



NOTAS TECNICAS #24 INDUSTRIAL

División: AISLAMIENTO (Enero/Febrero 1998)

CONTAMINACION MICROBIANA (SEGUNDA PARTE)

QUE HACER SI SE PRESUME PRESENCIA DE CONTAMINACION MICROBIANA:

Son muchas las forma de detectar la poible presencia de contaminación microbiana en un ambiente que se ve favorecido por un sistema de aire acondicionado o ventilación mecánica.

Tal vez la más importante es el número y la frecuencia de personas que presentan afecciones de las que hemos llamado enfermedades aerotransportadas. A mayor número de casos y mayor frecuencia de los mismos más crítica se torna la situación, la cual se ha denominado por los especialistas en salud ambiental como: SINDROME DEL EDIFICIO ENFERMO.

A fin de iniciar un proceso técnicamente planeado y que permita obtener un resultado satisfactorio el primer grupo de acciones a tomar deben enmarcarse dentro de la identificación y cuantificación de la problemática:

- Evaluación de las áreas: La demarcación de diferentes áreas que están soportadas por un mismo sistema de producción y transporte de aire acondicionado o ventilación permite una identificación muy exacta de los potenciales contaminantes en cada una de las áreas previamente identificadas.
 1. Humo de cigarrillos y tabaco.
 2. Presencia de materiales aislantes (fibras minerales, icopor, poliuretano, fibra de vidrio)
 3. Tipo de alfombras, muebles, cortinas
 4. Residuos de combustión entrando al edificio (identificar si es combustión interna de motores, combustión de hidrocarburos en hornos, combustión de maderas, etc)
- Entrevistar a los ocupantes del edificio: Al establecer un diálogo directo con las personas que ocupan el edificio donde se presume la existencia de contaminación microbológica y aerotransportadora se puede determinar:
 1. Número de personas que presentan algún tipo de irritación menor cuando se encuentran dentro del edificio y que desaparece cuando salen del edificio.
 2. Número de personas que presentan irritaciones de intensidad media y la cual perdura al salir de la edificación, sus síntomas desaparecen cuando se da una ausencia prolongada del lugar que se presume contaminado.
 3. Número de personas que presentan afecciones severas a la salud y que no desaparecen el ausentarse de la edificación. Este tipo de afecciones se adquieren por la presencia de altas cantidades de microorganismos

nocivos.

4. Verificar los récords e asistencia al lugar de trabajo, las horas totales de incapacidad determinadas por efectos de enfermedades aerotransportadas.
 - Revisar las especificaciones de diseño del edificio: Este permite establecer la confiabilidad del sistema de filtración, los sistemas y puntos de mezcla, los sistemas de retorno y la renovación del aire interior.
 - Realizar mediciones específicas: El desarrollo de programas sistemáticos y previamente definidos de medición de condiciones internas del edificio, tales como temperatura (máxima, mínima y promedio), humedad relativa, concentración de gas carbónico, concentración de sustratos que promuevan el desarrollo microbiano, flujos volumétricos, permiten tener un histórico de las condiciones que facilitan la contaminación microbiana del edificio.
 - Colectar muestras de aire: Las muestras podrán ser analizadas y, por ende, se podrá determinar el mejor procedimiento para desinfectar el ambiente.

En resumen, los indicadores de presencia de contaminación microbiana en un edificio son:

- Olor de cigarrillo
- Diferencias de temperatura en áreas debido a desvalance del sistema de aire acondicionado.
- Sistemas de suministro y retorno que se encuentren tapados o parcialmente tapados.
- Dispositivos de admisión de aire externo que se encuentren obstruidos o parcialmente obstruidos.
- Altos niveles de gas carbónico (el gas carbónico sirve para verificar la efectividad del sistema de ventilación. Los niveles de gas carbónico son incrementados por las actividades de las personas que se desarrollan en el área analizada y la eficiencia del sistema de aire acondicionado para diluir este gas carbónico).

En nuestra próxima entrega estaremos mostrando los diferentes métodos que se pueden emplear para eliminar o controlar la contaminación microbiana.

Información tomada del "Manual de medidas acústicas y control de ruido". Cyril M. Harris. 3ra edición.

NOTAS TECNICAS DESARROLLADAS POR LA UNIDAD DE SERVICIOS TECNICOS DE FIBERGLASS, COLECCIONABLES