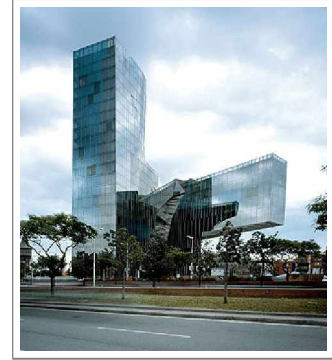


## El síndrome del “Edificio Enfermo”

publicado por [Gpunto](#) | 04 mayo 2007 - 18:45:49

Ante la aparición en Barcelona de una afección, la lipoatrofia semicircular, en 273 empleados de la Sede Central de Gas Natural, un edificio supermoderno inaugurado hace un año, ha vuelto a ponerse de actualidad, el **síndrome del “Edificio Enfermo”**. La opinión popular suele asociar este síndrome a una construcción descuidada o mal planeada. Curiosamente no solo no es así, sino que es todo lo contrario, los más modernos edificios de oficinas, los mejor pensados y construidos con mayor lujo en instalaciones y decoración, son precisamente los que dan mayor índice de casos.



En el caso de Barcelona se están estudiando aún cuales pueden ser los motivos de la enfermedad, no definida anteriormente, que de repente ha aparecido con nivel de pandemia, no solo en este edificio sino en otros de la ciudad. No solo en este caso sino en muchos cuesta determinar las causas de la enfermedad. Pues los motivos que las desencadenan aun no se conocen con seguridad, por lo que ni se sabe bien como atajar la proliferación del mal ni se pueden establecer medidas preventivas.

Con el fin de divulgar que es el **síndrome del “Edificio Enfermo”** resumo [un documento](#) que me ha parecido clarificador. He tratado de extractarlo, pero soy consciente de no haberlo conseguido. Ruego me disculpen pero lo delicado del tema exige un tratamiento profundo y no he encontrado la forma de dividirlo y que cada parte tenga consistencia por si misma por lo que pese a su longitud, he decidido publicarlo en un solo post.

### Síndrome del Edificio Enfermo

Casi todos pasamos el día dentro de una oficina. No es de extrañar, que si el ambiente del lugar de trabajo no es salubre acabemos enfermándonos. A partir de los años setenta, se comenzó a detectar que en ciertos edificios se observaba una mayor incidencia de cefaleas, irritación de mucosas y sensación de fatiga. Curiosamente, estos síntomas se producían con más frecuencia en edificios de oficinas modernos. Estudios posteriores observaron una relación entre el **síndrome del “Edificio enfermo”** y las técnicas de sustitución de la ventilación natural por sistemas centralizados de aire acondicionado.

La **OMS** estima que el síndrome afecta entre un 10% y un 30% de los ocupantes de un 30% de los edificios modernos. Los síntomas detectados son:

- Irritación de ojos, nariz y garganta.
- Sequedad de piel y mucosas.
- Eritema cutáneo.
- Fatiga mental, somnolencia.
- Cefaleas, vértigos.
- Mayor incidencia de infecciones de vías respiratorias altas.
- Dificultad respiratoria, jadeo, ronquera, asma, disfonía, tos.
- Alteraciones del gusto y del olfato.
- Náuseas.

Los síntomas se suelen confundir con gripes o resfriados, dolor de cabeza, sinusitis, congestión, mareos, náusea, cansancio, irritación de los ojos, la nariz y la garganta. Se asocian al lugar de trabajo, solo si afectan simultáneamente a varios empleados o si tienen una persistencia no razonable. En algunos casos se relacionan fácilmente a la jornada laboral, pues aumentan con la estancia en la oficina y mejoran al abandonar el trabajo, llegando a desaparecer durante las vacaciones.

Otras veces puede haber reacciones alérgicas, debido a la presencia de un alérgeno, el 10 por ciento o más personas de una oficina exhibirán síntomas, incluyendo estornudos, vías respiratorias hinchadas y ataques parecidos a los del asma. Individuos con una alergia relacionada con la del edificios experimentarán síntomas similares en otros ambientes si el alérgeno en cuestión está presente en otro lugar donde acudan por ejemplo, ácaros de polvo, caspa de gatos o esporas de moho, o polen..

### **Causas del mal**

Aun no desconocen las causas del mal con seguridad, por lo que no se pueden establecer medidas preventivas. Se necesitan más estudios que relacionen mejor los síntomas y las condiciones ambientales. Se sospecha que los factores causantes del mal son de cuatro tipos:

- **Químicos:** formaldehído, polvo o fibras de compuestos orgánicos, dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ozono...
- **Biológicos:** bacterias, hongos, esporas, toxinas, ácaros.
- **Físicos:** iluminación, ionización, ruido, vibraciones, temperatura, humedad relativa, ventilación.
- **Psicosociales:** stress, ansiedad, agresividad contenida, contagio psíquico.

Un único factor responsable del malestar es fácilmente detectable, pero si actúan varios y más si lo hacen de forma intermitente, hacen difícil su detección. Las causas proceden por igual de dentro o fuera del edificio. Materiales químicos, bacterias, hongos, el polen y el polvo, la temperatura, la humedad, la iluminación, el ruido, el estrés personal y el relacionado con el trabajo y condiciones de salud preexistentes.

### **Baja calidad del aire**

En el grado que se conoce, el síndrome se debe a la mala calidad de aire respirado. El aire adecuado está libre de olores, polvo, no hay corrientes ni se queda zonas estancadas sin ventilar y debe tener una temperatura y grado de humedad correctos. Los equipos mecánicos y las superficies del edificios deben mantenerse en buenas condiciones sanitarias y de limpieza, deben estar aisladas y separadas las fuentes de emisión contaminante y controlar con rapidez las contaminaciones accidentales, sin que las actividades de mantenimiento y conservación lancen elementos contaminantes al aire.

### **Contaminantes internos**

Otras fuentes potenciales son el humo de tabaco; el polvo; el mal mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado; los materiales de limpieza; los pesticidas; algunos materiales de construcción; los muebles; los desechos metabólicos de los ocupantes (respiración y transpiración); y los cosméticos.

El polvo, el agua estancada y la humedad potencian el crecimiento de hongos y bacterias. Las esporas de moho y otras partículas que lleva el aire, pueden producir reacciones alérgicas. Una infección potencialmente peligrosa, pero sumamente rara es la bacteria **Legionella**, que se cría en lugares húmedos y cálidos como las torres de refrigeración .

También puede ocurrir que los contaminantes se originen fuera del edificio y penetrar con el aire exterior, si un punto local de contaminación está próximo a la tobera de entrada de aire

del sistema, entrará más contaminante que por las ventanas en un edificio tradicional.

Se pretende conocer la causa de por qué algunos de estos contaminantes, que están presentes en cualquier edificio, causan problemas serios en determinados edificios y en otros no. Se sospecha que los sistemas centralizados de ventilación inciden en exceso en economizar energía, por lo que tienden a reciclar en exceso el aire viciado creando situaciones que favorecen la concentración de agentes contaminantes. El sistema de climatización debe proveer un entorno cómodo, la percepción de aire estancado, olores, corrientes de aire o temperatura y humedad incorrectas producen incomodidad; y aunque sea sutil, puede ser el comienzo de quejas sobre la Calidad del Aire Interior.

### **Medidas preventivas**

Hay tres medidas que reducen la probabilidad de problemas con la Calidad de Aire Interior, un buen diseño del edificio, un mantenimiento eficaz del sistema de climatización y una remodelación inteligentemente. Se recomienda que se inspeccionen las distintas áreas del edificio en busca de puntos de mal funcionamiento de la climatización, un diseño defectuoso o una contaminación obvia; y que se determine el flujo de aire, la temperatura, la humedad, las concentraciones de bióxido de carbono, y las diferencias de presión en diferentes áreas del edificio.

La información recopilada, puede revelar problemas locales de funcionamiento del sistema de climatización que pueden ser corregidas con poco esfuerzo. Aparte el sistema de climatización debe ser inspeccionado y mantenido con regularidad.. También se requiere una cuidadosa limpieza y control de insectos de todo el edificio.

Antes de iniciar una remodelación, exija que los materiales y procedimientos utilizados minimicen los contaminantes llevados por el aire. Cuando sea factible minimice el impacto, por ejemplo pinte en vacaciones o haga cambios para que el sistema de ventilación del área remodelada quede aislada del resto del sistema de climatización. Si se cambian de sitio las paredes, o el número de ocupantes cambiada en gran medida, adapte el sistema de ventilación para los nuevos requisitos.

El mejor método de control de los contaminantes procede de dar con la causa las quejas. El control de la fuente de contaminación es la solución más económica y eficaz para atajar el problema. Modificar el sistema de ventilación también suele ser un método eficaz para resolver las quejas sobre la Calidad del Aire Interior.

Los contaminantes pueden ser diluidos con aire del exterior, aumentar el suministro de aire exterior no es ni difícil ni prohibitivamente caro. El aumento en costo de un 5% o menos del gasto en energía, suele ser suficiente . La mejora del ambiente de trabajo se paga por si misma al mejorar la productividad de los ocupantes, por generar menos absentismo.

Limpiar el aire exterior reduce los contaminantes que se encuentra fuera del edificio, como reacciones alérgicas al polen. La limpieza del aire se realiza con un sistema de filtrado de aire que conviene mantener adecuadamente.

### **Primeros síntomas**

La mayoría de las quejas del público tienen que ver con el **aire acondicionado**, la temperatura, los chorros de aire o la falta de ventilación, a continuación están las relacionadas con el **incorrecto grado de humedad**..Otras causas de quejas se relacionan con materiales incluidos en nuevos muebles o decoración o la remodelación del espacio que ocasiona una mala circulación de aire o humedad persistente. Las quejas también son mas probables cuando existe un entorno de trabajo con mucha presión, como en épocas de expedientes de empleo, picos de trabajo con muchas horas extra, o existencia de conflicto

continuado entre empleador y empleados. Por lo que no se excluyen factores sicosomáticos en determinados casos de “Edificios Enfermos”

### **Primeras medidas a tomar**

#### **Definir los efectos.**

Cuando se producen estas quejas, deben tomarse rápidas medidas para prevenir males mayores. En primer lugar, por medio de entrevistas o cuestionarios, hay que determinar:

- :Cuáles son las quejas específicas
- En qué parte del edificio existen preocupaciones similares
- En que circunstancias ocurre el problema
- Cuándo y dónde se detectó la primera vez
- Quién ha sido afectado
- Qué malestares experimentan
- Cesan o disminuyen los malestares poco después salir del edificio
- Han visto a un médico ¿Cuál fue el diagnóstico
- Existe alguna condición ambiental o actividad asociada al problema, como el mal clima o el uso de una máquina, o algún cambio introducido recientemente dentro o fuera del edificio
- Se revisó el área de climatización. Si lo hicieron ¿a qué conclusiones llegaron?

Evalúe la información. Determine el patrón que siguen las quejas y si pueden estar vinculadas a una actividad determinada dentro o fuera del edificio, o si un sistema de climatización que no funciona bien.

#### **Análisis del aire**

Controle el nivel de bióxido de carbono en las áreas afectadas a lo largo del día, es posible que el sistema de climatización no suministre suficiente aire exterior. **El bióxido de carbono no es el culpable en los problemas**, pero indica que no se está intercambiando el suficiente aire “fresco” con el aire interior, permitiendo la acumulación de contaminantes. En algunos casos corregir este punto será suficiente pero no en todos, si se diera la presencia de un contaminante sumamente irritante o tóxico, el problema sólo se puede resolver eliminando el contaminante.

Las pruebas para la presencia de otros contaminantes se recomienda para confirmar la presencia o ausencia de determinado contaminante, pero las **pruebas sin un fin específico, pocas veces ayudan** a identificar un problema. El mayor valor de las pruebas de aire está comparar resultados en diferentes lugares o a diferentes horas. Los datos dan a menudo información sobre el origen del problema y las posibles soluciones.

#### **Ayuda externa**

Si el problema persiste después de que ha identificado y rectificado las fuentes obvias o si se requiere atención inmediata, hay que buscar ayuda externa. Los profesionales de la higiene industrial y la de ventilación son los especialistas para la resolución de problemas con la Calidad del Aire Interior.

En algunos casos, se requiere además asistencia medica, iluminación, diseño acústico o psicología. Debe buscar expertos con **experiencia profesional comprobada en “Edificios Enfermos”**. La habilidad de investigación y de percepción sólo se desarrolla con la experiencia y la educación permanente en un campo que evoluciona rápidamente. Hay una lista de asesores de higiene industrial que se publicada dos veces al año en la revista **American Industrial Hygiene Association Journal**, teléfono (703) 849-8888.

Solicite referencias. Contratar a alguien que realice un estudio mal concebido puede resultar

peor que una pérdida de dinero y tiempo; puede llevar a conclusiones erróneas y a realizar cambios y esfuerzos costosos sin necesidad. Si un consultor propone un monitoreo de aire complicado y caro sin demostrarle a satisfacción suya que los datos resultantes serán significativos, búsquese otro.

Hay información útil en una publicación de EPA/NIOSH titulada Building Air Quality-A Guide for Building Owners and Facility Managers. Se puede obtener en los Estados Unidos llamando al (202) 783-3238.

**Extractado** de [“El síndrome del edificio enfermo: cuestionario para su detección”](#)

**Fuente** [American Industrial Hygiene Association](#)