



*Especialistas en Ventilación Industrial*

Diseño | Fabricación | Instalación

**25 años**



Mejoramos condiciones laborales, ahorro energético, disminución de costos de mantenimiento y reducción de accidentes.



## ¿Quiénes somos?

MCAT® es una empresa especialista en soluciones sustentables enfocadas en la reducción de emisiones contaminantes dentro y fuera de la planta a través de un desarrollo de sistemas de ventilación o extracción industrial protegiendo el medio ambiente así como también ventilación en general enfocado al bienestar de los trabajadores.

Somos la única empresa en México que cuenta con un departamento de ingeniería encargado no solamente del diseño de sistemas de ventilación y extracción industrial, sino también del desarrollo de la ingeniería de los sistemas de captura de emisiones contaminantes en las plantas industriales, con un diseño a detalle adaptado específicamente a los procesos industriales de cada cliente.

### ESPECIALISTAS EN VENTILACIÓN INDUSTRIAL

Somos la única empresa dentro de la industria de la ventilación industrial que trabaja dos de las vertientes más importantes: **ventilación general y filtración de emisiones contaminantes**, además de fabricar, diseñar e instalar sus propios equipos.



100% efectividad



+ 2500 clientes satisfechos



100% confiables

La disminución de costos energéticos y ventilación serán siempre prioridad de nuestros ingenieros y diseñadores.

# Contamos con CERTIFICACIONES

Todos los días, la legislación medioambiental (PROFEPA) y de seguridad laboral (Secretaría del Trabajo) son más exigentes con el cumplimiento normativo que establecen en cuanto a contaminación del aire, tanto dentro como fuera del lugar de trabajo. El control de contaminantes dentro de planta no solamente es el problema, sino también el ajustarse a lo establecido por la ley al menor costo posible.

A diferencia de otros sistemas de control de contaminantes de procesos productivos, MCAT®, es la única empresa que diseña sistemas de acuerdo a los procesos industriales de cada cliente con una ingeniería y diseño para entregar su cotización.

Los proyectos que desarrollamos en MCAT® se basan en el cumplimiento de las normativas aplicables a la protección del personal a fin de prevenir riesgos de trabajo NOM-024-SSA1-1993 salud ambiental, NOM-010-STPS- 1999 condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo en donde se manejen contaminantes, NOM-043-SEMARNAT-1993 norma oficial mexicana que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas, ARTÍCULO 82 y 84 sustancias químicas contaminantes gaseosas.

**Nuestros sistemas están alineados con las Normas Federales Mexicanas e Internacionales**



## Política de calidad

En MCAT® no existe éxito sin confianza, durante 25 años de experiencia hemos logrado relaciones comerciales perdurables con nuestros clientes, brindando soluciones de calidad mediante la atención y seguimiento oportuno a las necesidades específicas requeridas en los diferentes tipos de procesos industriales.

En MCAT®, nos comprometemos a fabricar y entregar productos que cumplan con las expectativas de nuestros clientes, basados en nuestro sistema de calidad, el cual está fundamentado en:

- 1 **Prevención.**
- 2 **Mejora continua en calidad, productividad y entregas.**
- 3 **Control estadístico del proceso.**

A través de los siguientes objetivos:

- Satisfacción del cliente en la operación de nuestros sistemas.
- Reducción de rechazo en la fabricación de nuestros productos.



MCAT® es la **única empresa** en México que cuenta con un **departamento de ingeniería** encargado no solamente del diseño de equipos de ventilación y extracción industrial, sino también del desarrollo de la ingeniería de los sistemas de **captura de emisiones contaminantes** en las plantas industriales, con un diseño a detalle adaptado específicamente a los procesos industriales de cada cliente.

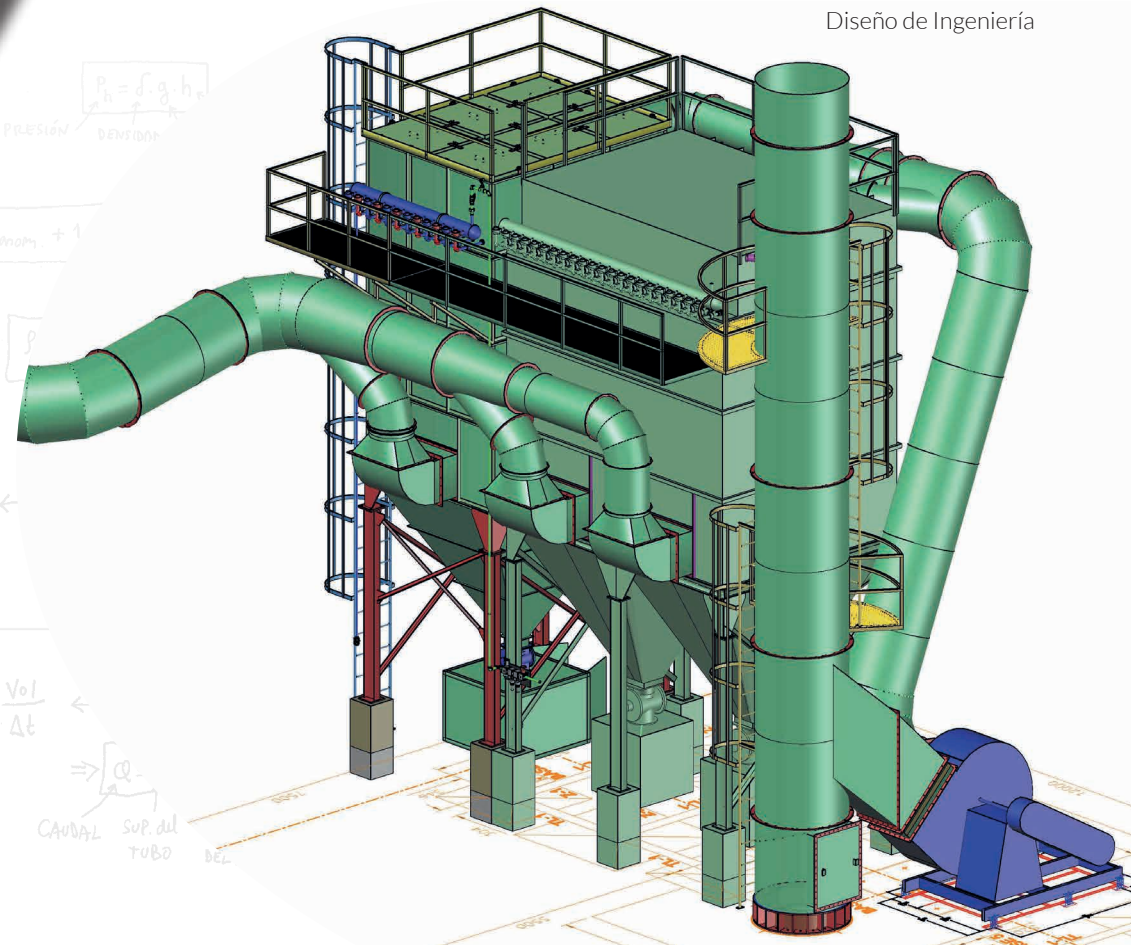
**Sin lugar a duda la disminución de costos energéticos y ventilación serán siempre preocupación de nuestros ingenieros y diseñadores.**

**Diseñamos** →  
**Fabricamos** →  
**Instalamos** →

Sistemas de ventilación industrial a partir de conceptos especializados a la medida de cualquier proyecto.

Todos los componentes del sistema apegándonos a la norma SMACNA.

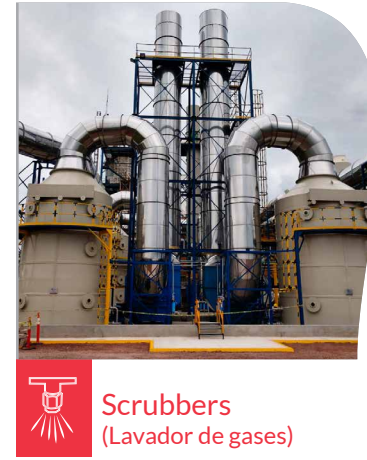
Apegándonos a las normas de seguridad de higiene de cada compañía.



**Extracción**



**Colectores de polvo**

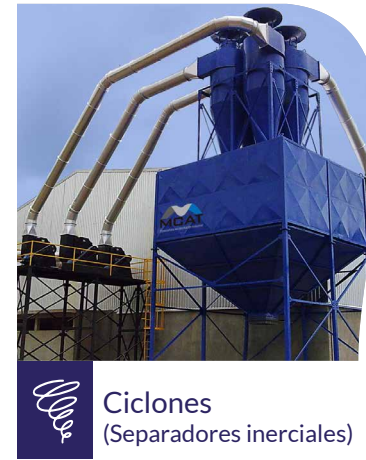


**Scrubbers (Lavador de gases)**



**Cabinas de pintura**

**Extracción**



**Ciclones (Separadores inerciales)**



**Ductería Metálica**



**Gabinete de filtro**

**Ventilación**



**Lavadoras de aire**



**Manejadoras de Aire**

Todos los productos de esta sección se pueden comercializar junto con la instalación, diseño e ingeniería, con la fabricación del sistema completo de ductería, balanceado dinámicamente por computadora o bien de forma individual.

- Ductería (materiales):**
- Lámina galvanizada
  - PPL
  - Acero Inoxidable
  - Acero al carbón
  - Lámina aluminizada
  - Textil

- Filtros (repuestos):**
- F. Manga y tipo bolsa
  - F. Metálicos
  - F. Poliester
  - F. Carbón Activado
  - F. Hepa
  - Cartuchos
  - Mangas

# Sistemas de filtración de emisiones

A lo largo de nuestros 25 años de experiencia en el mercado de extracción de contaminantes a nivel industrial, hemos desarrollado exitosamente una infinidad de proyectos para empresas que en alguno de sus procesos productivos tenían emisiones de contaminantes, tales como polvos, humos, gases, vapores y/o neblinas, logrando en todos los casos el cumplimiento de las expectativas de nuestros clientes y normativas ambientales.

## Extracción localizada

Es el método más recomendado para reducir la contaminación en puestos de trabajadores, capturando partículas nocivas o lo más cerca de la fuente de emisión, y así, evitar que estas se dispersen al ambiente.

Se componen de hasta cuatro tipos de elementos básicos:

### a. Campanas de extracción

Cumple con la función de captar contaminantes de una manera más eficiente.

### b. Ductería

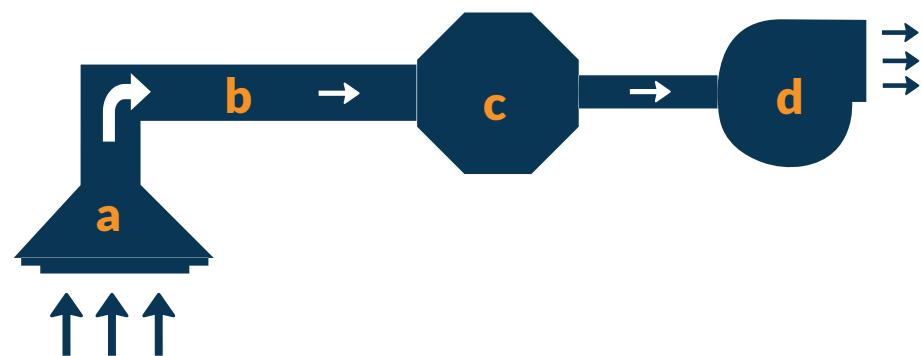
Es el medio por el cual será transportado el fluido de aire extraído junto con las partículas contaminantes.

### c. Depurador

Es el elemento responsable de separar las partículas contaminantes del aire extraído y depositarlas en contenedores.

### d. Ventilador (o extractor)

Provoca la circulación/aspiración de partículas, siendo el elemento que proporciona la energía del sistema. La eficiencia en los sistemas de extracción localizada depende de su capacidad de generar corrientes de aire suficientes para capturar el contaminante en los puntos de emisión.



En MCAT®, nuestro departamento de ingeniería realiza un diseño detallado y adaptado específicamente a los procesos industriales de cada cliente.

# Extracción de Polvos

En las áreas de trabajo en donde existe la presencia de partículas fugitivas de polvo y humos se debe considerar el daño que éstas pueden producir al ambiente laboral, clima, salud y seguridad de los trabajadores, por lo cual, se deben minimizar la cantidad de partículas de polvo en un área de trabajo.

## Colectores de Polvo

Es un sistema que mejora la calidad del aire mediante la recolección de partículas y otras impurezas presentes en un punto de emisión y son transportadas a un sistema depurador.

Los sistemas que desarrollamos en MCAT® son capaces de captar y controlar cualquier tipo de polvos fugitivos que pueden afectar la salud, higiene, limpieza y medio ambiente.

Estos sistemas se emplean principalmente donde se manejan materiales sólidos pulverulentos, en la industria automotriz, autopartes, aeronáutica, alimenticia, química, metalmecánica, maderera, minera y en todo lugar donde existan procesos que emitan polvos fugitivos y humos.

Nuestros colectores de polvo son muy eficientes, con consumos de energía moderados, no requieren supervisión para su operación ni mantenimientos especializados, así mismo, cumplimos con las Normas Oficiales de Calidad del Aire, con eficiencia del 99% en la filtración de polvos y partículas que se capturan.

## Ciclones / Separadores Inerciales

Nuestros separadores inerciales forman parte de nuestros sistemas de filtración de partículas sólidas (polvos pesados) suspendidas en el aire sin el uso de un filtro, se trata de un separador mecánico de tipo seco diseñado para alta eficiencia. Eficiencia de filtración para partículas de 5 ÷ 10 micras es 90%, mientras que para las partículas más grandes de la eficiencia de la separación llega a 99%. Multi-ciclón se compone de un gran número de pequeños ciclones.

En MCAT® nuestros ciclones son utilizados en aserraderos para recolectar el aserrín y polvo de los extractores colocados en las distintas máquinas, para transporte neumático y quitarles carga a los colectores de polvos.



## Extracción de Gases y Vapores

Los procesos de producción pueden ir acompañados de la emisión de gases y vapores, mismos que tienden a modificar el estado y la composición del aire; esto resulta nocivo para la salud y el bienestar de los trabajadores e inciden negativamente en el rendimiento laboral y al aspecto del medio ambiente.

Para mantener una composición adecuada del aire que contribuya con el bienestar de los trabajadores, MCAT® diseña sistemas de ventilación que extraiga y depure eficientemente los gases y vapores indeseables, gases y vapores tóxicos, compuestos volátiles orgánicos, entre otros contaminantes.

### Scrubbers / Lavadores de Gases

Los scrubbers o lavadores de gases son sistemas de limpieza de aire cuya función principal es neutralizar los componentes dañinos en las corrientes de aire o gas provenientes de una fuente industrial. Las partículas de gases que causan estos problemas deben separarse del aire antes de que estas sean emitidas al medio ambiente.

Los lavadores de gases funcionan al poner una corriente de gas en contacto con un líquido de lavado, debido a este contacto, ciertos componentes gaseosos se disuelven y permanecen en el agua, o bien en una solución determinada por lo tanto, hay una transferencia de componentes en fase gaseosa a fase líquida, también denominada absorción.

### Gabinetes de filtros / Media química

Los gabinetes de filtros que fabricamos son utilizados para atrapar ciertos componentes, como gases tóxicos u olores del aire. Así ofrecemos gran seguridad a los operativos y reducimos la contaminación al medio ambiente.

Los gabinetes desarrollados en MCAT® son construidos con tecnología de punta, garantizando su eficiencia y alta resistencia, estos son fabricados en distintos materiales de acuerdo a su aplicación para filtrar el aire contaminado con partículas, microorganismos y moléculas.

## Extracción de Neblina

Es un sistema de extracción localizada que nos permite capturar, transportar y depurar emisiones generadas de los diferentes procesos de mecanizado húmedo, donde se usan refrigerantes a base de agua y/o aceite. Estas neblinas se dispersan rápidamente en el ambiente laboral y generan problemas secundarios en la planta.

En MCAT® nuestros sistemas de extracción de neblina pueden proporcionar una solución efectiva y económica para los distintos maquinados de CNC y otras aplicaciones diferentes en el sector industrial. Es de vital importancia para la seguridad, bienestar de los empleados y buenas prácticas laborales, como también la reducción de las emisiones contaminantes al medio ambiente.

### COLECTOR DE NEBLINAS

Los colectores de neblina filtran la neblina del aire generado por los refrigerantes y aceites usados durante los procesos de mecanizado húmedo y metalurgia. El refrigerante no recolectado y la neblina de aceite de maquinado pueden provocar pisos resbalosos y acumularse sobre las máquinas, paredes y techos, lo que crea un entorno de trabajo desagradable y de alto mantenimiento.



## Extracción de Humos

(Colectores de polvos, gabinete de filtros, scrubbers, ductería metálica).

Es un sistema de eliminación de partículas muy finas y humos, lo cual absorbe aire contaminado a través de las campanas y redistribuye aire limpio de vuelta al espacio de trabajo. Las opciones de filtro incluyen HEPA, ULPA, ASHRAE y carbón activado. Ideales para laboratorios, instalaciones industriales y de manufactura.

Este tipo de depuración nos ayudan en la captura, transporte y colección de las emisiones de humos fugitivos de un proceso, evitando la dispersión en el medio ambiente o un ambiente laboral, impidiendo el deterioro de la maquinaria en general.

En MCAT mediante la implementación de un sistema de extracción de humos aspiramos el aire contaminado, que posteriormente es filtrado mediante las diferentes opciones de filtros que incluyen HEPA, ULPA, ASHRAE y carbón activado, de esta manera son liberados al medio ambiente, mientras se confinan los contaminantes.

Para nosotros el ahorrar energía y aumentar la eficiencia de producción mientras se controla la calidad del aire interior es un aspecto desafiante e importante para el cumplimiento de la Norma ISO:14000.





## Sistemas de Ventilación General

Acondicionamiento del Aire

- **VENTILACIÓN GENERAL**

Consiste en ventilar toda una nave industrial por medio de un sistema de inyección y extracción de aire renovando el aire dentro del recinto, con la intención de tener condiciones más saludables, limpias y confortables.

- **ACONDICIONAMIENTO DE AIRE**

El acondicionamiento del aire es el proceso de tratamiento del mismo, en el cual nuestro departamento de ingeniería diseña, calcula y realiza simulaciones, modifican las condiciones de presión, temperatura, humedad, limpieza y movimiento del aire para cumplir los requerimientos determinadas de sus procesos de las áreas requeridas.

### SISTEMAS DE TUBERÍA O DUCTERIA MODULAR INDUSTRIAL

Nuestro sistema modular de ducteria o tubería metálica para extracción de aire, captación de polvo, transporte neumático y ventilación, con un excelente acabado y elevadas prestaciones mecánicas.

La tubería modular fabricada en México por MCAT, está especialmente diseñada para conductos de extracción a altas presiones y de transporte neumático y gravitacional de productos (Balanceo dinámico).

# Ventilación General

Consiste en ventilar toda una nave industrial por medio de un sistema de inyección y extracción de aire, cumpliendo con un número de renovaciones por hora de acuerdo al recinto o proceso dentro de la fábrica mediante la inyección de aire previamente filtrado y la extracción del mismo.

Cuando se montan ambos sistemas de manera correcta, se crea una corriente o barrido de aire.

Los sistemas de ventilación en naves industriales suelen componerse por:

## • INYECCIÓN DE AIRE

Esta puede ser por medio de rejillas (louvers), lo que se conoce como inyección natural o por inyectoros (ventiladores) que generalmente se montan en pared, a esto se le conoce como inyección forzada.

## • EXTRACCIÓN DE AIRE

Esta puede ser por medio de rejillas (louvers), lo que se conoce como extracción natural o por extractores (ventiladores) que generalmente se montan en techumbre o pared, a esto se le conoce como extracción forzada.



## Acondicionamiento de aire

El acondicionamiento del aire es el proceso de tratamiento del mismo, en el cual nuestro departamento de ingeniería diseña, calcula y realiza simulaciones, modifican las condiciones de presión, temperatura, humedad, limpieza y movimiento del aire para cumplir los requerimientos determinados de sus procesos de las áreas requeridas.

Los sistemas que fabricamos en MCAT® son altamente eficientes y completos con respecto al tratamiento del aire controlado, ya que en la industria el acondicionamiento del aire es muy importante y se requieren en diversas áreas como:

Laboratorios de calibración, laboratorios de meteorología, salas de exposiciones, salas de ordenadores, cuartos limpios, elaboración de alimentos, fabricación de textiles, fabricación de fármacos entre otros procesos industriales que necesitan unas condiciones ambientales determinadas que son importantes para el proceso y para la calidad del producto final.

El acondicionamiento del aire se realiza a través de UMA (Unidad Manejadoras de Aire) que son equipos que contienen varios módulos y cada uno realiza una función para agruparse de acuerdo a las condiciones requeridas del aire final. Uno de los procesos más complejos del acondicionamiento del aire es la climatización, ya que se utiliza una buena cantidad de módulos para conseguir el resultado deseado. Para esto, utilizamos agua caliente proveniente de calderas y agua fría procedente de enfriadoras. Para MCAT® es muy importante que el acondicionamiento de las áreas genere un funcionamiento correcto y eficiente del tratamiento de aire.

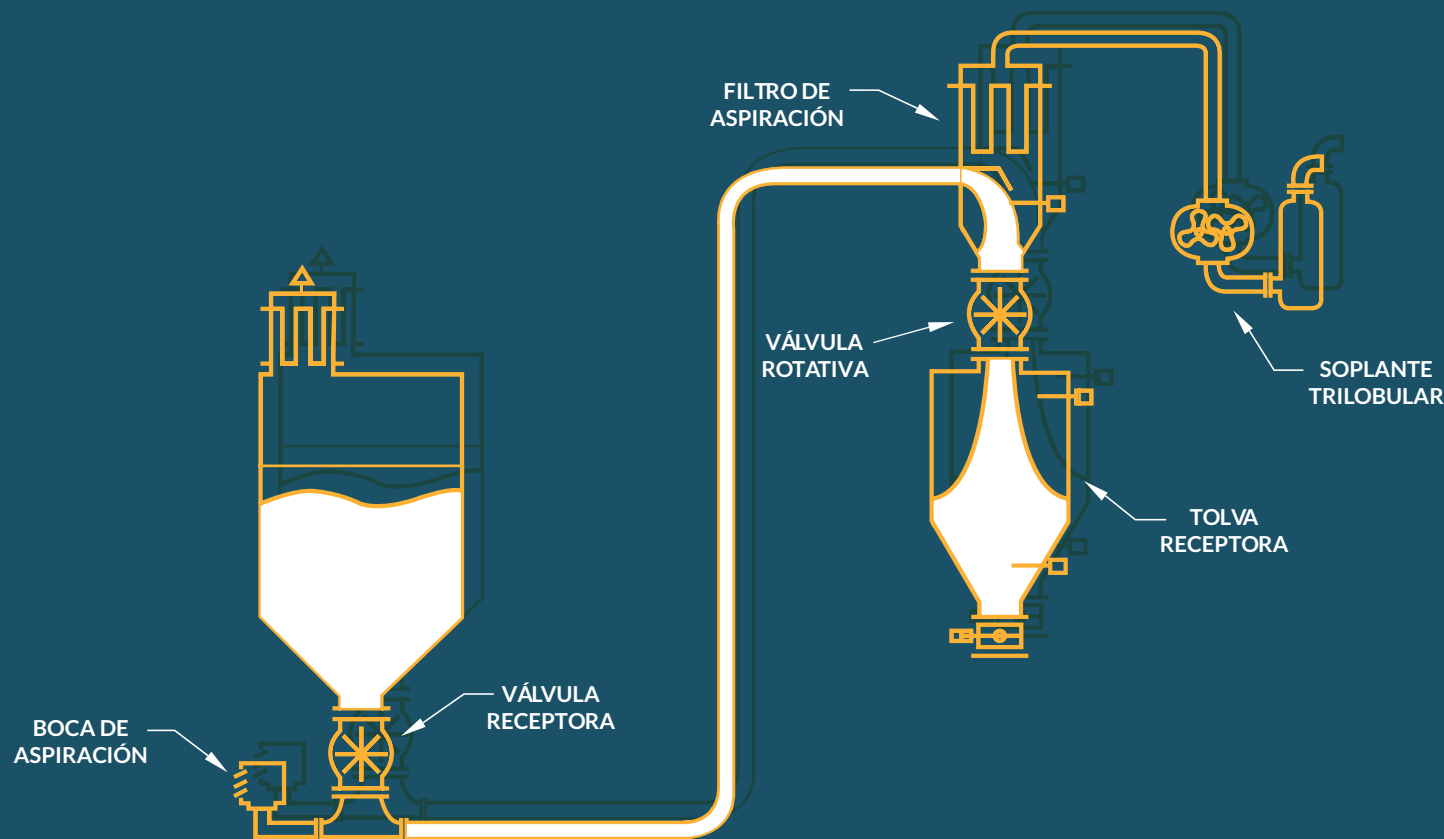
## Sistemas de Transporte Neumático

En MCAT® nuestros sistemas de transporte neumático de productos a granel son un método probado y eficaz para transportar polvos finos o gruesos, granzas y otros materiales fluidificados de forma rápida y fiable, esto lo logramos mediante tuberías a alta presión (presión negativa o presión positiva).

Usualmente estos sistemas se diferencian por aspiración y el transporte neumático por sobrepresión, es decir, entre el transporte por vacío o por sobrepresión.

Transporte neumático es el movimiento de sólidos de un lugar a otro por medio de un gas compresible normalmente aire a presión. Este movimiento lo generamos por el diferencial de presión, por medio de una tubería de transporte, dándonos como resultado bajo mantenimiento. Para el transporte pueden ser empleadas altas, medias y bajas presiones, en vacío (presión negativa) o presión positiva (soplado).

El primero siempre se utiliza para materiales sensibles que deban ser transportados sin entrar en contacto con el aire ambiente. Los sistemas de transporte neumático por aspiración se emplean principalmente en la industria alimentaria, en el transporte de granza del procesamiento de plásticos y en la industria química y farmacéutica. Por su parte, el transporte neumático por sobrepresión se utiliza para materiales relativamente pesados, como arena, gravas o cemento.



## Empresas que confían en nosotros.



# El valor de eliminar Contaminantes en la Industria



## MAYOR SEGURIDAD

Se reducen los riesgos para la salud, cualquier forma de contaminación es peligrosa para la salud.



## MAYOR AHORRO

Reducción de costos energéticos para el acondicionamiento del aire, ya que el aire reciclado por filtros vuelve a la nave, limpio y a una temperatura normal, no es necesario enviarlo al exterior. Por tratarse de un principio mecánico, los costos de mantenimiento se reducen.



## MAYOR PRODUCTIVIDAD

Mejora y reduce el aire contaminado que se encuentran en las áreas de trabajo, evitando enfermedades, por ende disminuye faltas y bajas laborales.



[www.mcat.com.mx](http://www.mcat.com.mx)

722 207 3596 | 722 508 0821

[mercadotecnia@mcat.com.mx](mailto:mercadotecnia@mcat.com.mx)

[gerenciacomercial@mcat.com.mx](mailto:gerenciacomercial@mcat.com.mx)

Av. Industrial Automotriz #454 Col. Buenavista C.P. 50070 Toluca, México.