

ACTA SEPTIMA AUDITORIA PIM

En la localidad de Ingeniero White, en dependencias del Comité Técnico Ejecutivo (CTE) de la Municipalidad de Bahía Blanca, a las 9:00 horas del día 10 de Agosto del 2007, se reúne la Comisión Técnica para realizar la Séptima Auditoria Anual del Programa Integral de Monitoreo (PIM), correspondiente a las tareas realizadas durante el año 2006, para el Polo Petroquímico y Área Portuaria del Partido de Bahía Blanca comprendida en la Ley N° 12.530. La Comisión Técnica esta integrada por el Ing. Fernando Rey Saravia (Coordinador Comité Técnico Ejecutivo), Dr. Eduardo Conghos (Subsecretario Medio Ambiente), Ing. Hugo Simoni (por UIBB), Ing. Olga Cifuentes (por Universidad Tecnológica Nacional) y el Dr. Jorge Carrica (por Universidad Nacional del Sur). El informe final del CTE fue entregado oficialmente a la Comisión Técnica para su auditoria el 29 de junio del 2007. Como información antecedente se contó además con informes de avance presentados por el personal técnico responsable de los distintos subprogramas y de las actas de evaluación de la quinta y sexta auditorías para cada uno de los subprogramas, observando sus recomendaciones y verificando el cumplimiento de las mismas. En el presente informe se trata cada programa y subprograma en particular y se remarcan en el mismo las sugerencias y recomendaciones. Al final se plantean recomendaciones de índole general.

I. PROGRAMA DE CUERPOS RECEPTORES

I. a) Monitoreo de cuerpos receptores – Ría de Bahía Blanca

El subprograma Monitoreo de la Ría alcanzó un cumplimiento de solo 30%. Del informe del PIM, pag. 6, surge que “las actividades se iniciaron recién el 25 de octubre debido a razones administrativas del Municipio que demoraron la renovación del convenio de cooperación entre IADO, UNS y Municipalidad de Bahía Blanca.”

Por diferentes motivos que se enuncian en el informe (pág 16) se pudieron realizar solo 2 campañas de monitoreo de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos y 3 campañas de muestreo de plancton, que representan un grado de cumplimiento de este subprograma del 33 % y 25 % respectivamente. Respecto a monitoreo de potenciales contaminantes en peces, fitoplancton y macrozooplancton se capturaron ejemplares en las estaciones de muestreo, pero aún no se han procesado, por lo que no se cuenta con información de análisis al respecto.

En esta auditoria solo se presentan resultados de los informes de avance de contaminantes en agua de mar y sedimentos superficiales, cuyos comentarios se pueden observar en pág.12 del informe. El subprograma presenta interesantes conclusiones preliminares respecto a Cadmio e Hidrocarburos observando un incremento en los valores de Cadmio.

Se recomienda investigar sobre las posibles causas de tal incremento. Dado que el IADO ha informado que no se realizaron cambios en la metodología analítica que puedan explicar dichas variaciones, **se sugiere**

focalizar la investigación al monitoreo del efluente cloacal de la ciudad. Respecto a Hidrocarburos, el rango se encuentra dentro de los históricos, pero se sigue evidenciando el ingreso, por lo que **se sugiere indagar sobre las posibles fuentes de aporte.**

El CTE se compromete a publicar los resultados y conclusiones finales en detalle en la página web del CTE, una vez que se completen todas las campañas de muestreo y se presente el informe final, hacia fines del 2007. **Por lo que, este será un objetivo a considerar por la próxima auditoría.**

No existe información sobre análisis microbiológicos (cuantificación e identificación de bacterias) ni en agua de mar ni en sedimentos superficiales, pues no se realizaron campañas. **Se recomienda dar continuidad a éstos estudios, principalmente en las áreas de descarga cloacal.**

La Sexta Auditoría había señalado que se preveía iniciar las gestiones con el IADO para la capacitación en la aplicación del sistema de gestión de estuarios "ECOMANAGE". El Informe del PIM 2006, en pag.14, evaluado por esta auditoría, expresa que: "se prevén actividades coordinadas por el IADO que serán propuestas durante el año 2007", **lo que significa que en el año 2006 no se avanzó en su implementación.**

De acuerdo a las recomendaciones efectuadas por la comisión de auditores (Acta de fecha 04-12-06 de la 6ª Auditoría del PIM), se comenzó el estudio de parámetros y analitos por campaña, evaluando interrelaciones y posibles causas." (PIM 2006, pág. 14).

I.b) Monitoreo de cuerpos receptores – Calidad de Aire

El informe del CTE estima que este subprograma tuvo un cumplimiento del 65 %. Se expone que el 35% de incumplimiento corresponde a la falta de caracterización de material particulado, discontinuidad de muestreo por fallas en el equipamiento y de operación del modelo matemático de simulación de dispersión de contaminantes en aire. **Se comparte el criterio de incluir este último tópico en el Subprograma Emisiones,** ya que es más afín a la temática.

De las observaciones realizadas por la Sexta Auditoría referente a:

- a) Estudios de correlación de datos meteorológicos y calidad de aire: Se llevó a cabo con resultados preliminares satisfactorios.
- b) Mantenimiento de equipos: Se tercerizó el servicio con resultados satisfactorios.
- c) Caracterización de material particulado: No se dispuso en tiempo y forma con muestras provenientes del muestreador de alto volumen. Respecto de la caracterización del material particulado, esta Comisión de auditoría indica que el método por incineración sólo brinda la cantidad de fracción orgánica e inorgánica sin identificar su especie ni origen, por lo que su caracterización debería efectuarse antes de la incineración utilizando técnicas adecuadas. Se comparte el criterio de que el tema debería desarrollarse conjuntamente con asesoramiento externo al CTE mediante la suscripción de convenios con entes o instituciones calificadas.
- d) Muestreo de PM-10 en EMCABB II: Se discontinuó el muestreo "debido a falencias en el equipo". Si bien esta EMCABB pertenece a otra dependencia municipal, el CTE debería disponer de sus propios equipos que le permitan

asegurar su funcionamiento idóneo, para ello cuenta con recursos económicos que provienen de la tasa ambiental. Por lo que se sugiere su instrumentación. Próximas auditorías deberán verificar los avances al respecto.

- **Análisis de muestras atmosféricas:** Se presentan datos del monitoreo de contaminantes básicos CO, SO₂, NO_x, PM₁₀, NH₃ y O₃ de la EMCABB, además de VOC's, BTEX y VCM. Los datos anómalos, aunque muy minoritarios, se explican satisfactoriamente.

En cuanto a los sensores de cloro y amoníaco instalados en las plantas, se debería presentar un detalle de las auditorías, si las hubiera (metodología de calibración, patrones utilizados, vida útil de los detectores, etc.) ya que estos sensores funcionan en el rango de mediciones distintos a los que mide la EMCABB.

Se sugiere analizar posibles interferencias en las mediciones (por ejemplo: humedad ambiente, temperatura, etc.). El Decreto Reglamentario N° 3395/96 de la Ley N° 5965 establece un valor de SO₂ de 500 ppb para 3 h y no para 1 h. Se deben corregir los datos horarios para poder compararlos con la norma.

Por fallos y rotura de cromatógrafos no hay registros de VOC's y BTEX desde el 13-5-06 al 30-9-06 (140 días). Se recomienda terminar de equipar y optimizar el funcionamiento el cromatógrafo (GMC) fijo comprado oportunamente, lo que permitiría entre otras cosas evitar estos inconvenientes.

No queda clara la primera conclusión sobre éstos contaminantes (pág. 57): "Se mantiene la tendencia.....demostrando de esta manera el impacto ambiental sobre el sector periférico a la refinería". **Si el impacto es considerado negativo e importante, el CTE debería adoptar las medidas correspondientes para intimar o persuadir a la empresa a solucionar o mitigar el problema.**

- **VCM:** Se señalan 882 lecturas (12,7%) con valores superiores a los acordados con la empresa (0,025 ppm). Se concuerda con el criterio de que estos monitoreos son efectivos como estrategia de control de las emisiones difusas.

Teniendo en cuenta los niveles de concentración que se analizan para VCM, las mediciones deberían ir acompañadas de las metodologías de calibración y verificación de los equipos empleados, si se participa de algún tipo de control interlaboratorios, de modo de asegurar la confiabilidad de los equipos empleados.

- **Operación del Modelo matemático de Simulación de la Dispersión de Contaminantes del Aire:** Tema pendiente "por razones ajenas al CTE" (pág. 91), sin embargo en la pág 231 se informa que varios integrantes del CTE tomaron cursos de capacitación sobre "Modelación de la Dispersión de contaminantes en aire". **Esta auditoría considera necesario que se tomen las medidas pertinentes (tomar los cursos de capacitación correspondientes o faltantes) e implementarlo a la brevedad.**

II. MONITOREO Y CONTROL DE EMISIONES Y DESCARGAS

II.a) Contaminantes del Agua

El subprograma Contaminantes del Agua tuvo un cumplimiento del 75%.

En el informe deberá mejorarse la presentación para que permita una rápida lectura y comparación de los datos por empresa y por cuerpo receptor.

Según PIM, pag. 93, se continuo con el monitoreo de efluentes vertidos por las empresas comprendidas en el área de aplicación de la Ley 12530 y también en el Canal colector del Consorcio Polo Petroquímico, incrementándose en un 30% la frecuencia de muestreos respecto al año 2005.

En cada descarga respecto al cuerpo receptor se observó:

1. Canal colector unificado del Polo Petroquímico

La empresa Solvay – Indupa esta en proceso de adecuación de los vertidos de su sistema de tratamiento de efluentes líquidos, por lo que puede apreciarse que algunos valores de DQO superan los admitidos por la legislación vigente. Si bien el CTE esta al tanto, deberá hacer un seguimiento del cronograma de obras de adecuación y **la próxima auditoría debería verificar si se ha superado esta irregularidad**. Si bien se solicitó al consorcio la limpieza del canal, el CTE informa que al menos en el período 2006 la misma no fue realizada.

2. Arroyo Saladillo Garcia

La única planta que vuelca sus efluentes es TGS-Cerri. Por razones que se indican en pag. 97 del PIM las muestras no se toman en la cámara toma muestras. Los resultados de los parámetros monitoreados se encontraron por debajo de los límites permitidos a excepción del DQO, en una oportunidad. **Se sugiere considerar si es conveniente seguir realizando este análisis si no es en la cámara mencionada.**

3. Ría

Vuelcan a la ría local las empresas Petrobras, Compañía Mega y Profertil, cuyos parámetros se encuadraron dentro de la legislación vigente.

4. Red cloacal

Las empresas Cargill y Air Liquide vierten directamente a la red cloacal. La primera ha superado el límite para los SS 10 minutos, por lo que fue notificada solicitando normalizar la situación. Dado que no se dio solución a lo solicitado, se labró un acta que fue girada a la Autoridad del Agua. No se enuncia en el informe si se hizo seguimiento del destino del acta.

Esta comisión auditora concuerda acerca de la necesidad de completar los temas pendientes y solucionar las dificultades encontradas (pág. 94) **y sugiere:**

- Evaluar si los parámetros que se analizan para cada industria son realmente los esperables o si existen otros que pueden afectar al medio que no son analizados.
- Volcar los datos de cada industria en una única base de datos (única planilla) para cada industria, para que los resultados puedan ser

comparativos visualmente entre las distintas fechas y horarios de monitoreo, a fin de facilitar la interpretación y el rápido arribo a conclusiones.

- Unificar criterios en tablas presentadas y legislación vigente
- Actualizar la base de datos en la pagina web del CTE
- Realizar los monitoreos nocturnos que solicitó la anterior auditoria, condición a verificar por la próxima auditoria.

II.b) Diagnóstico del estado de la napa freática

Se expresa que este subprograma tuvo un cumplimiento de solo el 25%. **Se coincide en concluir los temas pendientes y se sugiere:**

- El subprograma debe interactuar activamente con el programa "Corrección de Desvíos". En este sentido se debe intervenir, junto con la SPA, en el estado y evolución de la remediación de acuíferos freáticos contaminados (subsuelo de Indupa, Profertil, pasivos ambientales de refinerías, etc.).
- Evaluar el riesgo de que los contaminantes puedan alcanzar las aguas del estuario de Bahía Blanca, ya sea a través de las zanjas de drenaje que desaguan en el estuario o por descarga subterránea directa al mismo. Esta tarea debe requerir apoyo profesional externo al CTE y el aporte de información por parte de las empresas involucradas.
- Enmarcar los valores de las concentraciones químicas determinadas dentro de las normas nacionales e internacionales de niveles guías o admisibles para los contaminantes analizados. Se pueden adoptar criterios por analogía con normas ya existentes (Ej: Decreto 831 reglamentario de la Ley 24051 Anexo II Tablas 3, 7 y 8 que pueden ser asimilables a potenciales vertidos al estuario). Esta tarea debe realizarse conjuntamente con el Programa de Corrección de Desvíos.

II.c) Emisiones Gaseosas

Se manifiesta que el subprograma emisiones gaseosas alcanzó un cumplimiento de 75%. El CTE adjudica el incumplimiento a la demora en adquisición de sensores y por falta de documentación que acreditara, por parte de la ART, cobertura para trabajos en altura. Los resultados son cotejados con los informados en las Declaraciones Juradas de Efluentes Gaseosos de las empresas y con los niveles guías de emisión recomendados (Dec. 3395/96 de la Ley 5.965).

Se inventariaron los puntos de emisión (conductos de descarga) de las empresas Cargill, Compañía Mega, PBB-Polisur, Petrobrás, Solvay-Indupa, Central Piedrabuena, Moreno, Toepfer y Terminal Bahía Blanca de contaminantes básicos y particulares de cada planta (NH₃, Hg, HC Clorados, VCM, Cl y HCl). Se concluye que los valores medidos por el CTE están por debajo de la norma correspondiente, sin embargo no queda claro si exceden los valores consignados en las Declaraciones Juradas.

En cuanto a este subprograma esta auditoria **sugiere:**

- Evaluar el tipo de fallas del equipo con sensor electroquímico de SO₂. Si se considera importante e insalvable, realizar gestiones para la compra de uno nuevo.
- Consignar como se efectúa la calibración (patrones, número de determinaciones de calibración, incertidumbre de las mismas, etc.).
- Considerando que ya se ha realizado el inventario, su actualización es sencilla. Por otro lado, dado que al presente no se han detectado desvíos a las normas, las mediciones pueden espaciarse en el tiempo o discontinuarse y poner énfasis en las emisiones fugitivas identificadas de mayor importancia ambiental. Para ello, debe trabajarse conjuntamente con las empresas involucradas y con el programa de Monitoreo y Control del Estado Operativo y Mantenimiento de Plantas.

II.d) Contaminación Acústica

El subprograma tuvo un grado de cumplimiento del 75%. El faltante se adjudica a la falta de personal capacitado en la metodología de detección de las componentes tonales “ruidos característicos” (PIM, pag. 221).

Las mediciones fueron realizadas en siete puntos de monitoreo, en tres rangos horarios: 21 a 21,30 hs, 3 a 3,30 hs. y 6 a 6,30 hs.

Si bien existe continuidad en la toma de datos, se observa que no existe procesamiento y evaluación de los mismos, que permita arribar a conclusiones que surgen evidentes de los gráficos. No se indica la situación de cada punto monitoreado y no se analiza cual es la estación de mayor contaminación acústica y cual es la causa de la misma.

Se sugiere al CTE avanzar en este tipo de evaluación para la próxima auditoria, mediante la incorporación y/o capacitación personal o bien realizar convenios específicos con terceros idóneos en el tema.

III. MONITOREO Y CONTROL DEL ESTADO OPERATIVO Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS

III.a) Inspección de Plantas

Se informa un cumplimiento global del subprograma del 65%, aunque esta auditoria infiere que dicho porcentaje es menor. El faltante se adjudica a la falta de personal y/o a falta de capacitación del mismo.

Se informa que no se realizó una capacitación formal del personal en lo referente a procesos, solo se realizó capacitación entre los miembros del mismo personal del CTE sobre legislación vigente. En pag. 229 del PIM se justifica la postergación de la capacitación, a efectos de esperar la incorporación del personal pendiente que complete la planta actual.

Esta auditoría considera que no se deben demorar las capacitaciones, que no se puede condicionar la misma al incierto ingreso de personal. El personal

que se capacite hoy será luego el transmisor hacia los nuevos integrantes del CTE.

No se efectuó la capacitación formal en el tema Riesgo. Esta Auditoria entiende que el personal del CTE debería participar en los programas de capacitación que sobre estos temas brindan las plantas y no haberse suspendido como se informa en la pág. 233. Se necesita capacitar a los inspectores para avanzar en la prevención y minimización del riesgo.

En la pág 231 se informa que varios integrantes del CTE tomaron cursos de Capacitación sobre “Modelización de la Dispersión de contaminantes en suelo, agua y aire” (Universidad Nacional de San Martín, primer cuatrimestre de 2006) y de Modelación de la Dispersión Atmosférica (PLAPIQUI, período Abril-Agosto 2006). Esto se contradice con lo expuesto en la pág. 91 del Programa de Calidad de Aire referido a la gestión para la capacitación específica en el tema.

III. b) Sistema de monitoreo on line del área industrial

Se informa un grado de cumplimiento de solo el 30%. De las siete etapas que consta el proyecto solo se cumplió la primera, parcialmente la segunda, apenas se iniciaron otras tres y no se iniciaron las dos restantes (pág. 226).

Los motivos de dicho incumplimiento se exponen en la pág 227: “Durante el año 2006 se iba a llevar a cabo la gran mayoría de las actividades previstas en el programa. Los problemas administrativos prácticamente paralizaron al proyecto durante buena parte del año. La imposibilidad de disponer de mano de obra especializada, de efectuar convenios con las empresas y convenios con las Universidades, fue determinante.”

Conforme el incipiente grado de avance del proyecto, esta auditoria **entiende que debe realizarse un importante replanteo del mismo, analizando con sentido crítico la viabilidad del mismo para posteriormente, y si correspondiera, readecuar el cronograma de tareas al futuro.**

IV. SISTEMA DE INFORMACIÓN PÚBLICA

El grado de cumplimiento de este programa, según el informe del CTE, fue del orden del 90%, habiéndose demorado la acreditación de los Laboratorios.

El tema se retoma en pág. 14 del presente informe.

V. CORRECCIÓN DE DESVÍOS

Se informa que este programa es llevado a cabo en forma continua y fue completado en su totalidad.

Se sugiere participar activamente, junto con la SPA, en las tareas de control y monitoreo de las remediaciones de suelos y agua motivadas por cualquier causa (pasivos ambientales, derrames, emisiones fugitivas, etc), hacer un seguimiento y dejar constancia para próximas auditorías de lo actuado por el CTE.

VI. CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SEXTA AUDITORIA:

Respecto a las recomendaciones realizadas por la Comisión Técnica de la Sexta Auditoria del PIM, esta Comisión Técnica consultó a los miembros del CTE sobre las actividades realizadas para su cumplimiento, solicitando las respuestas por escrito. Respecto a:

VI.a) La conveniencia de establecer un programa de evaluación del impacto de la potencial ocurrencia de catástrofes naturales sobre instalaciones industriales.

El CTE informó que:

“Al respecto se mantuvieron reuniones con la Dra. Alicia Campos, profesora de la cátedra de Geografía de Sistemas Naturales (Climatología) de la Universidad Nacional de Sur, quien informó sobre las principales hipótesis de desastres naturales en la zona. Estos son: tornados e inundaciones. No se continuó avanzando en el tema, ya que en ambos casos se hace necesario profundizar en cuestiones que exceden nuestras posibilidades de análisis. Por otra parte está relacionado con el Riesgo, considerándose conveniente plantearlo en la Comisión de Análisis de Riesgo del proceso APELL, a fin de trabajarlo en conjunto”.

Esta comisión auditora considera oportuno plantearlo ante la Comisión de Análisis de Riesgo del proceso APELL, a fin de trabajarlo en conjunto. Dado el incipiente avance en el tema hasta la fecha y las dificultades técnicas observadas debería replantearse la necesidad de continuar o no con el proyecto.

VI.b) La necesidad de iniciar una metodología de inspección de plantas, a partir de los riesgos tecnológicos y operativos involucrados.

El CTE informó:

“No se ha podido concretar la capacitación formal en riesgo durante el año 2006, por no haberse firmado los convenios con las Universidades por razones institucionales. Se ha iniciado la búsqueda de especialistas en el tema, sin poderse concretar por la misma razón”.

VI.c) Reiterar solicitud de intervención a la Autoridad de Aplicación para la toma de acciones correctivas de los desvíos detectados dentro del programa de Cuerpos Receptores – Ría de Bahía Blanca.

El CTE informó que:

“Respecto a los desvíos detectados en el efluente cloacal principal de la ciudad y en cercanías de la descarga de dicho efluente a la ría, el gobierno municipal

reiteró, durante el año 2006, a las distintas autoridades provinciales la preocupación por el importante impacto ambiental negativo que generan sobre el estuario las descargas de sitio 19 en Puerto Ing. White y la de la colectora principal en B° Saladero de la ciudad. Dichas comunicaciones obran en expediente provincial 2400-2101-06 y expediente municipal 618-5405-2006. Asimismo el CTE presentó un informe de estas actuaciones ante la Unidad de Investigaciones Ambientales de la Fiscalía General ante la Cámara Federal de Apelaciones de Bahía Blanca, obrante en la investigación preliminar N° 31-2001 de dicha dependencia nacional.”

La última presentación a la que se hace referencia, fue realizada en el corriente año (2007). Esta comisión considera conveniente hacer un seguimiento de los expedientes, reiterando por escrito las solicitudes para que quede constancia.

VI.d) Continuar el modelado de las emisiones gaseosas de las Plantas Industriales a través del Modelo de Dispersión aprobado por la EPA.

El CTE informó que:

“Durante el año 2006 se realizó la gestión de una capacitación externa del software AERMOD, que permite la simulación de la dispersión de contaminantes de aire. Como se había informado en la auditoría anterior se trata de un tema complejo, que requiere una fuerte capacitación. Los datos a ingresar son: Inventario de emisiones de cada planta, datos de posicionamiento geográfico de cada equipo y base de datos meteorológicos, en un formato compatible con los requerimientos del software. Por razones ajenas al CTE la gestión no concluyó y recientemente fue aprobada, por lo que será dictada a partir de julio de 2007.”

Si bien existe un justificativo, no se cumplió con la recomendación de realizar un modelado de las emisiones gaseosas de las Plantas Industriales a través del Modelo de Dispersión aprobado por la EPA.

Por otra parte y como ya se mencionara, en el programa de Monitoreo y Control del Estado Operativo y Mantenimiento de Plantas (pág 231) se informa que varios integrantes del CTE tomaron cursos de Capacitación sobre “Modelización de la Dispersión de contaminantes en suelo, agua y aire” (Universidad Nacional de San Martín, primer cuatrimestre de 2006) y de Modelación de la Dispersión Atmosférica (PLAPIQUI, período Abril-Agosto 2006). Esto aparentemente se contradice con lo expuesto por el CTE, que aduce que si bien se hicieron cursos teóricos no se pudo concretar la capacitación prevista para el uso del modelo.

Dada la importancia del tema esta comisión auditora considera necesario avanzar y contar con resultados en el período 2007.

VI.e) La necesidad de reiniciar las mediciones de contaminantes en chimenea

El CTE informó, en pag. 160 del Informe del PIM – Año 2006, que:

“El CTE se encuentra desarrollando el Programa de Monitoreos de Efluentes Gaseosos, incluido dentro de las actividades del PIM, en las empresas comprendidas bajo el marco de la Ley 12.530.

En Septiembre de 2006, luego de una prolongada demora en la adquisición de sensores, se retomó el monitoreo de los efluentes gaseosos liberados en los conductos de descarga. En Octubre del mismo año se debió interrumpir nuevamente. (Falta de documentación que acreditara la cobertura, por parte de la ART, en trabajos en altura. Ajeno al CTE).

Los resultados obtenidos son cotejados con los informados en las Declaraciones Juradas de Efluentes de las empresas y con los niveles guías de emisión recomendados por la SPA en el Anexo IV del Decreto 3395/96, Reglamentario de la Ley 5965.”

Como se desprende de lo expuesto, no se cumplió en el período 2006 con las mediciones de contaminantes en chimenea. Se recomienda realizar las gestiones para obtener la documentación necesaria.

VI.f) Plan anual de capacitación y la proyección del personal cuali y cuantitativamente

El CTE no ha presentado, de acuerdo a lo solicitado por la comisión auditora anterior, un plan anual de capacitación para el año 2007, ni proyección del personal actual y su grado de formación y/o especialización, **evidenciado una falencia en este aspecto.**

En la pag. 229 del PIM se menciona (referido al año 2006) “en lo referente a procesos, no se realizó una capacitación formal del personal, dándose prioridad a la capacitación en la legislación vigente, así como otros cursos...() Además, se postergó esta capacitación a los efectos de esperar a la incorporación del personal pendiente que complete la planta actual”

Tampoco se realizaron capacitación en las empresas, justificando en pág. 233 del PIM, que las mismas fueron “Postergadas hasta que se concrete la capacitación en procesos. Tarea afectada por la ausencia de personal.”

VI.g) Investigar acerca de los límites de emisiones de SO₂ para las nuevas condiciones operativas de Petrobras.

El CTE informó que:

“Los principales contribuyentes en las emisiones de óxidos de azufre lo constituyen la Central Termoeléctrica Luís Piedra Buena y la empresa Petrobrás. Ésta última tiene en construcción la Planta Recuperadora de Azufre, la cual tiene por objetivo la retención de los compuestos azufrados existentes en las corrientes de gas agrio y su transformación en azufre líquido. Esto implicaría una disminución de las emisiones de compuestos azufrados.”(citado en la pág. 171 de la Séptima Auditoría)

En cuanto a la UNIDAD RECUPERADORA DE AZUFRE (URA)

Los gases de cabeza provenientes de las distintas unidades de procesamiento de las refinerías contienen, dependiendo de la cantidad de los crudos, compuestos azufrados (H₂S por ejemplo) que requieren procesamiento, al igual que las corrientes gaseosas de despojo de azufrados de las unidades de aminas, mercox y aguas ácidas.

Para la eliminación de las emisiones gaseosas vinculadas específicamente a gases ácidos, la empresa ha seleccionado un proceso combinado Clauss que permitirá reducir el impacto sobre el medio ambiente y recuperar el azufre como subproducto.

El principal objetivo medioambiental de este proyecto radica en disminuir drásticamente las emisiones gaseosas de los compuestos de azufre evitando el quemado en la antorcha, incluyendo la eliminación de olores típicos de estos compuestos.

Este tipo de sistemas pueden tener una recuperación total de azufre del orden del 96 %. (Fuente: DDJJ de Efluentes Gaseosos entregada por la empresa Petrobrás a la SPA en enero de 2006)”

La inquietud planteada por la anterior auditoría en cuanto a los límites de emisión no es contestada, se espera que los resultados de la investigación solicitada por la auditoría del año 2005 y 2006 se encuentren disponibles para que sean evaluados por la próxima auditoría.

VI.h) Solicitar que se incluyan niveles de CO en las Declaraciones Juradas de PBB Polisur, en caso de que se verifique presencia de este contaminante en los efluentes gaseosos mediante mediciones in situ.

El CTE informó que:

“En la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental, la SPA le solicitó a la empresa la incorporación a la Declaración Jurada de Efluentes Gaseosos, los monitoreos de CO y SO_x (este último en el lavador caústico).”
(Informado en la pág. 198 de la Séptima Auditoría PIM).

VI.i) La realización de un informe sobre la caracterización de material particulado suspendido, donde se solicitaba como mínimo disponer de un método y en lo posible algunos análisis efectuados.

El CTE informó que:

“A fines del año 2006 no se contaba con muestras de material particulado, provenientes del muestreador de alto volumen, necesarias para efectuar los estudios de caracterización correspondientes. El equipo en cuestión se intentó reparar mediante profesionales de la UTN, y luego de varios meses de diagnóstico y pruebas se determinó que la reparación propuesta excedía los costos del reemplazo del motor y además disminuía la capacidad de traslado del equipo. Por lo tanto se decidió adquirir un nuevo motor, cuya gestión demandó el resto del año 2006.

Respecto a la metodología de análisis se propone la determinación de fracción orgánica, mediante tratamiento de incineración y posterior cuantificación de cenizas.

Para la evaluación de la composición de cenizas se prevé suscribir convenios específicos de trabajo con la UNS y/o CONEA debido a la experiencia profesional de ambas instituciones. “ (Informado en la pág. 21 de la Séptima Auditoría).

De lo informado por el CTE, esta auditoria tiene que señalar que no se realizó durante el año 2006 la caracterización recomendada de material particulado suspendido. Se recomienda agilizar las gestiones para poder contar para la próxima auditoria, al menos con algunos datos del año 2007, pues aún no se han comenzado a monitorear.

A la fecha no se han realizado los convenios específicos a los que se hace referencia.

VI.j) Analizar las causas por las cuales en alguna campaña del IADO se hallaron aumentos de pH, aumentos de temperatura, y notables incrementos de nitratos y nitritos.

El CTE informó que:

*“Respecto a los altos valores extraordinarios de pH, nitratos y nitritos medidos en ciertas campañas de monitoreo del año 2005, el I.A.D.O. informó que no se encontró explicación al respecto. Por otra parte, desde el CTE, no se registraron mediciones de pH, nitrógeno amoniacal ni nitrógeno total, en los efluentes líquidos industriales ni en el Canal Colector del Polo Petroquímico, que superaran los valores máximos permitidos por la legislación vigente.”
(Mencionado en pág. 14 de la Séptima Auditoría).*

Según se informó en las reuniones y según surge del documento elaborado para esta auditoría (pág. 15), el informe con los resultados presentados del año 2006 son solo preliminares. Se sugiere contar para la próxima auditoria, con un informe definitivo con las correspondientes conclusiones que justifiquen los costos del estudio o bien con las motivaciones concretas que determinen o no la continuidad del cronograma de control actualmente en desarrollo.

VI.k) Incluir en informes curvas de vientos (velocidad, frecuencia) y relacionarlas con mediciones de material particulado y analizar posibles relaciones.

El CTE presenta, en pag. 39 de la Séptima Auditoria, las relaciones del período 2004-2006 de vientos, humedad y material particulado, de acuerdo a lo solicitado por la auditoria anterior. Las conclusiones correspondientes que se desprenden de gráficos radiales, se encuentran en pag. 49 del mismo informe. Se sugiere continuar relacionando anualmente estos parámetros.

VI.l) Definir programas de mantenimiento preventivo de equipos y plan de reemplazos

El CTE informó que:

“El servicio de mantenimiento preventivo de equipos se terceriza. El mismo se efectúa de acuerdo a las metodologías y frecuencias recomendadas por el fabricante de cada analizador y que constan en los respectivos manuales de instrucción. El profesional a cargo presenta un reporte técnico de las tareas realizadas, que es archivado en la carpeta correspondiente.

Respecto a la reparación, cuando se detectan fallas, se procede a realizar una primera revisión a fin de efectuar el diagnóstico correspondiente y proceder a la reparación por medio de personal propio, si es posible. En caso de no poder realizarla por cuestiones técnicas o por falta de tiempo se contrata también un servicio externo de reparación.

Durante el año 2006 la tercerización estuvo a cargo de un profesional con experiencia en instrumental para monitoreo ambiental, resultando un servicio altamente confiable por capacidad técnica y tiempo de respuesta.”
(Mencionado en pág. 21 de la Séptima Auditoría).

Si bien el servicio de mantenimiento de equipos se terceriza e independientemente de la reparación de fallas cuando se detectan inesperadamente, esta auditoría coincide con la anterior en que es necesario definir un programa de mantenimiento preventivo de equipos, con la frecuencia recomendada por el fabricante, cronograma de visitas de mantenimiento del profesional a cargo para verificar cumplimiento, plan de reemplazo de los equipos en función de su vida útil, período de cambio de accesorios, calibración permanente, etc.

Se sugiere, por ejemplo, implementar una planilla de equipos y sus correspondientes accesorios, indicando año de puesta en marcha, periodicidad de mantenimiento preventivo, periodicidad de cambio de los distintos accesorios, período estimado de amortización, etc. Esto permitirá un seguimiento del estado de los mismos y brindará una herramienta escrita, a fin de que el nuevo personal que ingrese al equipo del CTE pueda estar en conocimiento del estado de situación del instrumento.

VI.m) El muestreo de efluentes líquidos debe realizarse también en horarios nocturnos.

El CTE informó que:

“Se prevé realizar a partir del segundo semestre de 2007.” (Pág. 94 de la Séptima Auditoría)

Esta auditoría no recibió del CTE, justificación alguna para no realizar monitoreos nocturnos de efluentes líquidos y reitera la recomendación de la Comisión Técnica de la Sexta Auditoría, para que éstos se lleven a cabo.

VI.n) Vistos los resultados de evolución de metales pesados en agua subterránea (napa) se sugiere discontinuar algunos metales y controlar otros compuestos no evaluados (hidrocarburos)

El CTE informó que:

“Dado que el programa de control de napas freáticas sufrió discontinuidades, el CTE considera la conveniencia de retomarlo de forma completa al menos por dos años antes de proceder a evaluar la posibilidad de discontinuar el análisis de metales pesados. Se han reestablecido las determinaciones de hidrocarburos en napas.”(Mencionado en pág. 152 de la Séptima Auditoría).

Esta auditoría comparte el criterio del CTE.

VI.o) Iniciar el proceso de inscripción de laboratorio según Res. 504/01 de la SPA.

El CTE informó que:

“En septiembre de 2006 se iniciaron las gestiones para la habilitación del laboratorio por parte de la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires, S.P.A., que es la Autoridad de Aplicación del decreto 1143/00 reglamentario de la ley 11634 de Habilitación y Fiscalización de Laboratorios Bromatológicos e Industriales.

Al respecto se desarrolló y recopiló la siguiente documentación:

- *Croquis de laboratorio con asignación de áreas de análisis, incluyendo croquis de la EMCABB, Estación de Monitoreo de Aire de Bahía Blanca.*
- *Procedimientos de metodologías analíticas.*
- *Planillas requeridas por el Anexo A de la Resolución 504-01 de la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Bs. As. que incluyen la información respecto a equipamiento, metodologías de muestreo, y derivación de muestras.*
- *Manual de Seguridad del Laboratorio del CTE.*
- *Procedimientos de validación de la información existente.*
- *Actualización de toda la documentación respecto a la norma IRAM 301, revisada en noviembre de 2005.*

Está en proceso de finalización el Manual de Calidad del Laboratorio del CTE que fue elaborado con la colaboración de practicantes de la carrera de bioquímica de la Universidad Nacional del Sur, en el marco del convenio con el Departamento de Bioquímica de esa institución. Hacia fines del año 2006 se completó un 95% de la documentación requerida para el trámite de habilitación provincial.

Una vez que se haya completado la documentación mencionada se presentará al Departamento Ejecutivo para ser presentada ante la Secretaría de Política Ambiental de la Pcia. de Bs. As.

Posteriormente al proceso de habilitación provincial se iniciarán las gestiones de certificación ante el Consejo de Fiscalización de Laboratorios, COFILAB, como alternativa previa a la certificación por el Organismo Argentino de Acreditación.

(Citado en la pág. 237 de la Séptima Auditoría)."

Esta auditoria deja constancia que recién en el mes de septiembre de 2006 se iniciaron las gestiones para la habilitación del laboratorio por parte de la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires.

VII. CONSIDERACIONES GENERALES:

- Por distintas razones internas propias del CTE o ajenas al mismo y que han sido justificadas, el cronograma de tareas del PIM para el año 2006 ha sido cumplido en aproximadamente un 50 %.
- La impresión general es que, el equipo técnico con algunas dificultades está trabajando razonablemente bien, pero dedica mucho tiempo en solicitar información administrativa y no se observa un avance en el conocimiento de los procesos y los equipos críticos. Además, se evidencia falta de agilidad en la gestión.
- El Coordinador del CTE debería focalizar más su gestión en la actividad específica del organismo, antes que en la búsqueda de soluciones que resuelvan situaciones administrativas en el ámbito municipal. Estas tareas deberían estar a cargo de la función político administrativa de la que depende el CTE.
- El CTE debería desarrollar un sistema de autoevaluación trimestral (auditoria interna) que le permita corregir desvíos en los programas que se establecen en el PIM, de modo de poder adoptar acciones correctivas en forma oportuna. Ello permitirá verificar el cumplimiento de los programas ante la auditoria externa anual. Los resultados de las mismas deberían ser comunicados a los integrantes del CCyM.
- Dado que el PIM planteado resulta ambicioso, no se deben dispersar esfuerzos con tareas extra PIM, pues de lo contrario se tiende a dejar de lado los objetivos principales del mismo con la consecuente pérdida de eficiencia.
- Conforme lo informado, para la realización de algunos subprogramas aparece como indispensable la incorporación de personal con un grado de formación específica.
- Es importante que la gestión interna municipal asegure la continuidad económica – administrativa de los convenios con terceros, tal que permita asegurar las tareas de monitoreo durante todos los meses del año.
- Se considera que es función del CTE evaluar los análisis de las campañas y sacar sus propias conclusiones respecto a los resultados, ya que es el grupo profesional más idóneo e involucrado con la situación ambiental del área. Se pretende al menos que existan hipótesis de procedencia de los

contaminantes encontrados o líneas de trabajo que fomenten dicha temática.

- El CTE debe cumplir sus funciones de la forma más fluida y tecnológica posible, a fin de disponer de información de control y monitoreo idónea, oportuna y confiable. Ello brindará los datos que la comunidad en general requiere para su tranquilidad y permitirá el control que las empresas aspiran. Esta auditoría entiende que algunos desvíos en el cumplimiento del programa de monitoreo del año 2006, fueron a causa de cuestiones político administrativas ajenas al CTE.

Siendo las 13 horas del día 10 de agosto de 2007, se dan por finalizadas las actividades de la Comisión Técnica, firmándose seis ejemplares de la presente acta.

Ing. Fernando Rey Saravia
Coordinador Comité Técnico Ejecutivo

Dr. Eduardo Conghos
Subsecretario Medio Ambiente

Ing. Hugo Simoni
por UIBB

Ing. Olga Cifuentes
Universidad Tecnológica Nacional

Dr. Jorge Carrica
Universidad Nacional del Sur