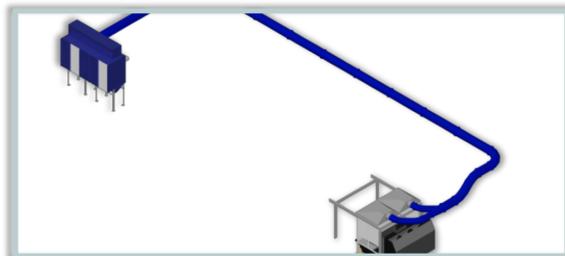


## Boletín de Julio 2014

### Problemas de colección.

Podemos fácilmente diagnosticar los problemas de colección de polvos con solo tomar algunas medidas y hacer algunas verificaciones. Empecemos haciendo algunas lecturas del diferencial de presión, el cual mide la caída de presión entre el lado sucio y el lado limpio del colector.

Si el colector de polvos tiene un manómetro diferencial permanente, es decir conectado a través del espejo, primero hay que estar seguro que las mangueras que conectan al manómetro estén limpias y no tapadas con polvo, después de esto se podemos estar seguro de las lecturas.



Favor de dar clic en la imagen....



“Optimizar la operación de los sistemas de colección de polvo hoy en día es una rutina, ya que lo que dirección de planta quiere, es que haga mas, opere mejor y dure mas tiempo.”



## MAL FUNCIONAMIENTO

Un claro ejemplo de una operación pobre del colector es cuando puede causar que los ductos se tapen con polvo y una operación pobre de los ductos puede causar problemas de operación al colector de tal manera que lo más recomendable es hacer una investigación total antes de concluir basado en un simple chequeo de campo. Además si el sistema está fuera de operación porque tanto los ductos como el colector están tapados no podrá ser leído el diferencial de presión o la presión estática y en estos casos los culpa-

bles suelen ser un mal diseño de ductos y la selección del equipo.

Si los ductos no fueron diseñados de acuerdo al criterio de aceptado, según el manual de ventilación, algunos de los problemas que podemos encontrar son:

*“Como podemos apreciar, la salud de nosotros depende únicamente de adquirir hábitos saludables, y en este tenor es necesario afirmar que, cada quien es responsable de su propia salud, por lo que comer bien, **respirar bien**, hacer ejercicio nos permitirá añadirle calidad y vida a nuestra persona.”*

- ⇒ Ramales secundarios conectados por la parte inferior del principal (Las partículas grandes no podrán entrar en la corriente de aire).
- ⇒ Válvulas de cuchillas para balancear muy cerradas y localizadas en ductos horizontales.
- ⇒ Secciones de ductos inclinados muy largos. Ductos verticales y horizontales son mejor, en caso de usarlos manejar velocidades de transporte más altas para evitar regreso de producto.
- ⇒ Codos con radios cortos. Se recomienda al menos 1 1/2 diámetros y de ser posible 2 1/2.
- ⇒ Ductos secundarios entrando a un ángulo mayor de 45 grados, entrando en un codo, o entrando en un ducto sin expansión, o entradas múltiples a la misma altura en la pieza de transición.
- ⇒ Secciones de ductos rectangulares, planos y anchos. Mantener los ductos redondos en tanto sea posible.

### CAMPANAS DE SUCCIÓN MAL LOCALIZADAS

Si la campana de succión está mal localizada y mal diseñada, esto es muy cerca del punto de emisión de polvo, como por ejemplo fondos de chutes de transferencias, superficie de cribas vibratorias o descargas de elevadores de cangilones, el resultado será que la carga de polvo es mayor que la esperada y de la que el sistema puede manejar. Se puede detectar alta carga de polvo observando la operación del colector. Por ejemplo una alta pero estable diferencial de presión a través de los filtros o ciclos de limpieza muy frecuentes pueden ser indicativos de altas cargas de polvo. Si la vida útil de los filtros (bolsas o cartuchos) es corta o los requerimientos en la descarga de la chimenea no se están cumpliendo por la excesiva limpieza de los filtros, el mover algunas de campanas así como el volver a diseñarlas puede ser una de las alternativas de bajo costo y efectivas.

### BAJO VOLUMEN DE AIRE

Verifique que el volumen de aire del sistema sea igual al teórico. En ocasiones el volumen actual es menor que el de diseño debido a la fabricación de componentes en el sistema que degradan la operación. Una de las principales causas es una pobre entrada del ducto al ventilador centrífugo pudiendo reducir esto hasta un 15% de la capacidad volumétrica del ventilador lo que requiere cerca de un 40% de incremento de presión estática para compensar esta pérdida incrementando el costo de operación. Estos problemas normalmente no son detectados ya que en la mayoría de los casos el volumen del sistema no es confirmado durante el arranque. Otra de las causas del mal funcionamiento del sistema es la conexión de cajas de succión a la entrada del ventilador sin guías internas, estas cajas eliminan la eficiencia de los ventiladores. Si la reducción de aire permanece sin ser detectada los ductos seguirán tapándose. Para prevenir este problema verifiquemos si podemos incrementar la velocidad del rotor del ventilador, o usemos un ventilador más grande.

### VÁLVULAS DE CUCHILLAS (DAMPERS)

El usar este tipo de válvulas para controlar el volumen de aire y balancear el sistema con cargas de polvo mayores de 3 granos por pie<sup>3</sup>, pueden causar que el polvo quede atrapado en la flecha y plato de la válvula obstruyendo parcialmente. De usarse localizarlas en ductos verticales preferentemente arriba de las campanas de succión.

### MÚLTIPLES ENTRADAS AL COLECTOR

Es casi imposible balancear el sistema cuando este tiene múltiples entradas al colector. Casi siempre uno de los ductos estará tapado. Para evitar esto utilicemos solo uno.

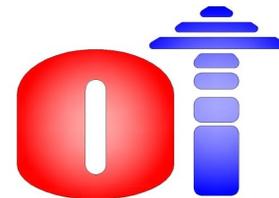
## NUESTRA MISIÓN

Brindar toda clase de soluciones integrales a nuestros clientes en materia de control y eliminación de emisiones de polvo, humos y neblinas.

## ¿QUÉ OFRECEMOS?

- Ingeniería básica ducterial. Diseño de campanas de succión.
- Ingeniería de detalle para la fabricación e instalación de sistemas de colección o extracción.
- Fabricación de colectores de polvo tipo bolsas, cartuchos, ciclones, válvulas rotatorias, helicoidales, ventiladores.
- Optimización de sistemas de colección de polvos en operación.
- Revisión y balanceo de sistemas de operación.
- Cursos básicos para dimensionamientos de sistemas.
- Capacitación del personal de mantenimiento y operación.
- Pero lo más importante de todo: le ofrecemos **¡SOLUCIONES!**

OASIS INSTALACIONES S.A. DE  
C.V.



Jaumave 702 col. Mitras Nte. Monterrey, Nuevo León, México, C.P.: 64320  
Oficina/Conmutador: **8373-3322**  
Planta: **8381-0830**  
Correo: [info@gpooasis.com](mailto:info@gpooasis.com)

