

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO CRA

RESOLUCION No. 0000685

DE 2008

29 OCT. 2008

**“POR LA CUAL SE RESUELVE UNA INVESTIGACION ADMINISTRATIVA A LA GRAN CENTRAL DE ABASTOS DEL CARIBE S.A. (GRANABASTOS)”**

El Director General de la Corporación Autónoma regional del Atlántico C.R.A. en uso de las facultades contenidas en la ley 99 de 1993 y teniendo en cuenta lo señalado en los Decretos 2811/74, 1594/84, 948/95, C.C.A., demás normas concordantes y,

**CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución 000361 del 21 de Octubre de 2002 se otorga un permiso de Vertimientos Líquidos para Aguas Residuales por cinco (5) años a la Gran Central de Abastos del Caribe S.A., ubicada en el Km. 4 Prolongación Avenida Murillo Sur, Vía Circunvalar y cuya actividad productiva es el manejo de plazas o centrales de comercio mayorista de víveres y centros de acopio.

Que mediante Auto No 00983 de fecha 25 de Agosto de 2008 se inicio una investigación y se formularon unos cargos a la Gran Central de Abastos del Caribe S.A., por presuntamente haber violado el artículo 1 del auto 000387 del 23 de Diciembre de 2003 y el artículo 211 del Decreto 1541 de 1978.

Que mediante radicado No 006524 del 26 de Septiembre de 2008 la empresa la Gran Central de Abastos del Caribe S.A., presenta los descargos ante esta Corporación, dentro del término legal por parte de su Gerente, Señor Alex Riveira Acosta Madiedo, negando en su totalidad los cargos impuestos aduciendo que en el caso de la presunta violación del artículo primero del Auto 000387 del 23 de diciembre de 2003, *“esta no se dio por cuanto en los estudios de caracterización de Aguas Residuales posteriores, se muestra que la planta cumple con los porcentajes de remoción establecidos por la norma.”* Y con relación a la violación del artículo 211 del Decreto 1541 de 1978, argumentan que *“este caso no corresponde a la empresa por cuanto cuentan con un sistema de tratamiento de Aguas Residuales Domesticas tipo reactor UASB.”*

**DE LA DECISION A ADOPTAR**

Al hacer el análisis correspondiente del expediente objeto de estudio tenemos lo siguiente:

Que esta Investigación tiene como base fundamental el Concepto Técnico No 000270 del 15 de Julio de 2008, suscrito por el Ingeniero Carlos Cera Fernández, en el cual se concluye que según las ultimas caracterizaciones enviadas, correspondientes al mes de Mayo de 2007, se ha demostrado ineficiencia en la remoción de carga orgánica, razón esta por la cual se confirma la transgresión del artículo primero del Auto 000387 del 23 de diciembre de 2003 emanado de esta Corporación.

Como se expuso en la parte considerativa, de los informes técnicos, vale decir el No 000270 del 15 de Julio de 2008, se concluye que la Gran Central de Abastos del Caribe S.A., en ningún momento a dado cabal cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Auto No 000387 del 23 de Diciembre de 2003, como tampoco a la Resolución 186 del 21 de junio de 2006, expedidas por esta Corporación es decir aquellas referidas a los procesos que realiza y al manejo de los residuos sólidos de su empresa.

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO CRA

RESOLUCION No 0000685

DE 2008 29 OCT. 2008

**“POR LA CUAL SE RESUELVE UNA INVESTIGACION ADMINISTRATIVA A LA GRAN CENTRAL DE ABASTOS DEL CARIBE S.A. (GRANABASTOS)”**

En sentencia T 254 de 1993 la Corte Constitucional desarrollo de manera aun más precisa el efecto que la protección del ambiente tiene sobre el ejercicio de los derechos de contenido económico e institucional al señalar : “las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano.

Dichos estatutos subordinan el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación.

El particular al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la autoridad ambiental.”

En tal sentido, desde el punto de vista técnico, a lo largo del seguimiento efectuado por la Corporación al desempeño ambiental de la empresa, se puede concluir que en efecto se transgredió de manera reiterativa lo estipulado en el Art. 1 del Auto No 000387 del 23 de Diciembre de 2003, emanada de esta Corporación en el cual se impusieron unas obligaciones las cuales establecían la adecuada disposición de carga orgánica.

Por otra parte las reiteradas exigencias de la Corporación, para adecuar la remoción de carga orgánica y tomar las medidas de seguridad pertinentes y otras medidas para mitigar, corregir, compensar, prevenir y controlar los impactos generados por la empresa, en aras de garantizar la preservación del medio ambiente conforme lo establece la ley 99 de 1993 y demás normas concordantes no han sido cumplidas teniendo en cuenta que reposa en el expediente suficiente material probatorio que demuestra que la Gran Central de Abastos del Caribe S.A., ha venido incumpliendo las obligaciones impuestas por la Corporación, lo que ha dado como consecuencia la violación de normas.

El Art. 8 del Decreto 2811 de 1974, dispone que se consideran factores que afectan el medio ambiente, entre otros: la contaminación del aire, las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales. De la misma manera, consagra que se tiene por contaminación, la alteración del ambiente por sustancias puestas en el, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar, la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente de los recursos de la Nación o de los particulares.

Ahora bien, los permisos ambientales son instrumentos regulatorios del control ambiental, y como tal deben servir para verificar el cumplimiento de los estándares mínimos permisibles contemplados por la normatividad ambiental, los cuales se fundamentan en la capacidad de asimilación de los impactos ambientales derivados del uso de los recursos naturales como sumidero de residuos sólidos, líquidos y gaseosos; por lo tanto, cualquier actividad previo su funcionamiento debe contar con los respectivos permisos otorgados por la Corporación y el respectivo cumplimiento de las Obligaciones originadas de los mismos.

  
2

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO CRA

RESOLUCION No. 0000685 DE 2008 29 OCT. 2008

**"POR LA CUAL SE RESUELVE UNA INVESTIGACION ADMINISTRATIVA A LA GRAN CENTRAL DE ABASTOS DEL CARIBE S.A. (GRANABASTOS)"**

Que la Gran Central de Abastos del Caribe S.A. se encuentra afectando el ambiente con el desarrollo de su actividad en tales condiciones, no solo por hacer caso omiso a las obligaciones impuestas por la Corporación, sino también por continuar con su operación bajo unas condiciones técnicas y ambientales no acordes con las disposiciones sobre la materia.

Que el Art. 85 de la ley 99 de 1993 señala las sanciones del infractor de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo y aprovechamiento de recursos naturales renovables, estableciendo en su numeral primero, literal a "multas diarias hasta por una suma equivalente a trescientos (300) salarios mínimos mensuales, liquidados al momento de liquidarse la respectiva resolución.

Que el Art. 221 de Decreto 1594 de 1984 establece la multa como: "consiste en la pena pecuniaria que se impone a alguien por la ejecución de una actividad o la omisión de una conducta contraria a las disposiciones contenidas en el presente Decreto."

Que el Art. 222 ibídem señala que: "la multa será impuesta mediante resolución motivada..."

Que se impondrá una multa única, la cual se tasa entre 1 y 300 salarios mínimos mensuales legales vigentes – SMMLV- para el año 2008 (\$ 461.500), de acuerdo con los parámetros establecidos por la ley para un (1) día de infracción.

Para definir el número de SMMLV de multa base se hizo una relación de los incumplimientos relacionados con los siguientes aspectos: Infracción a normas de protección ambiental, infracción a normas sobre el manejo de recursos naturales renovables. Para el caso que nos ocupa, se infringieron los siguientes actos administrativos: Auto No 000387 del 23 de Diciembre de 2003 en su artículo primero y el Art. 211 del Decreto 1541 de 1978.

**DE LA SANCION A IMPONER**

| MULTA UNICA  |                                      |             |                           |
|--|--------------------------------------|-------------|---------------------------|
| VALOR SMMLV  |                                      | \$ 461.500. |                           |
| NORMAS DE PROTECCION AMBIENTAL                             | No de incumplimientos por infracción | SMMLV       | Multa única en pesos (\$) |
| INCUMPLIMIENTO A LAS DISPOCIONES DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL | 2                                    | 20          | \$ 9'230.000              |
| TOTAL MULTA BASE   |                                      |             | \$ 9'230.000              |

Dadas entonces las precedentes consideraciones y en mérito de lo expuesto esta Dirección General,

REPUBLICA DE COLOMBIA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO CRA

RESOLUCION No. 0000685 DE 2008

“POR LA CUAL SE RESUELVE UNA INVESTIGACION ADMINISTRATIVA A LA GRAN CENTRAL DE ABASTOS DEL CARIBE S.A. (GRANABASTOS)”

RESUELVE

**ARTICULO PRIMERO: SANCIONAR** a la Gran Central de Abastos del Caribe S.A., con Nit No 890.115.085-1, representada legalmente por el Señor Alex Riveira Acosta Madiedo, ubicada en el Km. 4 Prolongación Avenida Murillo Sur, Vía Circunvalar con multa equivalente a Nueve Millones Doscientos Treinta Mil de Pesos M/L (\$ 9'230.000)

**PARAGRAFO PRIMERO :** La Gran Central de Abastos del Caribe S.A., representada legalmente por el Señor Alex Riveira Acosta Madiedo, debe cancelar el valor de la presente sanción en un término máximo de cinco (5) días, contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo y remitir copia del pago al a Gerencia Financiera de esta Entidad.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** El no pago oportuno de la multa dará lugar al cobro de intereses de mora y al cobro coactivo del valor de conformidad con lo establecido por el Art. 23 del Decreto 1768 de 1994 y a la ley 6 de 1992 y el artículo 86 de la ley 99 de 1993.

**ARTICULO SEGUNDO :** La sanción impuesta mediante la presente providencia, no exime al infractor del cumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones establecidas a través de los Actos Administrativos expedidos por esta Corporación y de observar las normas sobre protección ambiental y sobre el manejo de los recursos naturales.

**ARTICULO TERCERO:** Notificar en debida forma el contenido del presente Acto Administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 44 y 45 del Código Contencioso Administrativo

**ARTICULO CUARTO:** Contra el presente Acto Administrativo procede por vía gubernativa el Recurso de Reposición ante la Dirección General de la C.R.A., la cual podrá ser interpuesta personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en el Código Contencioso Administrativo.

Dada en Barranquilla a los 29 OCT. 2008

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

RAFAEL PEREZ JUBIZ  
DIRECTOR GENERAL

15 JUL 2008

Javier B.  
ga

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - CRA**

**CONCEPTO TÉCNICO N. 000270**

1. **ASUNTO:** Evaluación Solicitud de renovación de permisos.
2. **RADICADO:** 006559 del 19 de Octubre de 2007.
3. **INTERESADO:** GRAN CENTRAL DE ABASTOS DEL CARIBE "GRANABASTOS S.A"  
Km.4 Prolongación Avenida Murillo Sur, Vía Circunvalar. Tels: 3282000-3282200.
4. **REPRESENTANTE LEGAL:** Alex Riveira Acosta Madiedo.
5. **FOLIO DE MATRÍCULA INMOBILIARIA Y/O NIT:** 890.115.085-1.
6. **PROYECTO O ACTIVIDAD:** Ofrecer infraestructura y apoyo técnico-logístico en la distribución mayorista de alimentos.
7. **MUNICIPIO (CÓDIGO):** Soledad (20).
8. **EXPEDIENTE:** 2002-042; 2003-021.
9. **COORDENADAS DEL PREDIO:** 10°53'15,40"N; 74°48'10,76"O. Google Earth.
10. **NOMBRE DE LA MICROCUENCA Y CÓDIGO:** Cuenca Río Magdalena 2904-2.
11. **FECHA DE VISITA:** Julio 9 del 2008.
12. **OBJETO:** Evaluar la solicitud de renovación de permisos de vertimientos y emisiones.
13. **NOMBRE DE LAS PERSONAS Y/O ENTIDADES QUE ASISTEN A LA VISITA**

La visita de inspección fue realizada por el Ingeniero Carlos Cera, como contratista del área de Gestión Ambiental de la CRA, y atendida por el Señor Owen Mejía Cervantes, en calidad de Jefe de la División Operativa de la empresa Granabastos S.A.

**14. ANTECEDENTES**

Mediante Resolución No.000582 del 4 de Diciembre de 2001 se otorgó permiso de emisiones atmosféricas y de manejo de residuos sólidos, sujeto al cumplimiento de unas obligaciones.

Mediante Auto No.000205 del 26 de Junio de 2002, se hicieron unos requerimientos a la empresa Granabastos S.A.

Mediante Resolución No.000361 del 21 de Octubre del 2002 se unificaron el otorgamiento de unos permisos (permiso de vertimientos líquidos por 5 años para aguas residuales

domésticas y los previamente otorgados, permiso de emisiones atmosféricas y permiso de manejo de residuos sólidos) y se impusieron unas obligaciones.

Mediante Auto No.000387 del 23 de Diciembre de 2003 se hicieron unos requerimientos a la empresa Granabastos S.A.

Mediante Auto No.000476 del 4 de Diciembre de 2006 se hicieron unos requerimientos a la empresa Granabastos S.A.

Mediante Radicado No.005341 del 27 de Agosto de 2007, Granabastos S.A. envía evaluación de ruido ambiental y de emisiones atmosféricas, correspondientes al año 2007.

Mediante Radicado No.006559 del 19 de Octubre de 2007, Granabastos S.A. envía solicitud de renovación de permisos ambientales correspondientes a vertimientos líquidos de aguas residuales domésticas, emisiones atmosféricas y manejo de residuos sólidos.

Mediante Auto No.00320 del 7 de Noviembre de 2007 se inició el trámite de permiso de vertimientos líquidos y emisiones atmosféricas a la empresa Granabastos S.A.

Mediante Radicado No.007801 del 19 de Diciembre de 2007, Granabastos S.A. envió el informe de cumplimiento ambiental correspondiente al segundo semestre de 2007 y adjuntó estudio de caracterización de aguas residuales y lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales.

## 15. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

La empresa Gran Central de Abastos del Caribe "Granabastos S.A." se encarga de la administración y apoyo técnico-logístico en la distribución mayorista de alimentos, ofreciendo infraestructura de plazas o centrales de comercio de víveres y bodegaje. En sus instalaciones cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales para el procesamiento de los vertimientos generados por las actividades del complejo y con 2 plantas eléctricas que utilizan diesel como combustible, por lo que han solicitado permiso de vertimientos líquidos y de emisiones atmosféricas.

## 16. CUMPLIMIENTO

| Resolución 000582 del 4 de Diciembre de 2001   |  |
|--|--|
| Requerimientos   | Cumplimiento   |
| Realizar estudios Isocinéticos cada dos años en el mes de mayo, en una sola chimenea, en los cuales se debe determinar emisión de partículas en Kg/h, emisión SO <sub>2</sub> y NO <sub>2</sub> en Kg/h.   | Se han realizado los estudios de emisiones, el último fue enviado con Radicado No.005341 del 27 de Agosto de 2007. |
| La empresa GRANABASTOS, deberá realizar un estudio de ruido cada año en los meses de junio. El estudio debe realizarse en veinte (20) puntos distintos dentro de las instalaciones, por tres días consecutivos, y se debe tener en cuenta la velocidad y la rosa de los vientos. | Se han realizado los estudios de ruido, el último fue enviado con Radicado No.005341 del 27 de Agosto de 2007.     |

|  |  |
|--|--|
| Construcción de una planta de compostaje en lo que se incluye la colocación de piso en concreto y la recolección de los lixiviados mediante cunetas.   | La planta de compostaje fue construida con las recomendaciones técnicas requeridas.  |
| Fumigar semestralmente sus instalaciones para impedir proliferaciones de roedores, mosquitos, y plagas que puedan afectar la salud de las personas.  | Se informa que se realizan las fumigaciones, sin embargo no se ha enviado evidencia a la CRA.  |
| Informar cada 6 meses sobre la cantidad, tipo y disposición final de los residuos sólidos que se están generando.  | El último reporte fue anexado al Informe ICA-1/2007 radicado con No.003531 del 5 de Junio de 2007.   |
| <b>Resolución No.000361 del 21 de Octubre del 2002</b>   |  |
| <b>Requerimientos</b>  | <b>Cumplimiento</b>  |
| Caracterización de las aguas residuales domésticas con una frecuencia semestral en los meses de abril y octubre durante la vigencia del término otorgado, a la entrada y salida de la PTARD. Parámetros: Q, pH, T, OD, coliformes totales y fecales, DBO <sub>5</sub> , DQO, grasas y/o aceites, SST, NH <sub>4</sub> , nitratos, nitritos, nitrógeno total, fosfatos y sulfatos. Se debe tomar una muestra compuesta de 4 alícuotas por días de muestreo. | Se han presentado las caracterizaciones requeridas, la última de ellas el 19 de Diciembre de 2007 mediante Radicado No.007801.   |
| <b>Auto No.000387 del 23 de Diciembre de 2003</b>  |  |
| <b>Requerimientos</b>  | <b>Cumplimiento</b>  |
| Optimizar la PTARD para que alcance los porcentajes de remoción exigidos en la norma.  | Mediante Radicado No.000535 del 4 de Febrero de 2004 se indica que los 2 reactores UASB de la PTARD funcionarían en serie para lograr la eficiencia requerida. <b>Las últimas caracterizaciones enviadas muestran inconsistencia en la eficiencia del tratamiento.</b> |
| Presentar un Plan de Acción (Cronograma y Actividades) que contemple las mejoras o el mantenimiento que se apliquen a la PTARD.  |  |
| Legalizar la captación de aguas de un pozo profundo ubicado en los predios de Granabastos.   | La captación es realizada por Triple A.  |
| Realizar la caracterización de lodos provenientes de la PTARD, determinando Sólidos Secos Totales, Sólidos Volátiles, Grasas y/o Aceites, Proteínas, Nitrógeno, Fósforo, Potasio, K <sub>2</sub> O, Celulosa, Hierro, Sílice, SiO <sub>2</sub> , pH, Alcalinidad, (mg/L como CaCO <sub>3</sub> ), estos análisis de lodos deben hacerse cada vez que se realicen una caracterización de aguas residuales domésticas de la planta de tratamiento.           | Se han presentado las caracterizaciones requeridas, la última de ellas el 19 de Diciembre de 2007 mediante Radicado No.007801  |
| <b>Auto No.000476 del 4 de Diciembre de 2006</b>   |  |
| <b>Requerimientos</b>  | <b>Cumplimiento</b>  |
| Presentar certificación o copia de la factura de la Empresa Triple A en la que se verifique el suministro de agua e indique desde cuando se presta el servicio de acueducto.   | Mediante Radicado No.000868 del 9 de Febrero de 2007 se presentó copia de la factura de suministro de agua por parte de la Triple A para el período Enero de 2007.   |
| Presentar semestralmente informe de actividades de la empresa a través del formato ICA (Informe de Cumplimiento ambiental).  | Se han presentado los informes respectivos. El último de ellos se radicó el 19 de Diciembre de 2007 con No.007801.   |

Se ha dado cumplimiento a los requerimientos de presentación de información.

## 17. OBSERVACIONES DE CAMPO

### 17.1. Aspectos de la visita.

Se realizó visita de inspección y seguimiento a las instalaciones de Granabastos S.A. observando específicamente las áreas y componentes que generan impacto al ambiente, recorriendo pues inicialmente la zona donde se encuentra ubicada la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas generadas por el complejo.

La PTARD consiste de un pozo de succión, desarenadores, una caja de división de flujo del desarenador, una caja de división de flujo en los reactores UASB (Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente) y lechos de secado. El reactor es alimentado con las aguas vertidas por las actividades domésticas del complejo, que atraviesa el manto de lodos establecido en la parte inferior del reactor, sufriendo una degradación biológica, para luego ser llevados a unas canaletas localizadas en la parte superior. Gran parte de los sólidos suspendidos han sido previamente removidos en los desarenadores, el resto se sedimenta en los reactores al reducirse la velocidad ascendente del flujo. En el 2004 se informó que el sistema sería optimizado, logrando que los 2 reactores trabajaran en serie, de tal manera que los porcentajes de remoción de carga orgánica incrementaran. La Planta actualmente tiene 18 años de funcionamiento y su caudal de diseño es de 11,57L/s.

Los lodos residuales producidos son drenados a y dispuestos en lechos de secado cubiertos y una vez deshidratados y secos, pueden disponerse como elementos para el mejoramiento de suelos con pobre capa orgánica o disponerse como desechos sólidos.

Las instalaciones cuentan con canales perimetrales para la recolección de aguas lluvias, y aguas generadas en las operaciones de lavado de bodegas. Existen además 2 arroyos debidamente canalizados que atraviesan el complejo y que reciben exclusivamente aguas pluviales.

Anexa a la planta de tratamiento se hace la recolección de residuos sólidos. Diariamente se generan importantes cantidades de residuos sólidos de tipo orgánico, inorgánico, y material reciclable. Los desechos de tipo orgánico son deshidratados en un área bajo techo rodeada de canales perimetrales donde se realiza el proceso de compostaje. El "compost" se usa como enmienda para el suelo, aunque también se usa en paisajismo, control de la erosión, recubrimientos y recuperación de suelos. En cuanto a los residuos de tipo inorgánico, se hace la respectiva separación y los materiales recuperables (cartón, vidrio, plásticos) son recogidos por recicladores, mientras que los no recuperables son empacados para la recolección hecha por Triple A.

En cuanto a emisiones atmosféricas, existen 2 equipos para generación de electricidad que funcionan en el evento que el servicio suministrado por Electricaribe falle. Los equipos tienen las siguientes características:

| Tipo de equipo   | Marca y Modelo      | Ubicación | Capacidad | Combustible | Altura de chimenea |
|------------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|--------------------|
| Planta Eléctrica | Detroit Diesel 7123 | Bodega 3  | 350 KVA   | ACPM        | 15m.               |
| Planta Eléctrica | John Deere MSA      | Bodega 5  | 125KVA    | ACPM        | 15m.               |

En el complejo además se manejan considerables niveles de presión sonora. Las fuentes son el flujo vehicular de carga pesada y las máquinas de trabajo.

## 17.2. Estudios e informes presentados.

### 17.2.1. Información sobre residuos sólidos generados- Segundo semestre 2006.

Fuente de Generación: Actividad diaria de comercialización de productos alimenticios perecederos y no perecederos.

Sitio de Disposición Final: Relleno El Henequén.

| Caracterización      | Cantidad   |
|----------------------|--|
| Residuos Orgánicas   | 322 metros cúbicos (aprovechables para la actividad de Compostaje) |
| Residuos Inorgánicos | 1103 metros cúbicos  |
| Cartón Reciclable    | 2800 kilos   |
| Consumo de Agua      | 4000 metros cúbicos  |

### 17.2.2. Análisis Fisicoquímico de Aguas Residuales

#### Muestreo Mayo/2007

| Parámetro                          | Valor promedio Entrada al Sistema | Valor promedio Salida del Sistema |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| pH                                 |                                   | 7,09-7,61                         |
| Temperatura (°C)                   |                                   | 27,4-31,5                         |
| DBO <sub>5</sub> (mg/L)            | 301                               | 95                                |
| DQO (mg/L)                         | 521,6                             | 151,6                             |
| Grasas y/o Aceites (mg/L)          | 155,0                             | 42,0                              |
| Sólidos Suspendidos Totales (mg/L) | 46,60                             | 15,4                              |
| Amonio (mg/L)                      | 14,42                             | 15,27                             |
| Nitritos (mg/L)                    | 0,21                              | N.D.                              |
| Nitratos (mg/L)                    | 1,94                              | 6,10                              |
| Nitrógeno Total (mg/L)             | 12,43                             | 14,12                             |
| Sulfatos (mg/L)                    | 92,80                             | 83,0                              |
| Fosfatos (mg/L)                    | 6,61                              | 4,77                              |
| NMP de Coliformes Totales/ml.      | 1600-2400                         | 920-2400                          |
| NMP de Coliformes Fecales/ml.      | 4,5-2400                          | 11-300                            |
| Caudal (L/s)                       | 5,71                              |                                   |

Estas concentraciones corresponden a los siguientes valores en carga, calculados de la siguiente forma, como lo señala el artículo 75 del Decreto 1594 de 1984<sup>1</sup>:

| Parámetro                            | Entrada al Sistema | Salida del Sistema | %Remoción del Sistema | Norma (Art.75 del Dec.1594/84) | Cumple |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------|--------|
| DBO <sub>5</sub> (Kg/día)            | 148,50             | 46,87              | 68,44                 | >80%                           | NO     |
| DQO (Kg/día)                         | 257,33             | 74,79              | 70,94                 | ---                            |        |
| Grasas y/o Aceites (Kg/día)          | 76,47              | 20,72              | 72,90                 | >80%                           | NO     |
| Sólidos Suspendidos Totales (Kg/día) | 22,99              | 7,60               | 66,95                 | >80%                           | NO     |

#### Muestreo Noviembre/2007

| Parámetro                          | Valor promedio Entrada al Sistema | Valor promedio Salida del Sistema |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| pH                                 |                                   | 7,15- 7,61                        |
| Temperatura (°C)                   |                                   | 28,7-30,8                         |
| DBO <sub>5</sub> (mg/L)            | 334,50                            | 72,0                              |
| DQO (mg/L)                         | 510,40                            | 110,0                             |
| Grasas y/o Aceites (mg/L)          | 155,0                             | 42,0                              |
| Sólidos Suspendidos Totales (mg/L) | 123,60                            | 19,60                             |
| Amonio (mg/L)                      | 16,05                             | 12,92                             |
| Nitritos (mg/L)                    | 0,25                              | N.D.                              |
| Nitratos (mg/L)                    | 3,18                              | 6,23                              |
| Nitrógeno Total (mg/L)             | 13,40                             | 12,21                             |
| Sulfatos (mg/L)                    | 116                               | 83                                |
| Fosfatos (mg/L)                    | 6,86                              | 4,80                              |
| NMP de Coliformes Totales/ml.      | >2400                             | >2400                             |
| NMP de Coliformes Fecales/ml.      | >2400                             | >2400                             |
| Caudal (L/s)                       | 4,86                              |                                   |

Estas concentraciones corresponden a los siguientes valores en carga:

| Parámetro                            | Entrada al Sistema | Salida del Sistema | %Remoción del Sistema | Norma (Art.75 del Dec.1594/84) | Cumple |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------|--------|
| DBO <sub>5</sub> (Kg/día)            | 140,46             | 30,23              | 78,48                 | >80                            | NO     |
| DQO (Kg/día)                         | 214,32             | 46,19              | 78,45                 | ---                            | NO     |
| Grasas y/o Aceites (Kg/día)          | 56,56              | 9,03               | 84,03                 | >80                            | SI     |
| Sólidos Suspendidos Totales (Kg/día) | 51,90              | 8,23               | 84,14                 | >80                            | SI     |

<sup>1</sup>  $B = Q * CV * 0,0864 * t / 24$ , donde B= Carga de Control (Kg/día); Q=Caudal promedio del vertimiento (L/s); CV= Concentración en el vertimiento (mg/L); t=Horas/día de vertimiento

Según estas últimas caracterizaciones, no se están cumpliendo los parámetros de remoción exigidos por la normatividad legal ambiental vigente.

### 17.2.3. Caracterización de los Lodos de la Planta de Tratamiento

| Parámetro                                  | Mayo/2007 | Noviembre/2007 | Método                     |
|--|-----------|----------------|----------------------------|
| pH (U de H)                                | 7,061     | 6,96           | Electrométrico             |
| Sólidos Secos Totales (%)                  | 31,08     | 49,58          | Gravimétrico               |
| Sólidos Volátiles (%)                      | 5,71      | 0,71           | Gravimétrico               |
| Grasas y/o Aceites (%)                     | 0,10      | 0,13           | 5520 D Standard Methods    |
| Proteínas (%)                              | 2,00      | 0,097          | Kjeldahl                   |
| Nitrógeno Total (%)                        | 0,38      | 0,174          | Kjeldahl                   |
| Fósforo (mg/kg)                            | 15,3      | 106,44         | 4500 P C Standard Methods  |
| Potasio (mg/Kg)                            | 15,3      | 0,678          | 3500 K B Standard Methods  |
| Celulosa (mg/kg)                           | Ausente   | Ausente        | Gravimétrico               |
| Hierro (mg/kg)                             | 0,3       | 0,017          | 14761 Spectroquant Merck   |
| Sílice (mg/kg)                             | 6012,33   | 15,37          | 3500 Si B Standard Methods |
| Alcalinidad como CaCO <sub>3</sub> (mg/kg) | 409,5     | 16,17          | 2320 B Standard Methods    |

Por las características de los lodos, no existen riesgos en su disposición como material de relleno, material de abono, compost o desecho al relleno El Henequén.

### 17.2.4. Estudio de Ruido- Julio de 2007

| Pto | Ubicación   | Promedio Diurno (dBA) | Norma Diurna (Rsln.627/06) | Promedio Nocturno (dBA) | Norma Nocturna (Rsln.627/06) |
|-----|---|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1   | Garita de Control                                 | 67,76                 | 70                         | <b>63,6</b>             | 60                           |
| 2   | Cancha de Fútbol                                  | 63,32                 | 70                         | <b>65,4</b>             | 60                           |
| 3   | Frente a edificio administrativo                  | 64,83                 | 70                         | <b>67,5</b>             | 60                           |
| 4   | Al lado del potrero                               | 54,89                 | 70                         | 57,1                    | 60                           |
| 5   | Cerca de báscula                                  | 54,26                 | 70                         | 46,7                    | 60                           |
| 6   | Cerca garita de salida                            | 55,22                 | 70                         | <b>67,3</b>             | 60                           |
| 7   | Frente a bodega Rubén Díaz                        | 62,90                 | 70                         | 48,7                    | 60                           |
| 8   | Av. Malambo/ Av. Barranquilla                     | 59,65                 | 70                         | 51,6                    | 60                           |
| 9   | Av. Puerto Colombia/ Vía quinta                   | 58,38                 | 70                         | <b>63,1</b>             | 60                           |
| 10  | Av. Malambo/ Vía quinta                           | 60,38                 | 70                         | <b>61,5</b>             | 60                           |
| 11  | Av. Soledad/ Vía quinta                           | 58,68                 | 70                         | <b>62,3</b>             | 60                           |
| 12  | Vía cuarta/ Av. Malambo                           | 62,02                 | 70                         | <b>62,3</b>             | 60                           |
| 13  | Al lado de llantería                              | 62,41                 | 70                         | <b>67,2</b>             | 60                           |
| 14  | Cercano a oficinas de Policía, Telecom y Farmacia | 56,98                 | 70                         | 57,9                    | 60                           |

|    |   |       |    |      |    |
|----|---|-------|----|------|----|
| 15 | Frente a zona verde                             | 56,99 | 70 | 57,6 | 60 |
| 16 | Av. Malambo/ Vía tercera                        | 50,96 | 70 | 58,3 | 60 |
| 17 | Frente a Bodega Cebú 4ª-07                      | 64,06 | 70 | 63,1 | 60 |
| 18 | Av. Soledad/ Vía tercera                        | 55,94 | 70 | 56,3 | 60 |
| 19 | Frente a Bodega 4A-17                           | 61,10 | 70 | 63,1 | 60 |
| 20 | Área de almacenamiento de residuos sólidos PTAR | 53,76 | 70 | 54,2 | 60 |

Los resultados demuestran que los niveles de presión sonora en muchos de los puntos donde se tomaron las mediciones, sobrepasan los límites permisibles de exposición nocturna establecidos por la Resolución 627 de 2006, para el Sector C, establecido para zonas comerciales y oficinas.

#### 17.2.5. Estudio de emisiones atmosféricas

| Ensayo                     | Resultados                     | Norma de Emisión            |                             |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                            |                                | Valor                       | Referencia                  |
| Emisión de partículas      | 0,013kg*millón de Kilocalorías | 2kg* millón de Kilocalorías | Artículo 48 Decreto 02/1982 |
| Emisión de SO <sub>2</sub> | 0,01kg/h                       | ---                         |                             |
| Emisión de NO <sub>2</sub> | 0,077kg/h                      |                             |                             |
| Altura de la chimenea      | 15m                            | 15m                         |                             |

Hay cumplimiento de la norma en cuanto a emisión de material particulado. Las cantidades generadas de SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> son lo suficientemente bajas para no producir efectos adversos a la salud o al ambiente.

## 18. CONCLUSIONES

- 18.1. La actividad desarrollada por Granabastos S.A. debe considerarse como de alto impacto de acuerdo a las consideraciones de la Resolución No.000036 del 5 de Febrero de 2007, modificada por la Resolución No.000347 del 17 de Junio del 2008, emitidas por la CRA.
- 18.2. Se está cumpliendo con la presentación de la información exigida en los actos administrativos legislados previamente en relación a las caracterizaciones, estudios y actividades en cuanto a los permisos de emisión y vertimientos y el manejo de los residuos sólidos.
- 18.3. La empresa Granabastos S.A. cuenta con una planta para el tratamiento de sus aguas residuales domésticas, que según las últimas caracterizaciones enviadas en el 2007, ha demostrado ineficiencia en la remoción de carga orgánica, incumpliendo de esta forma con el artículo primero del Auto No.000387 del 23 de Diciembre de 2003, y la legislación ambiental vigente que aplique.
- 18.4. Los muestreos isocinéticos y el análisis de calidad de aire han arrojado valores dentro de los límites permisibles por la norma. En cuanto a las mediciones de

ruido realizadas por la empresa Granabastos S.A., los resultados demuestran que los niveles de presión sonora en muchos de los puntos donde se tomaron las mediciones, sobrepasan los límites permisibles de exposición nocturna establecidos por la Resolución 627 de 2006, para el Sector C, establecido para zonas comerciales y oficinas.

18.5. En relación al manejo de residuos sólidos y lodos residuales provenientes de la planta de tratamiento de aguas, se observa buen manejo y disposición de estos.

**19. RECOMENDACIONES**

19.1. Iniciar investigación contra la empresa Granabastos S.A. por incumplimiento del Auto No.000387 del 23 de Diciembre de 2003, y la legislación ambiental vigente en materia de vertimientos, que haya sido infringida.

19.2. Otorgar permiso de emisiones atmosféricas por el término de 5 años a Granabastos S.A., a partir de la notificación del acto administrativo que genere el presente concepto técnico. El permiso quedará condicionado al cumplimiento de lo siguiente:

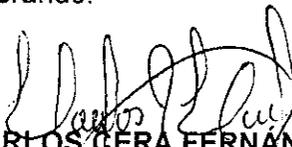
19.2.1. Realizar estudios isocinéticos cada dos años en el mes de mayo, en una sola chimenea, en los cuales se debe determinar emisión de partículas en Kg/h, emisión SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> en Kg/h.

19.2.2. Aplicar los correctivos técnicamente viables para disminuir los niveles de presión sonora que se presentan en sus instalaciones, especialmente en horas de la noche.

19.3. En relación al manejo de los residuos sólidos se recomienda:

19.3.1. Requerir a la empresa Granabastos S.A. que caracterice los lodos provenientes de la PTARD, determinando Sólidos Secos Totales, Sólidos Volátiles, Grasas y/o Aceites, Proteínas, Nitrógeno, Fósforo, Potasio, K<sub>2</sub>O, Celulosa, Hierro, Sílice, SiO<sub>2</sub>, pH, Alcalinidad, (mg/L como CaCO<sub>3</sub>), estos análisis de lodos deben hacerse cada vez que se realicen una caracterización de aguas residuales domésticas de la planta de tratamiento.

19.3.2. Informar cada 6 meses sobre la cantidad, tipo y disposición final de los residuos sólidos que se están generando.



**CARLOS CERA FERNÁNDEZ**  
Ingeniero Químico- Gestión Ambiental



**Vo.Bo. MARTA IBÁÑEZ MARTÍNEZ**  
Gerente Gestión Ambiental