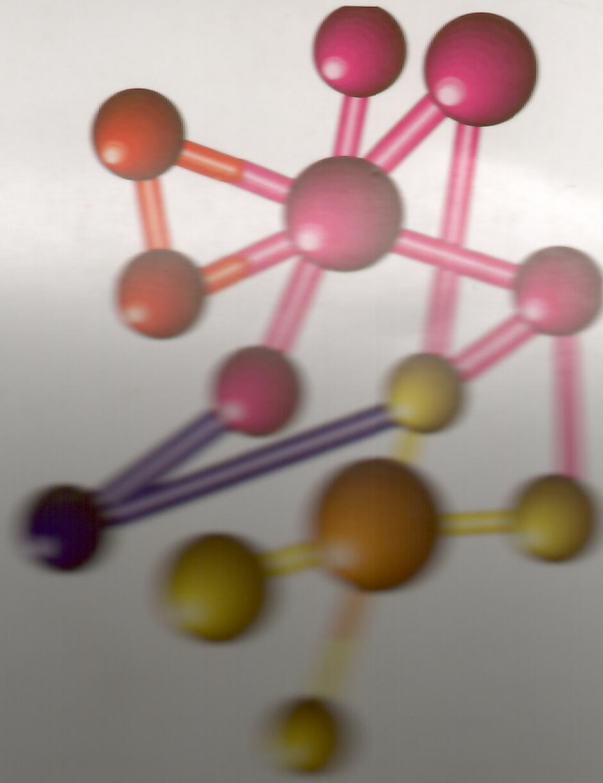


THIS BOOK CONTAINS THE COMMUNICATIONS PRESENTED AT THE
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FILTRATION AND SEPARATION II,
HELD IN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, CANARY ISLANDS.

FEBRUARY 19-20, 1998

FILTRATION AND SEPARATION II

INTERNATIONAL SYMPOSIUM



Editors:

A. MACÍAS MACHÍN AND A. ESTEVEZ

Organized by:

ASOCIACIÓN IBERICA DE FILTRACIÓN
Y

SEPARACIÓN

Sponsored by:

ENTIDADES COLABORADORAS

Destilerías Arehuca

Papelera A-4, Office Ideas

Consejería de Industria del Gobierno de Canarias

Colegio Oficial de Ingenieros de Canarias

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Las Palmas

Patronato de Turismo de Gran Canaria

Esta edición es propiedad de la Asociación
Ibérica de Filtración y Separación.

*Este libro está dedicado a la memoria del
Profesor Dr. Eladio Ja-
raiz Maldonado, Secre-
tario y Miembro Funda-
dor de la Asociación
Ibérica de Filtración y
Separación*

©Los Autores, 1998

I.S.B.N. : 84-89528-29-2
Deposito Legal : G.C. 2-1998

Impresión y encuadernación :
Sección de Publicaciones de la E.T.S.I.I. de Las Palmas
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Campus Universitario s/n
35017 Las Palmas de Gran Canaria

TRANSPORTE NEUMÁTICO DE TABACO: EFECTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

N. FLORIDO y A. MACIAS-MACHÍN

Grupo Energía y Medio Ambiente (EMA). E.T.S.I.I. de Las Palmas. Tafira Baja s/n. U.L.P.G.C., Las Palmas de Gran Canaria. 35017 España

E-mail: amacias@cicei.ulpgc.es

1. INTRODUCCIÓN

Desde un punto de vista físico podemos definir el transporte neumático como una serie de dispositivos o aparatos fundamentados en el desplazamiento o arrastre de materias sólidas en polvo o en grano por circulación de una corriente de aire u otro gas a través de tuberías flexibles o rígidas. El transporte neumático incluye el manejo de una gran variedad de sólidos secos, ya sean en polvo, granulados o fibrosos [1]. En la mayoría de los casos el gas transportador es normalmente aire, sin embargo, donde prevalecen condiciones especiales (p.e. peligro de explosión, fuego, etc.) se puede usar gases diferentes.

Uno de los grandes problemas de los sistemas de transporte neumático es el deterioro de las partículas que son desplazadas, debido ya sea a problemas de diseño o de funcionamiento. En este artículo se analiza la influencia de las condiciones climáticas en la atrición de las partículas en una planta real, propiedad de la Compañía B.A.T. España, ubicada en Las Palmas de Gran Canaria (España).

En algunos casos, la dificultad del transporte está relacionada directamente con una propiedad particular del material a transportar y no con el tipo de sistema utilizado para transportar el producto [2].

Una dificultad a superar durante el transporte neumático es la naturaleza física del producto que va a ser transportado. El producto se puede obstaculizar o puede poner en peligro el sistema de transporte, o degradarse mientras está pasando a través del sistema, o poder limitar las opciones para resolver los problemas que son relacionados al producto [3].

A diferencia de las dificultades inherentes en las clases particulares de sistemas o equipo de transporte, los problemas relacionados a los productos están impuestos desde el exterior; y así son más difíciles de evitar durante la operación o diseño del sistema. También es difícil o imposible ignorar los problemas relacionados con las condiciones ambientales, tales como la altitud de la planta, variaciones en la temperatura ambiental, y la humedad del aire [4].

El material transportado es Vena de Tabaco, cuyas características más importantes son [5]:

- Higroscópicos: Estos pueden absorber la humedad del aire de transporte.

- Degradable: Estos materiales son susceptible a fracturarse y romperse durante el proceso de transporte. Aunque los finos obtenidos no hacen que la calidad del producto disminuya, influye