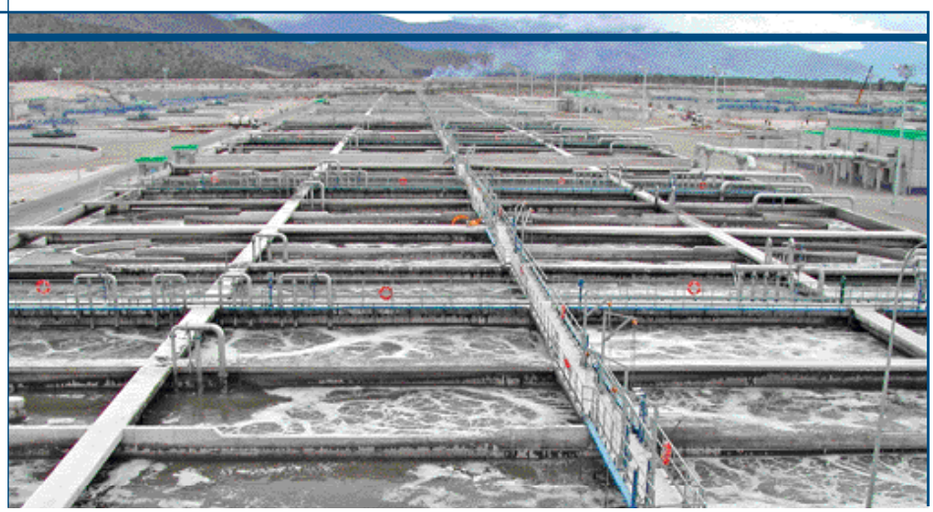
La Farfana: ¿fallas de unos o faltas de otros?

Por: Jean - Francois Bradfer.
AS & D Consultores.



Por segunda vez durante el periodo de marcha blanca, los malos olores generados por la quinta mayor planta de tratamiento de aguas servidas en el mundo, La Farfana, han sensibilizado las narices del medio político y del Sesma, aunque según lo denunciado por los vecinos de Alto Jahuel, los olores siempre han estado presentes desde noviembre de 2003. ¿Será que una semana antes de las municipales los olores alcanzaron la calle Moneda debido a un cambio climatológico en las masas de aire?

Se ha escuchado a la directora del Sesma, Soledad Ubilla, decir que al interior de la Planta "tienen toda la tecnología y la inversión es la adecuada, pero no sirve la tecnología si no tenemos las personas capaces". Cabe preguntarse, entonces, ¿cuál es la competencia y la experiencia del Sesma en la digestión anaeróbica o cuáles son los antecedentes que manejan para poder echar nuevamente la culpa al personal de operación, pues en noviembre del año pasado ya se había hablado de una "falla humana"?. Este análisis, demasiado simplista, es insuficiente si se pretende aprender de los errores pasados.

El tratamiento de las aguas servidas domésticas requiere remover la materia orgánica contenida en el agua. Parte de esta contaminación es sólida y se remueve por simple decantación (lodo primario). La otra parte, microparticulada (coloidal) y disuelta, constituye el alimento de bacterias cuyo crecimiento natural genera un exceso de lodo biológico que debe ser removido. Ambos lodos mezclados (lodo mixto) son el resultado del tratamiento de la línea de agua.

La Farfana genera más de 200 toneladas de lodos mixtos por día, lo que obviamente requiere un post tratamiento especial para reducir su volumen como también sus características biodegradables que generan malos olores. El proceso de digestión anaeróbica permite reducir entre un 40 y 45% la cantidad de lodos mixtos mediante un proceso que acelera la fermentación sin aire (anaeróbica) dentro de digestores calientes. La materia se transforma en agua y en gases (biogás), y los lodos bien "digeridos" pueden ser secados sin que existan riesgos posteriores de malos olores que afecten a comunidades cercanas.

Se ha hablado poco de la Planta El Trebal, que fue la planta más grande de Chile antes de que se construyera La Farfana. El Trebal está ubicada en la comuna de Padre Hurtado, también en la Región Metropolitana y fue diseñada en 1999 para Aguas Andinas por la empresa francesa OTV. Su tamaño corresponde exactamente a la mitad de La Farfana, y desde su puesta en marcha, en 2001, no se ha escuchado hablar de problemas de "falla humana" o de malos olores. Cabe destacar que Aguas Andinas conoce desde luego este tipo de proceso, habiendo permitido

capacitar a una parte de su personal. Entonces, sería oportuno considerar los antecedentes del Trebal para emitir teorías sobre las fallas de La Farfana. (Ver Tabla).

Hasta el momento, si bien se ha responsabilizado única y públicamente a Aguas Andinas y al personal de operación, es importante recordar que existen otras etapas anteriores a la operación de una planta y que son el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la fase de licitación y sus respectivas bases técnicas, la ingeniería y el montaje, cuyo correcto desarrollo es importante como cada eslabón de una larga cadena.

El tema de los riesgos de olores y generación de vectores debido a un problema en el tratamiento de la línea de lodos ha sido poco abordado durante el desarrollo del EIA, siendo uno de los temas más complicados del proceso de tratamiento de las aguas. Al contrario, en el documento no figura la posible generación de olores como impacto durante la operación. Hay que tener en cuenta que aunque correctamente diseñado y operado en un proceso anaeróbico seguido por un secado en cancha, es previsible que se registre algún grado de olores.

Existen otros procesos de secado de lodos que permiten controlar mejor la generación de olores, como por ejemplo dentro de hornos calientes rotativos. La Farfana optó por la solución económica de secarlos en cancha dentro del radio urbano de Santiago, lo cual fue aprobado por la Conama a pesar de los problemas de contaminación atmosférica que se conocen en la zona poniente de la ciudad, proponiendo como solución de mitigación implementar un Sistema de Adición de Cloruro Férrico, con lo cual se controlará la emisión de olores en caso de ocurrencia, como asimismo agregar cal o hipoclorito de calcio para retardar la descomposición anaeróbica de los sólidos almacenados. Sin embargo, si las aguas tratadas por Farfana son el doble de las de El Trebal, cabe preguntarse ¿por qué la planta no posee el doble de superficie de cancha de secado y el doble de tractores para manejo del secado de lodos? De la misma forma es curioso observar que la cantidad de lodos mixtos de La Farfana no es tampoco el doble de la del Trebal. ¿Será que los pobladores del Gran Santiago Centro generan aguas más limpias?

Monorelleno de La Farfana en su etapa de construcción.

En consecuencia, si efectivamente se quiere acordar que los problemas de olores de La Farfana se deben a “fallas humanas”, no corresponde descartar que estos pueden provenir de errores de ingeniería como también de las instancias públicas a cargo de revisar si la tecnología propuesta en el EIA ha sido la más adecuada con la actual ubicación de La Farfana. La SISS opina que las plantas de tratamiento de aguas servidas insertas en el radio urbano deben tener áreas de protección a su alrededor y además deben incluir en su diseño original las unidades necesarias para el tratamiento de olores (ORD. Nº 1817/95).

Mientras que el Sesma se preocupa por los malos olores, opinando sobre materias muy técnicas, se debe recordar que aún no existe un reglamento para diseñar y operar las plantas de cloración como tampoco para los sistemas de manejo de biogás generado por la digestión anaeróbica. Además, aún no se aprueba el Reglamento sobre el Manejo de Lodos No Peligrosos que generan las plantas de tratamiento de aguas servidas.

Es importante recordar que los temas altamente técnicos deben ser manejados por técnicos, pidiendo, por ejemplo, una auditoría a una empresa internacional experta e independiente, puesto que la Conama no tiene la capacidad de ser contraparte para proyectos de tal envergadura. Y si los políticos están preocupados por este tema, existen aún muchas normativas, materias legales y reglamentos que deben ser desarrollados y considerados en las bancadas legislativas. Hasta el momento se ha visto una mayor preocupación por el manejo de las tarifas, sin poner atención en el tratamiento de las aguas servidas y de sus lodos.

Esperemos que el nuevo EIA que presentará Aguas Andinas considere el requerimiento de otras alternativas técnicas para mejorar la digestión anaeróbica y el control de olor (cobertura de estanques, caleado o secado de los lodos en hornos etc.), con soluciones más apropiadas y acorde con la ubicación urbana de la planta. En este caso, comprobaría que no se trató solamente de “fallas humanas” durante la operación. ■

Línea de Lodos La Farfana y El Trebal

	El Trebal	La Farfana
Años de funcionamiento	3 años	1 año
Promedio de aguas tratadas para diseño del Proyecto	4,4 m^3/s	8,8 m^3/s
Cantidad de Digestores	4	8
Producción promedio anual de lodos mixtos	120 tonSS/d	200 tonSS/d
Cantidad de centrífugas	3+1	6+1
Superficie cancha de secado	10 Ha	10 Ha
Tractores para manejo de lodos en cancha de secado	2	2

Fuente: respectivos EIA. (Lo informado en los Estudios de Impacto Ambiental es de carácter público y no representa necesariamente lo “realizado”).