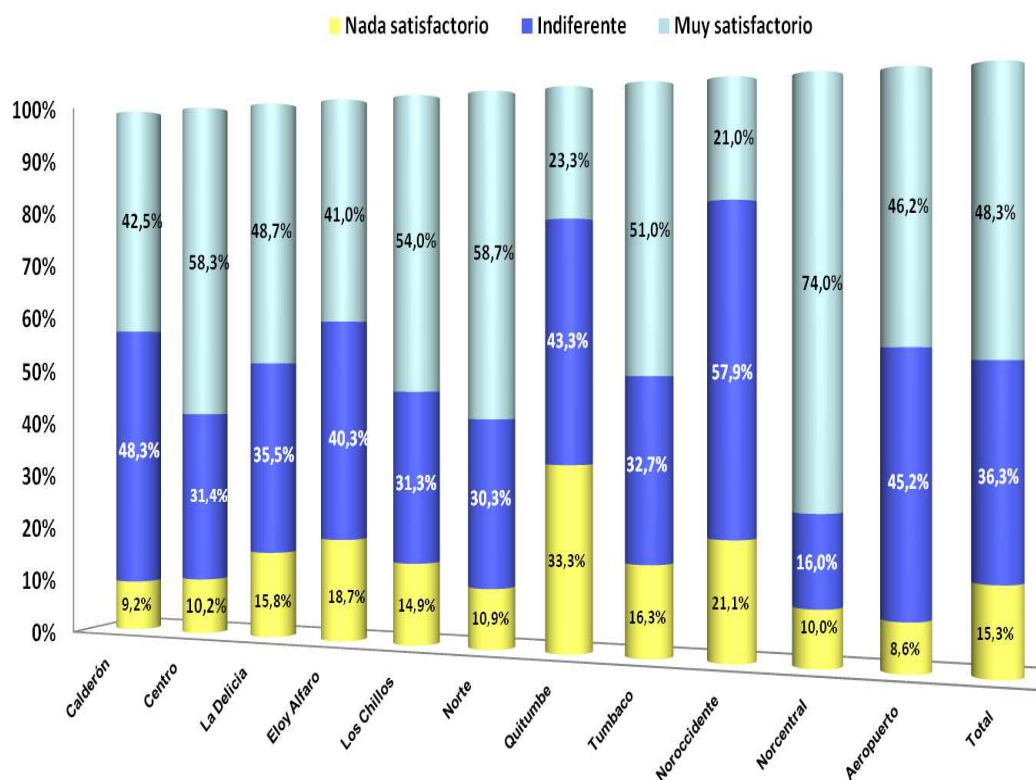
Visto este factor, se aprecia una aceptable tendencia, más si se lo relaciona con el factor anterior, significaría que el trabajador permanece en la actividad, inclusive en horario complementario, ofreciendo un bajo rendimiento individual, situación que requiere de mayores controles por parte de la supervisión a fin de establecer las razones que lo motivan.

Porcentaje de Usuarios Satisfechos

=Número Total Usuarios Encuestados Satisfechos / Usuarios Encuestados

En el Estudio de Imagen, Posicionamiento y Satisfacción preparado por la Firma Spectrum para EMASEO, realizado en julio de 2008, se consulta: *¿Cómo calificaría usted, la gestión de la Empresa Metropolitana de Aseo “EMASEO”, reflejando las respuesta de la siguiente manera: 48,3% Muy Satisfactorio; 36,3% Indiferencia; y, 15,3% Nada Satisfactorio, información que ha sido clasificada por las diversas zonas de Quito, DM:*

Gráfico 5



Los resultados presentados en el gráfico 5 determinan, que la percepción ciudadana identifica la gestión de EMASEO en un rango ACEPTABLE.

Se observan reclamos aislados de la ciudadanía o de la prensa que es un gestor importante de la percepción de la ciudadanía, ya que fundamentan sus reclamos con

fotografías, videos y otras formas de hacer llegar las novedades en el tema del aseo de la ciudad, de modo que el estado de reacción efectivo de las operadoras de recolección de RSU en el DM de Quito, que es el factor que mide y percibe la ciudadanía, ha generado dicha opinión.

La recolección de basura en todas las ciudades del mundo es uno de los factores más sensibles a la percepción ciudadana, puesto que el efectivo servicio es reconocido como un indicativo de “ciudad aseada” en tanto que un bajo factor de recolección de RSU, determina el calificativo de “ciudad sucia”.

Las operadoras que atienden el DM de Quito, realizan un importante esfuerzo por conservar la percepción positiva de la ciudadanía respecto de su labor, sin embargo, el crecimiento poblacional, la ubicación de esa población en lugares de difícil acceso, estado de la flota de vehículos, determinación de las rutas, entre otros factores, pueden generar dificultades y deterioro de este indicador.

Conclusiones

- Si bien la cobertura del servicio brindado por las operadoras de residuos sólidos en el DM de Quito es del 87% y 76%, en las áreas urbanas y suburbanas respectivamente, es adecuada, comparada con los estándares de otras ciudades de América Latina y el Caribe, en términos de kilogramos/habitantes/día de RSU recolectados; en el caso de EMASEO, tal condición no refleja la optimización en términos económicos de la operación de barrido, recolección y transporte.
- La recopilación y procesamiento de datos de las fuentes originarias, debidamente clasificadas, que ubiquen con precisión las cantidades, orígenes, tiempos, valores y otros factores que puedan incidir en la determinación de tales indicadores, permite a la empresa contar con índices e indicadores confiables, como instrumentos básicos de gestión empresarial.

- EMASEO tiene elevados gastos por mantenimiento correctivo y preventivo de su flota vehicular, debido al agotamiento de su vida útil; lo que sumado al valor que representa la nómina, determina un mayor costo operativo en recolección de RSU, frente al Consorcio Quito Limpio.
- Los rendimientos de recolección de RSU entre las operadoras, EMASEO y el Consorcio Quito Limpio, presentan una marcada diferencia, debido entre otras causas, al excesivo y obsoleto parque automotor, el alto índice de reparaciones; baja capacidad de compactación de basura, rutas reducidas, horarios de trabajo sin adecuada supervisión, son algunas de las razones que afectan la gestión de EMASEO, por lo que, la relación en cuanto a rendimiento promedio entre las dos empresas resulta desfavorable a EMASEO.
- La administración espera realizar cambios sustanciales a las operaciones de recolección, barrido y transporte, de modo que se procure cerrar esa brecha.

Recomendaciones

A la Gerenta General

29. Dispondrá a la Gerenta de Operaciones, que al haber transcurrido un decenio del último censo estadístico en materia de RSU, prepare las bases para contratar un nuevo censo de esa misma materia, que determine los lineamientos básicos en torno a los cuales se puedan fijar los índices e indicadores de gestión de esta empresa, principalmente el PPC, lo cual constituirá información confiable, útil y adecuada para una correcta planificación y evaluación de los servicios de barrido y recolección.

Dicho estudio-encuesta deberá establecer la real condición de los indicadores de gestión, mismos que servirán para evaluar el cumplimiento de las actividades de la empresa, cuyos índices permitirán conocer el grado de cobertura, calidad, cantidad, oportunidad del servicio y otros elementos que fueron objeto de los comentarios

anteriores, vinculando el cumplimiento de las actividades operativas de esta empresa con adecuados niveles de eficiencia, efectividad y economía.

30. Dispondrá a la Gerenta de Operaciones que el trabajo de recolección y barrido que EMASEO realiza el día domingo se lo redistribuya entre los días lunes a sábado, debido al bajo rendimiento y alto costo de operación registrado en ese día, excluyendo la atención a grandes productores, centros comerciales, espectáculos públicos y mercados, que son actividades regulares y planificadas del día domingo, y excepcionalmente se brindará el servicio en sector, lugar o circunstancias debidamente justificadas, previa disposición escrita.
31. Deberá implementar encuestas de percepción ciudadana, que son un instrumento importante de medición de la satisfacción poblacional respecto de un servicio público, estudios periódicos de esta naturaleza permitirán apreciar objetiva e independientemente la opinión de los usuarios sobre un grupo de consultas vinculadas al desempeño, atención, cobertura, calidad y otros elementos orientadores de la gestión que cumple la empresa, para ratificarlos o ajustarlos.

A la Gerenta de Operaciones

32. Establecerá un adecuado sistema de control del personal de barrido, que permita conocer el rendimiento real del trabajador, sobre la base de distancias a cubrir, zonas, recurso humano, material de trabajo, pruebas periódicas de pesaje, asignación de equipo de recolección únicamente para barrido, entre otros elementos, de modo que se pueda fijar el comportamiento del índice respectivo.
33. Una vez que cuente la Gerencia de Operaciones con las rutas y microrutas establecerá la distribución de los vehículos recolectores deberá guardar consistencia con las áreas geográficas que le corresponde atender a fin de realizar un cabal ajuste del índice “cantidad de vehículos requeridos”.
34. Dispondrá a la unidad de Fiscalización de Emaseo, realice un seguimiento y estudio de los indicadores y factores descritos en este informe, para comprobar el

comportamiento de los mismos, en la operación que cumple el Consorcio Quito Limpio, a fin de verificar que estos se encuentren dentro de parámetros razonables y contractuales.

35. La Gerenta de Operaciones coordinará con el centro de control de GPS la obtención de toda la información que generen dichas herramientas, a fin de conocer el tiempo efectivo de trabajo del equipo de ayudantes de recolección, el volumen de RSU recolectado, número de ingresos a las estaciones de transferencia, información básica para estructurar los índices de eficiencia.

A los Gerentes de Recursos Humanos, Administrativo Financiero y Operaciones

36. Deberán establecer el impacto del costo que representa el índice “toneladas recolectadas/horas pagadas al mes”, a fin de que este indicador se ajuste al rendimiento TN y horas realmente utilizadas.

Dr. Iván Bahamonde
AUDITOR INTERNO

ANEXO 1

DETALLE DE FUNCIONARIOS RELACIONADOS CON LA AUDITORÍA DE GESTIÓN A LA GERENCIA DE OPERACIONES DE EMASEO					
CARGO	Apellidos Completos	Nombres Completos	Periodo de Actuación		
			Desde	Hasta	DD/MM/AAAA
			DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA
Gerenta General	MELO MARÍN	MÓNICA YOLANDA	21/02/2008	ACTUAL	ACTUAL
Asesor Jurídico	MUÑOZ ARAUZ	JAIME EDUARDO	22/08/2007	ACTUAL	ACTUAL
Gerente Técnico de Operativo	GALLARDO ARMIJOS	PABLO ARTURO	23/04/2007	10/09/2008	ACTUAL
Gerente Técnico de Operativo	MANTILLA ACOSTA	MYRIANCECILIA	15/09/2008	ACTUAL	ACTUAL
Coordinador de Gerencia de Operaciones	GALLARDO ARMIJOS	PABLO ARTURO	01/10/2008	ACTUAL	ACTUAL
Fiscalización	GRANJA YANZA	ALONSO GUSTAVO	15/02/2008	ACTUAL	ACTUAL
Gerente Administrativo Financiero	BUITRÓN CAICEDO	ALFREDO PATRICIO	03/03/2008	ACTUAL	ACTUAL
Gerente de Recursos Humanos	DE LA CUEVA JÁCOME	LOURDES MARGARITA	26/02/2008	ACTUAL	ACTUAL
Gerente de Mantenimiento Mecánico	ARROYO MOROCHO	FLAVIO ROBERTO	01/06/2006	10/09/2008	ACTUAL
Gerente de Mantenimiento Mecánico	GUAYAQUIL PROAÑO	GONZALO FABIAN	15/09/2008	30/09/2008	ACTUAL
Coordinador de Mantenimiento	GUAYAQUIL PROAÑO	GONZALO FABIAN	01/10/2008	ACTUAL	ACTUAL
Coordinadora de Planificación	CHARVET MORALES	MÓNICA PATRICIA	01/07/2008	ACTUAL	ACTUAL

ANEXO 2

GLOSARIO

BASURA .- Es todo desecho sólido o semisólido, de origen animal, vegetal o mineral susceptible o no de descomposición que es descartado, abandonado, botado, desechado o rechazado, generada por los habitantes de una localidad.

BASURA TÓXICA.- Aquella que por su característica física, química o de origen (laboratorios, hospitales, etc.), dependiendo de su concentración y tiempo de exposición puede provocar contaminación ambiental, y causar daño a los seres vivos, inclusive la muerte, por lo que es indispensable un manejo especial.

DESECHO ORGÁNICO.- Es la basura subproducto de organismos vivos, susceptibles de descomposición.

DESECHOS SÓLIDOS (RESIDUO SÓLIDO).- Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que ya no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, procedente de las tareas domésticas, comerciales, industriales, que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas.

DISPOSICIÓN FINAL.- Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE ASEO PÚBLICO.- Son las empresas públicas o privadas que prestan todas o cualesquiera de las fases de la gestión integral de residuos sólidos, esto es, el barrido, recolección, transferencia, selección, transporte, reciclaje, industrialización o disposición final.

ESCOMBROS.- Desechos sólidos inertes producidos como efecto de demolición, reformas constructivas o viales, residuos industriales (lodos) y que está compuesto de

hierro, ladrillos, tierra, tierra cocida, materiales pétreos, calcáreos o cemento, residuos de madera, etc.

GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.- Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional, local y empresarial.

GENERADOR DE RESIDUOS SÓLIDOS.- Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera desechos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario.

LODO INDUSTRIAL.- Es aquel subproducto de un proceso industrial que tiene una composición química contaminante o no y que debe ser neutralizado y estabilizado antes de su disposición final.

MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS.- Es un conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos.

MINADO.- Es la actividad de buscar en los residuos sólidos desechados, con el objeto de extraer y clasificar diversos materiales, con fines comerciales.

PPC.- Producción per capita, cantidad de desechos que produce una persona en un día, expresada como kilogramo por habitante y por día (Kg/hab. – día).

RECICLAR.- Es el proceso por el cual los materiales son reutilizados varias veces o son reintegrados a otros procesos naturales o industriales para hacer el mismo o nuevos productos.

RECOLECCIÓN DE RSU.- Acción de recoger y trasladar los desechos sólidos generados a un vehículo recolector destinado a transportarlos a las instalaciones de almacenamiento, transferencia, tratamiento, rehúso o a los sitios de disposición final.

REDUCIR.- Evitar todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario. AL momento de eliminación, cuando se deseche lo que se considera innecesario, no deben ser mezclados, es decir, si los desechos son separados en la fuente de generación, los productos que se obtengan, pueden ser reutilizados o reciclados.

REHÚSO.- Es el retorno de un bien o producto a la corriente económica para ser utilizado en forma exactamente igual a como se utilizó antes, sin cambio alguno en su forma o naturaleza, cumpliendo normas sanitarias para su reutilización.

SEGREGACION EN LA FUENTE.- Separación de diversos materiales específicos del flujo de residuos en el punto de generación. Esta separación facilita el reciclaje.

TRANSPORTE DE RSU.- Traslado de los desechos sólidos urbanos en vehículos destinados a este fin, desde os lugares de almacenamiento hasta el sitio donde serán dispuestos con o sin tratamiento.

ANEXO 3

EMPRESA METROPOLITANA DE QUITO - EMASEO

CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES

No.	DETALLE DE LA RECOMENDACIÓN	RESPONSABLES	PLAZO DE CUMPLIMIENTO		FIRMA DEL RESPONSABLE	OBSERVACIONES
			INICIO	FIN		
1	Dispondrá a todas las unidades administrativas, operativas y técnicas de la empresa, el cumplimiento obligatorio e inmediato de las recomendaciones que le sean formuladas, en los Informes de Auditoría o Exámenes Especiales, originados en el Ente Superior de Control, así como en la Auditoría Interna de la Institución, debido a la naturaleza vinculatoria de las mismas.	GERENTA GENERAL GERENTES Y JEFES DE ÁREA				
2	Solicitará a todas las unidades administrativas, operativas y técnicas, a las cuales se dirijan las acciones correctivas, que una vez que sean de su conocimiento se establezca un cronograma con las acciones de implementación de los correctivos formulados por los auditores, y presenten un informe de los resultados, para la evaluación respectiva, producto de lo cual la Gerencia General mantendrá en la Secretaría un expediente de respaldo, sobre el cumplimiento realizado.	GERENTA GENERAL GERENTES Y JEFES DE ÁREA				
3	Cuando se realice un cambio de competencias de la empresa hacia otros entes, organismos o dependencias y existan recomendaciones vinculadas a estas, será conveniente, que al realizar el traspaso de las mismas, se de a conocer al nuevo ente responsable, las acciones correctivas propuestas por los auditores, para garantizar el fortalecimiento de la actividad, función o labor que ha sido observada por Auditoría.	GERENTA GENERAL				
4	Que luego de elaborar los Planes Estratégicos y Operativos Institucional, los difunda en medios magnéticos, digitales o publicaciones impresas, a todas las dependencias que conforman la estructura orgánica, de modo que cada unidad administrativa, operativa o técnica, cuente con el instrumento de planificación que guíe las actividades programadas en cada ejercicio fiscal, documento que debe contar con todos los elementos que configuren las acciones a seguir, los plazos, presupuestos, indicadores de gestión y unidades que participarán en el logro de las metas trazadas. Este plan deberá constar en la página web institucional, y será un medio de consulta pública, para el seguimiento de los entes de control competentes, así como su evaluación.	GERENTA GENERAL COORDINADORA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL				
5	Realizará un análisis periódico (trimestral) de los planes estratégicos y operativos, debidamente respaldado y sustentado, de cuyo estudio elaborará un informe de su cumplimiento y pondrá en conocimiento de las máximas autoridades para la toma de decisiones y correctivos, en caso de ser necesario.	GERENTA GENERAL COORDINADORA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL				

6	Elabore un Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos para EMASEO, acorde a la estructura propuesta y aprobada por el Directorio de la Empresa, que contemple la visión, misión, los objetivos generales y específicos, la cadena de valor, el mapa de procesos, la estructura orgánica y la descripción de los procesos señalando, las funciones y competencias de cada una de las unidades que conforman la organización.	GERENTA GENERAL COORDINADORA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL				
7	En cada oportunidad que se realice variaciones en la estructura orgánica de la empresa, realizará los ajustes correspondientes en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, mismo que deberá ser aprobado por el Directorio de la Empresa, en forma integral con el Organigrama Estructural, a fin de mantener coherencia con las variaciones efectuadas.	GERENTA GENERAL COORDINADORA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL				
8	Considerará en los Planes Estratégicos u Operativos del correspondiente ejercicio fiscal, los cambios organizacionales, que generen incrementos o supresiones de unidades administrativas u operativas para sustituirlas con otra dependencia que se responsabilice del cumplimiento de las actividades establecidas en tales planes; o en caso de la creación de nuevas unidades, señalará los programas y metas que le correspondarán cumplir dentro de la planificación institucional.	GERENTA GENERAL COORDINADORA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL				
9	Que la conformación de los equipos de trabajo de la organización, se realice con personal técnico, que respalde debidamente las labores de cada Gerencia, en particular en el área de Operaciones, que constituya el eje que dinamiza las actividades de la empresa, ya que cumple las actividades principales, razón de ser de la misma.	GERENTA GENERAL GERENTA DE RECURSOS HUMANOS				
10	Recopilará toda la documentación relativa al manual de procesos de las actividades que realiza la Gerencia de Operaciones, y los someterá a un estudio integral, con los coordinadores y líderes de sus unidades operativas, a fin de evaluar cada uno de los procesos, para realizar los ajustes necesarios y someterlos al conocimiento y aprobación de los niveles directivos correspondientes.	GERENTA DE OPERACIONES				
11	Realizará evaluaciones periódicas de las actividades cumplidas y conformará una base de datos sobre los índices alcanzados, a fin de establecer el comportamiento de las actividades de barrido y recolección de RSU, que permitan orientar debidamente el mejor cumplimiento de los indicadores establecidos para la región latinoamericana; sus informes serán puestos en conocimiento de la Gerencia General.	GERENTA DE OPERACIONES				
12	Incluirá en el Plan Anual de Capacitación Institucional actividades relativas a la difusión del manual de procesos de la Gerencia de Operaciones, las que deberán considerar a todo el personal vinculado con las actividades operativas, especialmente al personal de supervisión, barrido, ayudantes de recolección y choferes; servidores públicos que deben estar familiarizados debidamente con cada uno de los procesos establecidos en el referido manual. Estas actividades deben mantener memorias de la asistencia, material difundido, instructores, calendario y horarios.	GERENTA DE RECURSOS HUMANOS				

13	Deberá contemplar en los planes operativos la renovación periódica de las unidades de recolección, a cuyo efecto anualmente deberá incluir en el presupuesto un porcentaje no menor al 10%.	GERENTA GENERAL GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO					
14	Dispondrá a la Gerente de Operaciones elaborar y ponga en su conocimiento reportes trimestrales sobre el estado de la flota de recolectores y equipos de aseo, con la finalidad de apreciar las condiciones de mantenimiento y los daños reparados, así como la recurrencia de los desperfectos de las unidades, con el objeto de precisar el reconocimiento de los conductores que mantengan en mejor condición las unidades a ellos asignados, y también identificar aquellos conductores que causen daños por negligencia u omisión y de esta manera adoptar los correctivos necesarios.	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
15	Solicitará a la Gerente de Operaciones que disponga al Coordinador de Talleres elaborar un Plan Integral de Mantenimiento, el mismo que, incluya revisiones periódicas de mantenimiento preventivo y establezca un porcentaje del tiempo de sus labores a realizar, trabajos correctivos en los automotores, de modo que con la renovación de la flota automotriz se conserve de mejor manera el estado físico y mecánico de los automotores, evitando de esta manera provocar elevados gastos innecesarios.	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
16	Coordinará con la Corporación Vida para Quito, a fin de que la información referente a los reportes diarios de recolección generada en dicha Corporación, sea remitida en tiempo real a la Gerente de Operaciones de EMASEO, a través de la Web, con las respectivas seguridades de acceso exclusivo; información consolidada y detallada por Empresa operadora (Quito Limpio, Erbacolinor, EMASEO).	GERENTA GENERAL					
17	Dispondrá a la Gerente de Operaciones y al personal de la Unidad de Informática y Telecomunicaciones de EMASEO, diseñen un Programa Informático que organice, clasifique y procese adecuadamente la información referente al manejo de RSU, incluyendo además la información de la gestión de transferencia y disposición final que maneja la Corporación Vida para Quito, a fin de consolidar esa información y obtener datos que permitan establecer los indicadores de gestión propios de esta actividad, de cuya evaluación se podrán adoptar los correctivos necesarios.	GERENTA GENERAL, GERENTA DE OPERACIONES Y UNIDAD DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES					
18	Dispondrá a las Gerentas de Operaciones y Recursos Humanos, coordinen mensualmente sobre el número de ayudantes de recolección y barrido que realmente han prestado su servicio en estas actividades, a efectos de elaborar la nómina, misma que incidirá en el costo del servicio de recolección y barrido y por ende en los indicadores correspondientes.	GERENTA GENERAL, GERENTA DE OPERACIONES Y GERENTA DE RECURSOS HUMANOS					

19	<p>Coordinará con el Municipio del DM de Quito, para que dentro del nuevo sistema financiero CG que rige para todas las instituciones de este gobierno seccional, se incorpore un módulo destinado a la conformación de centros de costos, a fin de conformar una contabilidad de costos, que permita identificar con claridad los gastos por concepto de barrio, recolección, transporte y mantenimiento, cuyos resultados (reportes mensuales) sirvan a las Gerencias, para tomar medidas de acción o rectificación, en forma oportuna.</p>	GERENTA GENERAL, GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO					
20	<p>Dispondrá a los Gerentes de Operaciones y Administrativo Financiero, realizar un estudio que permita determinar el costo real de cada tonelada de residuos sólidos recolectada en los espectáculos públicos, tasa que debe cubrir los costos de las actividades de aseo y limpieza en los lugares donde se realizan los mencionados eventos.</p>	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES Y UNIDAD ADMINISTRATIVO FINANCIERO					
21	<p>Coordinará con las dependencias municipales relacionadas con la aprobación y emisión de permisos para la realización de eventos públicos, para que estos se realicen una vez cumplidos todos los requisitos, los mismos que incluyen el pago previo por parte del contribuyente, de la tasa de recolección de basura para espectáculos públicos.</p>	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
22	<p>Dispondrá a la Gerenta de Operaciones la elaboración de todos los planos de rutas y micro rutas, debidamente recalibrados, basada en criterios técnicos e índices actualizados, que le permitan su adecuada sectorización y diseño, considerando la zonificación, densidad poblacional, estructura del Indicador de Producción Per Capita, equipo de recolección disponible, personal operativo en las labores de barrio y recolección, entre otros; con el objeto de mejorar la cobertura y calidad del servicio.</p>	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
23	<p>En coordinación con la unidad de informática y teleprocesos, efectuará la estructuración de un programa informático que contemple la recepción de denuncias, clasificadas de acuerdo a la zona y naturaleza del problema, de modo que se pueda acumular y conformar bases estadísticas, que permitan su medición a través de indicadores de gestión.</p>	GERENTA DE OPERACIONES Y UNIDAD DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES					
24	<p>Dispondrá que todo funcionario que preste su servicio en la unidad del Call Center, se le proporcione un ejemplar del instructivo de operación de este servicio, a fin de que cuente con una guía que le permita actuar en las distintas y más frecuentes formas de reclamo que presenta la ciudadanía. Este documento deberá actualizarse periódicamente, en base a las experiencias, reclamos y soluciones brindadas.</p>	GERENTA DE OPERACIONES					
25	<p>Solicitará a la unidad de Comunicación Social difundir noticias trascendentes, relativas a la gestión de la empresa, a fin de que la ciudadanía este debidamente informada sobre cambios de horario, suspensiones del servicio, teléfonos, direcciones y página web de la empresa y demás información de importancia para el usuario.</p>	GERENTA GENERAL COMUNICACIÓN SOCIAL					

26	<p>Una vez que la administración se ha fijado como objetivo de su gestión, el rediseño y nueva construcción de talleres para las áreas de mecánica, lubricadora, vulcanizadora, bodegas, vestidores para el personal, oficinas y otras; deberá exigir que el proyecto contemple las especificaciones establecidas en las normas ambientales, de modo que se cumpla con las características básicas de salubridad, saneamiento y protección de la salud de los trabajadores y el medio ambiente.</p>	GERENTA GENERAL					
27	<p>Dispondrá a la Gerente de Operaciones de cumplimiento de la normativa municipal para la obtención del Certificado Ambiental y de los certificados mecánicos para la circulación de la flota vehicular de recolectores de basura y el resto de vehículos.</p>	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
28	<p>Sistematizará todos los procesos que se desarrollan en la gerencia a su cargo, por lo que cada unidad que la integra deberá cumplir las actividades y funciones de su competencia, acorde con los procesos señalados, sustentándolos documentadamente, y conservando archivos de su gestión, de modo que para la renovación de los certificados que le corresponde obtener a la empresa, las Auditorías Ambientales puedan verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la normatividad ambiental y no sean un obstáculo para obtener dichas certificaciones.</p>	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
29	<p>Dispondrá a la Gerente de Operaciones, que al haber transcurrido un decenio del último censo estadístico en materia de RSU, prepare las bases para contratar un nuevo censo de esa misma materia, que determine los lineamientos básicos en torno a los cuales se puedan fijar los índices e indicadores de gestión de esta empresa, principalmente el PPC, lo cual constituirá información confiable, útil y adecuada para una correcta planificación y evaluación de los servicios de barrido y recolección.</p> <p>Dicho estudio-encuesta deberá establecer la real condición de los indicadores de gestión, mismos que servirán para evaluar el cumplimiento de las actividades de la empresa, cuyos índices permitirán conocer el grado de cobertura, calidad, cantidad, oportunidad del servicio y otros elementos que fueron objeto de los comentarios anteriores, vinculando el cumplimiento de las actividades operativas de esta empresa con adecuados niveles de eficiencia, efectividad y economía.</p>	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
30	<p>Dispondrá a la Gerente de Operaciones que el trabajo de recolección y barrido que EMASEO realiza el día domingo se lo redistribuya entre los días lunes a sábado, debido al bajo rendimiento y alto costo de operación registrado en ese día, excluyendo la atención a grandes productores, centros comerciales, espectáculos públicos y mercados, que son actividades regulares y planificadas del día domingo, y excepcionalmente se brindará el servicio en sector, lugar o circunstancias debidamente justificadas, previa disposición escrita.</p>	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					

31	Deberá implementar encuestas de percepción ciudadana, que son un instrumento importante de medición de la satisfacción poblacional respecto de un servicio público, estudios periódicos de esta naturaleza permitirán apreciar objetiva e independientemente la opinión de los usuarios sobre un grupo de consultas vinculadas al desempeño, atención, cobertura, calidad y otros elementos orientadores de la gestión que cumple la empresa, para ratificarlos o ajustarlos.	GERENTA GENERAL GERENTA DE OPERACIONES					
32	Establecerá un adecuado sistema de control del personal de barrio, que permita conocer el rendimiento real del trabajador, sobre la base de distancias a cubrir, zonas, recurso humano, material de trabajo, pruebas periódicas de pesaje, asignación de equipo de recolección únicamente para barrio, entre otros elementos, de modo que se pueda fijar el comportamiento del índice respectivo.	GERENTA DE OPERACIONES					
33	Una vez que cuente la Gerencia de Operaciones con las rutas y micronotas establecerá la distribución de los vehículos recolectores deberá guardar consistencia con las áreas geográficas que le corresponde atender a fin de realizar un cabal ajuste del índice "cantidad de vehículos requeridos".	GERENTA DE OPERACIONES					
34	Dispondrá a la unidad de Fiscalización de Emaseo, realice un seguimiento y estudio de los indicadores y factores descritos en este informe, para comprobar el comportamiento de los mismos, en la operación que cumple el Consorcio Quito Limpio, a fin de verificar que estos se encuentren dentro de parámetros razonables y contractuales.	GERENTA DE OPERACIONES FISCALIZADOR					
35	La Gerenta de Operaciones coordinará con el centro de control de GPS la obtención de toda la información que generen dichas herramientas, a fin de conocer el tiempo efectivo de trabajo del equipo de ayudantes de recolección, el volumen de RSU recolectado, número de ingresos a las Estaciones de Transferencia, información básica para estructurar los índices de eficiencia.	GERENTA DE OPERACIONES					
36	Deberán establecer el impacto del costo que representa el índice "Toneladas recolectadas/horas pagadas al mes", a fin de que este indicador se ajuste al rendimiento TN y horas realmente utilizadas.	GERENTA DE OPERACIONES DE RECURSOS HUMANOS Y GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO					

Nota: Esta matriz de recomendaciones será completada una vez aprobado el presente informe