Hacia la transformación de las lagunas de tratamiento de efluentes en las plantas de beneficio

Desde hace más de 15 años, las plantas de beneficio del país implementaron el uso de lagunas anaeróbicas para el tratamiento de los efluentes derivados del proceso de extracción del aceite de palma, cuyo objetivo era disminuir el contenido de materia orgánica en el efluente y de esta forma el impacto del proceso a los cuerpos de agua cercanos a la planta. Si bien estos sistemas han funcionado adecuadamente y en el marco de las exigencias ambientales propias de cada región, hoy se requiere de una modernización de los mismos dentro de las nuevas exigencias establecidas para este tipo de procesos.

Es así como el sistema de tratamiento de aguas residuales de las plantas, deben garantizar su operación eficiente y el mínimo impacto al ambiente. Esto hace que sea necesario la implementación de un nuevo diseño de los sistemas que incluya el uso de geotextil y geomembrana en el fondo de la laguna – las cuales evitan la lixiviación de los efluentes a las aguas subterráneas-, sistema de extracción de lodos del fondo de la laguna y una cierta profundidad y tamaño acorde con la capacidad de procesamiento de la planta que garantice una eficiente transformación de la materia orgánica.

Hoy la mayoría de estas condiciones están siendo exigidas por algunas Corporaciones Autónomas Regionales del país, lo cual crea la necesidad de una reconversión tecnológica de estos sistemas de tratamiento de efluentes. Estos sistemas además de disminuir el contenido de materia orgánica de los efluentes, pueden contribuir a la generación de valor agregado en las plantas de beneficio a través de la producción y captura del metano – biogás-, y de lodos – los cuales pueden ser utilizados de forma complementaria en la producción de compost.

En el marco de estas nuevas exigencias ambientales, la empresa Palmas del Cesar, inició hace seis meses todo el proceso de transformación de su sistema de tratamiento de aguas residuales. Hoy el nuevo sistema cuenta con dos lagunas de estabilización y una anaeróbica con una capacidad de 23.000 m^3. Esta laguna además de cumplir con las exigencias definidas por la autoridad local, cumple con los requisitos definidos en el PDD del Proyecto MDL. La construcción y operación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) dentro de los parámetros antes definidos, le permite a Palmas del Cesar la planeación y desarrollo de nuevos proyectos de generación de valor a través del uso del biogás, en especial como combustible para la generación de energía eléctrica, y de los lodos cuando la compañía lo considere necesario de acuerdo con su estrategia corporativa.

El pasado 30 de junio, representantes de cuatro plantas de beneficio de la Zona Central y una de la Zona Norte visitaron la construcción de las nuevas lagunas e interactuaron con los expertos de la empresa mexicana CIAM, quienes diseñaron el sistema e hicieron la interventoría durante la construcción.

Acorde con la experiencia de Palmas del Cesar, este proyecto genera reflexiones no solo sobre la magnitud en términos de costos y de complejidad sino sobre la imperiosa necesidad de adaptarnos rápidamente y bajo las mejores especificaciones técnicas a los nuevos requerimientos ambientales que vienen cada día siendo más exigentes y rigurosos en nuestro país.