

Habitación y Salud

*Traducción libre de Newsletter (carta información Nro. 2)
Investigación Sueca en Construcción*

Nuevos Proyectos

Campaña de información y Educación

La Junta Nacional Habitacional Sueca y el Consejo Sueco de Investigación de la Construcción están desarrollando una campaña de información y educación a nivel nacional. El Gobierno y el Parlamento han anunciado un ajuste en la estipulación sobre las obligaciones relacionadas con la buena calidad de las construcciones, de los materiales, manufactura, etc. El espíritu de esta campaña es alcanzar y sensibilizar a la mayor parte de las decenas de miles de personas que se relacionan con la planificación y la construcción, con su administración y el uso de viviendas.

Expertos en el campo del clima interior, medicina, ventilación, ingeniería estructural y de física de la construcción, materiales y estructuras, problemas de administración y control de calidad pueden constatar que se ha implementado un programa a nivel nacional de información y educación sobre la base de los nuevos conocimientos y probadas experiencias. Se espera que el programa, que será conducido en estrecha colaboración con organizaciones representativas del sector de la construcción, tenga una duración de dos años o más.

Los Problemas de Habitación y Salud

El clima interior en nuestras viviendas, oficinas, escuelas y otros locales es de importancia decisiva para la salud y el bienestar de sus ocupantes. Es necesario que el ambiente interior, así como las condiciones de temperatura, luz y sonido, sean de tal calidad como para hacernos sentir satisfechos, especialmente aquí en Suecia donde pasamos una buena parte de nuestras vidas al interior. Las personas no deberían sufrir enfermedades resultantes de las imperfecciones de las edificaciones donde habitan y trabajan. Sin embargo, los problemas de salud y confort asociados al clima interior se han constituido en un importante desafío. Resulta particularmente inquietante notar que la cantidad de individuos hipersensibles y alérgicos se va incrementando, y no es menos grave en los niños.

Estos problemas de salud van frecuentemente ligados a la preservación de la energía tanto en los debates públicos como en contextos más oficiales. Los objetivos en salud y los objetivos perseguidos por la preservación de la energía se ven como incompatibles entre sí.

En un informe titulado "Energía en el ambiente de las edificaciones" (16: 1988, en inglés), el Consejo Sueco de Investigaciones de la Construcción entregaba una relación del potencial de preservación de energía en las edificaciones. El Consejo tiene mandato del gobierno sueco para "definir los prerequisites que satisfagan una potencial preservación de energía garantizando un conveniente y saludable clima interior en viviendas y otras edificaciones". También es evidente en esa relación la necesidad de considerar "los costos resultantes y otras acciones que aparezcan como necesarias en orden a asegurar la calidad del aire interior".

En consonancia con esta tarea, el consejo ha compilado un estudio titulado "Habitación y Salud: Clima interior y preservación de Energía" (T4:1990, en sueco) a ser publicado en inglés en el Otoño de 1990. Esta publicación comprende un resumen de la información existente hasta el presente acerca de los problemas de salud asociados al clima interior y su relación con la preservación de energía y las tecnologías energéticas. La publicación entrega también una revisión de las posibilidades que existen para resolver estos problemas.

El ambiente interior como factor de salud

"Habitación y Salud" argumenta que la falta de adecuación y las falencias en la

implementación del clima interior constituyen un problema muy importante tanto en locales que sirven como vivienda como en aquellos que son utilizados como lugares de trabajo. Resulta particularmente inquietante constatar que los problemas se encuentran mayoritariamente en esos medios donde pasamos la mayor parte del tiempo: casas, guarderías de niños y locales destinados a la salud. Más aún, utilizamos esos espacios en períodos de alta sensibilidad: cuando niños, cuando estamos enfermos, etc. Aunque los problemas en oficinas y otros lugares de trabajo también son serios.

Con toda probabilidad, individuos que sufren de alergia o de otro tipo de hipersensibilidad resultan más afectados que otros por un clima interior deficiente. La frecuencia de hipersensibilidades es alarmantemente alta y parece incrementarse.

Los cambios introducidos en el campo de políticas habitacionales, técnicas de construcción, desarrollo de materiales y tecnología energéticas han sido muy rápidos en décadas recientes. Se pueden mencionar algunos ejemplos de factores que han tenido algún efecto –para bien o para mal– sobre el clima interior:

- mayor espacio habitacional
- calefacción central, agua caliente, salas de baño y duchas
- luz diurna al interior
- mayor aislamiento térmico y hermetismo
- sistema de ventilación
- nuevos materiales y soluciones a través del diseño
- desarrollo urbano en tierras de menor calidad
- más construcciones invernales
- industrialización de la producción constructora y plazos más cortos en la construcción.

En el presente, no hay tareas más importantes para la construcción sueca que las siguientes:

- rectificar las condiciones en edificaciones que son insalubres y en las cuales las personas se sienten indispuestas
- garantizar que las edificaciones, en construcción o en modernización, lleguen a ser locales saludables

Esto puede significar un mayor gasto de energía con respecto a lo anticipado por las autoridades nacionales en los planes de ahorro energético y en relación a lo establecido por expertos en energía en su informe al gobierno; por ejemplo, si la circulación de aire debe alcanzar mayores niveles que los prescritos en las regulaciones actuales.

Si la edificación saludable no puede ser resuelta por otros medios, el precio deberá pagarse bajo la forma de mayor consumo de energía.

Las metas propuestas deben, de todas maneras, desarrollar la competencia, materiales, técnicas y sistemas de tal manera que el medio ambiente sano pueda ser acompañado con una preservación de energía de largo alcance. No es una tarea fácil y requerirá cambios muy importantes en la organización y en la tradición del sector de la construcción.

Algunas conclusiones y recomendaciones de "Habitación y Salud - clima interior y preservación de la energía"

Los requerimientos higiénicos y climáticos han sido dejados de lado frecuentemente por el diseño y el manejo de nuestras edificaciones. Es esencial para la exigencia del buen clima interior

(calidad del aire, confort térmico, luz y ruido) que ocupe un lugar central en el proceso de construcción y en el control de éste.

Las leyes actuales, normas y reglamentos, que conciernen a la construcción deben establecer ahora los prerrequisitos técnicos para la edificación saludable. Sin embargo, las normas no son suficientes para garantizar la función prevista en un rango operativo. Tampoco pueden reemplazar el conocimiento (técnicas) y la aceptación de responsabilidades. Las normas y las reglas que regulan los préstamos financieros deben ser elaboradas de tal manera que la división de responsabilidades, para cada una de las partes del producto final, resulte clara para el cliente, el productor y el consumidor. En primera instancia, las reglas deben concentrarse en los requerimientos funcionales, deben dar conducción en términos de solvencia y promover la buena calidad a costos razonables.

Materiales de construcción, decoración y moblaje tienen una gran responsabilidad en la presencia de sustancias dañinas y molestas en las edificaciones. El desarrollo de los materiales se lleva a cabo, frecuentemente, sin los conocimientos suficientes de la ingeniería de la construcción, de la física en edificación e higiene de los edificios. La legislación existente sobre el control de los productos, etc., debe ser usada para imponer exigencias en las especificaciones de emisión de los materiales.

La funcionalidad de muchos sistemas de ventilación se deteriora muy rápidamente. Si resulta imposible desarrollar y operar sistemas de ventilación que sean funcionalmente dignos de confianza durante su vida útil, será necesario incrementar significativamente la dimensión del flujo del aire, probablemente en un 50%.

En aquellos casos en que los problemas de calidad del aire y de confort técnico no pueden ser resueltos sino a través de mayores flujos de aire o de temperaturas más altas, se justifica hacerlo aun a costa del incremento en el consumo de energía, aunque tomando en cuenta las técnicas de ahorro de energía a las que se tenga acceso. Los costos de inversión en ahorro de energía o en un consumo mayor de la misma deben ser considerados en relación a pérdidas en la producción, a atención de enfermos, etc.

Hasta hoy, el sistema de responsabilidades sigue siendo poco claro y requiere de un perfeccionamiento. Una condición previa para llegar a una edificación con salud se encuentra en la efectiva interacción y cooperación entre las diferentes etapas: planificación, proyección, construcción, administración, delegación, operatividad y mantenimiento. Todas y cada una de las partes involucradas deben aceptar la responsabilidad de llegar armónicamente al producto final: una edificación funcional.

La firma propietaria y el administrador deben también asumir una directa responsabilidad para asegurar que las exigencias de los usuarios sobre una edificación saludable, sean satisfechas; particularmente cuando se enfrenta a un mercado que no obliga al usuario a aceptar cualquier cosa que se le ofrezca. Esto requiere de una visión global de la edificación con todos sus componentes interactuantes y el uso que se le dará, y donde la calidad y el costo deben equilibrarse a largo plazo.

La edificación con salud requiere de una combinación de experiencias probadas y conocimientos científicos bien fundados. El arquitecto, el proyectista y el constructor deben mantenerse informados y en capacidad de aplicar nuevos conocimientos; el empresario debe insistir en esto y debe prepararse para pagar por una mayor competencia en la planificación. Debe estar en posesión de/o adquirir la competencia necesaria para evaluar proposiciones resolutivas.

La garantía de calidad durante el proceso de construcción es todavía inadecuada. Es necesario llegar a una mejor coordinación tanto en el proyecto como en la construcción. La delegación de responsabilidades en las diferentes etapas del proceso debe hacerse sistemáticamente y cumpliendo con la documentación requerida.

La información acerca de la experiencia hecha se maneja con descuido. Debe hacerse un acopio de las señales de advertencia en relación al proyecto, a los materiales, al medio donde se trabaja y a los efectos climáticos; deben ser tomados en cuenta para eliminar las técnicas inadecuadas.

Para mayor información, contactar a:

Sr. B. Olsson
Swedish Council for Building Research
Suecia.

Protección frente a las emanaciones de radium

El clima interior insatisfactorio como causa de enfermedades (o de mala salud) es un problema que ha pasado a ser primordial desde la década pasada. El mayor riesgo para la salud lo plantean las edificaciones infectadas por emanaciones de radium las cuales, de acuerdo a las opiniones médicas, constituyen la causa de varios cientos de muertes producidas por cáncer al pulmón cada año, en Suecia.

La Junta Nacional Sueca de la Salud y el Bienestar ha pedido al gobierno que reduzca los actuales índices de aceptación de radiación desde 400 a 200 becquerels por metro de aire cúbico de aire interior. En la práctica, esto implica que el número de edificaciones con contenidos que producen radiación y que serán juzgados como riesgosos, difícilmente aumentará.

La típica edificación contaminada con radio es la casa familiar aislada situada sobre una loma de ripio en un suelo con alto contenido de radio. Otra fuente común de emanación en las edificaciones la constituye la emanación de los materiales utilizados en la construcción, generalmente concretos con aditivos (alun shale aggregate), los que se encuentran en bloques residenciales planos o de baja altura.

Según los esfuerzos de investigación llevados a cabo durante los últimos cinco años, existen varios métodos efectivos para reducir la radiación de las casas. Una solución es el mejoramiento radical de las condiciones de ventilación al interior de la vivienda. El radio del suelo también puede ser tratado instalando un "resumidero de radio" cerca de la casa, el cual reduce la presión del suelo bajo la vivienda.

En las edificaciones con fundaciones de losa de concreto se puede abrir una cavidad a través de la losa y reducir la presión bajo la edificación con un sistema de ventilación; esto elimina, en gran medida, las filtraciones de radio desde el suelo de la vivienda.

Es fácil demostrar que el contenido de radio desciende apreciablemente después de aplicar algunas de estas medidas. Por otro lado, nada se sabe todavía de cómo trabajarán estos sistemas luego que los ventiladores y otros componentes hayan estado en uso durante algunos años.

Con el objeto de estudiar los efectos de la descontaminación a largo plazo en edificaciones residenciales, el Consejo Sueco de Investigación en la Construcción y el Instituto Nacional de Suecia para la Protección de la Radiación han dispuesto, entre ambos, un fondo de 356 mil coronas suecas para que el investigador B.E. Eriksson, de Investigación sobre Radiación y Ventilación de Gävle, Suecia, inicie el estudio –en su fase introductoria– a largo plazo de edificaciones descontaminadas de radio, en un período que va desde 1990 al 2001. El proyecto comprende las mediciones de radio y de la velocidad del cambio de aire, cada tres años, en un centenar de edificaciones seleccionadas en tres ciudades suecas: Gävle, Uppsala y Estocolmo. La selección de viviendas comprende tanto casas familiares aisladas como bloques planos, con ventilación que va desde la ventilación natural hasta los sistemas mecánicos más avanzados, incluyendo, en algunos casos, los "resumideros de radio". El primer conjunto de datos sobre mediciones estará preparado para el verano de 1990-1991.

Para mayor información, dirigirse a:

Director del Proyecto, Mr. Eriksson
Radon and Ventilation Research
Gävle, Suecia.

¿Vecinos y amigos?

Los mecanismos de segregación y de rechazo pueden ser anulados, y los valores democráticos estimulados, si se anima a personas de distintos estratos sociales para que convivan en una misma área. En definitiva, esta era la esperanza involucrada en una de las iniciativas que, en política habitacional, se implementó en los años 70. Mayor cuidado y un sentido comunitario aplicado a nuestras áreas de vivienda se plantean como posibles a través de una "integración residencial" consistente.

Pero, ¿cómo resulta esto en la práctica? En años recientes, más y más investigadores de este campo (residencial o de vivienda) han comenzado a analizar estos contactos sociales, los que quizás tienden más a disminuir que a incrementarse. Ellos concluyen que la socialización entre vecinos es, en gran medida, dependiente de la homogeneidad social del área en la cual se desarrolla. Conflictos, enemistad, apatía o aislamiento, en el peor de los casos, son el resultado de la convivencia de grupos con estilos de vida diferentes que viven en áreas comunes. En el mejor de los casos, sostienen los críticos, se puede lograr un clima social cortés, pero frío; y en ningún caso la armonía y la proximidad vecinal de la cual depende el intercambio recíproco.

Hasta ahora, los estudios han entregado nada más que respuestas ambiguas acerca del actual impacto de la integración residencial sobre patrones sociales y valores.

Un estudio en la región de Linköping sugiere que los contactos se ven impedidos por diferencias en los estilos de vida, educación, intereses y antecedentes étnicos. Por el contrario, otro estudio realizado en la ciudad de Borås atestigua las excelentes relaciones sociales que existen en un área residencial donde muchos de sus moradores lo habitan desde que fue construido.

Al Departamento de Sociología de Örebro College se le ha adjudicado la cantidad de 338 mil coronas suecas para realizar un proyecto en el cual serán estudiadas, durante 18 meses, las relaciones entre vecinos en tres zonas residenciales diferentes. Sobre la base de este estudio se hará un análisis del aparente conflicto entre el espíritu de la política de integración residencial y las evidencias que sugieren que los efectos prácticos pueden ser de naturaleza contraria a lo esperado.

El proyecto está patrocinado, conjuntamente, por el Consejo Sueco de Investigación en Construcción y la Asociación Sueca de Autoridades Locales.

Para mayor información dirigirse a:

Sr. Berth Danemark
Departamento de Sociología
Örebro College
Suecia.

Miscelánea

Investigación acerca del medio ambiente en las edificaciones del futuro

El Consejo Sueco de Investigación en Construcción es requerido en el cuadro de sus actividades de trabajos instructivos permanentes para iniciar, promover y apoyar trabajos de investigación y desarrollo en la planificación urbana, edificación y en el sector de la construcción. Los campos de acción del Consejo también pueden definirse como Investigación y Desarrollo relativos a la transformación y proyección del medio ambiente en las edificaciones con la ayuda de la planificación urbana, construcción y administración. Las responsabilidades del Consejo también incluyen Investigación y Desarrollo relacionado con la preservación de la energía y la nueva tecnología energética para edificaciones.

Puntos de partida

En el plan de actividades del Consejo para 1990-1993 se han definido algunos puntos de partida, indicados como especialmente relevantes en la formulación de los seis campos prioritarios que le dan un carácter especial al nuevo plan. Estos puntos de partida, entre otros, están en el espíritu del gobierno en el sentido de que mejoran las condiciones de vida y elevan el nivel de su calidad a través de los medios que surjan del incremento de las actividades de Investigación y Desarrollo. Los problemas concernientes a la calidad de vida y a un medio ambiente vital sano, adquieren especial énfasis porque están en el centro de las discusiones y de los programas habitacionales de todos los partidos políticos representados en el Parlamento. Una atención especial apunta a los problemas específicos de las grandes ciudades.

Los medios para alcanzar las metas planteadas en términos políticos generales o para atacar los problemas fundamentales existentes en este campo, deben buscarse en los proyectos de administración y desarrollo del medio ambiente residencial, laboral y comunal. En este sentido, también es relevante plantearse el desarrollo de la influencia ciudadana y de su participación, sobre todo en asuntos de planificación y vivienda.

Una cuestión que requiere atención especial es la evolución demográfica que muestra un rápido crecimiento en el número de personas de avanzada edad, con las consiguientes necesidades de formas nuevas de vivienda y protección. Se debe poner cuidado en asegurar que los aspectos sociales en la planificación urbana y en los problemas de vivienda hayan sido tomados en cuenta. El usuario debe estar en primer lugar, y los objetivos de las actividades deben ser formulados en referencia a las personas que deberán vivir en el medio ambiente habitacional.

También esto requiere establecer el conocimiento de lo que atañe a las personas en términos de calidad de vida, servicios, etc, y en lo que les concierne como costumbres y utilización de la casa, medios laborales, etc. El enfoque político sobre problemas que atañen a la calidad de vida y al medio en el cual se vive puede alcanzar niveles de enorme importancia cuando se ligue a valores cualitativos y estéticos y al quehacer cultural.

La evolución corriente de los costos en construcción exige continuar con la Investigación y Desarrollo apuntando a la edificación racional. En el aspecto de los costos, se deben tomar en cuenta

los costos operacionales a lo largo de todo el servicio que debe prestar la edificación. Por lo tanto, los aspectos relacionados con la durabilidad de los materiales tienen especial importancia.

También es necesario dedicarle tiempo, en Investigación y Desarrollo, a las "edificaciones enfermas". Se le dará prioridad a los resultados de Investigación y Desarrollo relacionados con la renovación de infraestructura.

El itinerario para la exclusión por etapas de la energía nuclear requiere Investigación y Desarrollo y la obtención de tecnología en la óptica de la preservación de la energía, el mejoramiento de la eficiencia en electricidad y su reemplazo que debe ser llevado adelante con la mayor intensidad posible.

Estos puntos de partida subrayan los seis campos prioritarios en el plan del Consejo para las actividades 1990-1993.

Seis campos prioritarios

Para el plan trienal, el Consejo ha solicitado al gobierno sueco fondos adicionales. Se supone que serán adjudicados a estos seis campos prioritarios los que coinciden, en general, con aquellos que se han indicado hasta ahora. Las prioridades de este tipo son de largo plazo y no pueden satisfacerse en un corto período de tres años. Los seis campos prioritarios se caracterizan, además de la prioridad que se les otorga dentro de Investigación y Desarrollo, por el hecho de que abarcan una buena parte o la totalidad del campo de acción del Consejo; en este sentido es posible entrar de lleno en la corriente de la investigación en construcción uniéndose a perspectivas científicas, técnicas, científico-sociales, humanistas y estéticas. Las prioridades apuntan a los siguientes campos:

- 1.- Renovación urbana, desarrollo urbano y cambios sociales.
- 2.- El proceso de planificación, edificación y administración.
- 3.- Durabilidad y tiempo de vida de los edificios.
- 4.- Clima en el medio ambiente de las edificaciones.
- 5.- Infraestructura.
- 6.- Edificaciones energético-eficientes.

Para mayor información:

Sr. S. Blomgren
Consejo Sueco de Investigación en Construcción
Estocolmo, Suecia.