

## **MEDIDAS Y MEJORAS PARA ABATIMIENTO DE GASES PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS LIQUIDOS INDUSTRIALES.**

Desde la visita, realizada en noviembre del 2020, por parte de autoridades sanitarias a la planta de tratamiento de residuos líquidos industriales COSEMAR, la empresa se ha abocado a implementar una serie de medidas para aminorar y llegar a emisión “Cero”, de cualquier tipo de gases que pueda emitir producto de del proceso de tratamiento de Riles, que se realicen en nuestra planta.

Tomando en consideración, que los gases que se pueden emitir en los procesos son acido sulfhídrico, Fenol y Mercaptano, es que se han tomado medidas en distintas etapas del proceso y que se pasan a enumerar.

### **Disposición y Almacenamiento.**

- Se cuenta con una disposición ordenada y rotulada de la nave de “Respel”, la que se encuentra con el residuo “Soda Agotada”, la bodega de respel, cuenta con techumbre, respiradero y piso de contención, lo que hace que la “Soda Agotada” no este con residuos o sustancias incompatibles, se resguarde de alta temperatura e inclemencias ambientales, lo que garantiza emisión “Cero” de gases emanados desde la “Soda Agotada”. Esta tarea se encuentra actualmente ejecutada, por lo que se adjuntara fotos de dicha bodega.

### **Tratabilidad**

- Según lo observado en ensayo de laboratorio, para la tratabilidad de la Soda Agotada, particularmente en la emisión de Acido Sulfhídrico, fenol y mercaptano, así como para otros Riles a tratar, se debe modificar la alimentación del acido sulfúrico en el reactor de tratamiento, este debe estar sumergido en la solución a tratar, con lo que se logra reducir considerablemente la producción de acido sulfhídrico. Esta extensión del tubo de alimentación se encuentra actualmente ejecutada, por lo que se adjuntará Oc, fotos y acta de entrega de obra.

- Para el exceso de gas que se produce en la adición de ácido sulfúrico, en el reactor de tratamiento, se adquirió e implementó un lavador de gases (Scrubber), el cual por medio de un ventilador, extrae de manera constante, todos los gases que se producen en el reactor de tratamiento y lo pone en contacto con una lluvia de solución alcalina, de este modo el gas se encapsula en la solución alcalina de manera completa, permitiendo que en la chimenea del lavador de gas, la emisión de gas sea “Cero”. Este equipo se encuentra en la etapa de uso, por lo que se adjuntarán fotos, Oc.
- Para estar seguros del funcionamiento del lavador de gases, se instaló en la chimenea del equipo, un detector de gases, que mide la concentración en partes por millón (ppm), del posible gas emanado, el cual, al detectar una concentración sobre los 7 ppm de gas, libera una alarma visible y oíble en toda la planta de riles. Este equipo se encuentra instalado, por lo que se adjuntará la Oc. Y foto.
- Se instalaron como medida de detección, dos detectores de gases fijos en el interior de la planta de riles, esto en el caso extremo de producir un escape de gas desde los reactores de tratamiento, estos detectores están implementados con una alarma visible y audible, se adjunta Oc y fotos.
- Se implementó y difundió un protocolo de acción ante eventual emergencia o detección de gases sobre los niveles permitidos, donde se involucra el conocimiento y uso de los detectores de gases fijos en planta de riles y lavador de gases. Se adjunta documentos de respaldo.
- Se llevó a cabo, una capacitación para todo el personal de la planta de tratamientos Cosemar, en la “Operación del lavador de gases”, contratando a un profesional externo experto en la materia. Se adjunta respaldos documentales.

### **Filtros y disposición final**

- Se intervino y mejoró los filtros o la etapa de filtros, de modo asegurarnos que el producto del tratamiento de la soda agotada, es decir, el agua clarificada, contenga la menor cantidad de sólidos

suspendidos o cualquier sustancia que pueda producir olores o liberación de mercaptanos.

- Se implementó a los operadores y ayudantes de operación de la planta de riles, con un detector de gas de ácido sulfhídrico portátil, incluyendo una capacitación en el manejo y portabilidad del equipo.

## **FOTOS Y ADJUNTOS**

1) Foto Lavador de Gases, Chimenea y detector de Acido Sulfhidrico.



2) Detector de gases( $H_2S$ ), Interior Planta Riles.



### 3)Modificación Alimentación Reactor



### 4)Respel

