

# **Arquitectura preventiva... Medicina Constructiva... y la cuarta piel**

**Un paralelismo entre el cuerpo humano, un edificio y la ciudad**

**Por Susana Mühlmann, con el asesoramiento del Dr Jorge  
Benavente**

## **Introducción**

**Los humanos tenemos varias pieles, que nos son muy**

**Un paralelismo entre el cuerpo humano, un edificio y la  
ciudad**

**adas. La primera, la propia, nos acompañará toda la vida, y por eso  
se merece el mayor de los cuidados.**

## **Nuestra primera piel, la propia**

**La segunda, dependiendo del tiempo, de la época del año, de cómo  
nos levantarnos cada día y de lo que tenemos que hacer, es  
completamente variable: es la ropa.**

## **Nuestra segunda piel, la ropa**

**Existe una tercera, que si bien también está sujeta a cambios, es  
más permanente, y es de una especial importancia, porque nos  
cobija, nos protege y es bajo la cual realizamos algunas de las  
ceremonias más importantes de nuestra vida: es nuestra casa, que  
como tal es fundamental que sea territorio amigo.**

## **Nuestra tercera piel, la casa**

**Tenemos también una cuarta piel, que es la ciudad que habitamos.**

## **Nuestra cuarta piel, la Ciudad de Buenos Aires**

**Al entender que la esencia del funcionamiento un edificio es  
simplemente la continuación de las funciones humanas, es más  
sencillo entender como todos los materiales sus olores, texturas  
sabores, interactúan permanentemente, provocando efectos en  
ambos.**

## Carne y hueso.... Ladrillos y cemento...

### El Organismo Humano consta de:

- Estructura (esqueleto) - Estructuras anatómicas con una función determinada (fisiología) - Envoltorio (piel)

### A qué equivale parte por parte:

Esqueleto

Sistema respiratorio

Sistema circulatorio

Sistema cardíaco

Sistemas digestivo y urinario

Sistema nervioso

Sistema inmunológico

Piel

Capilares dérmicos de regulación térmica

### Los Edificios constan de:

- Estructura

- Sistema y dispositivos con una función determinada (instalaciones)

- Envoltorio (cerramientos)

Paredes portantes, columnas y vigas, hormigón armado Puertas, ventanas, respiraderos, extractores, campanas de humos, tirajes.

Alimentación de agua fría y caliente, cañerías de calefacción, de gas, AA

Bombas de agua, electricidad.

**Desagües cloacales, pluviales, sacar la basura**

**Salas de máquinas, instalación eléctrica, teléfono, portero eléctrico.**

**Alarmas, disyuntores, válvulas de seguridad, blindajes, rejas y mosquiteros, centrales de computación en edificios inteligentes.**

**Paredes, pisos, cielorrasos techos, ventanas, puertas, aislaciones, terminaciones.**

**Sistemas de calefacción y refrigeración**

### **Cuando la Primera y la Tercera Piel se enferman**

**Si un organismo humano puede estar nutrido, o desnutrido, sano o enfermo, intoxicado, infectado... ¿por qué no un edificio?**

### **Un Organismo puede estar:**

**Descuidado**

**Desnutrido, mal o sobre alimentado**

### **Un Cuerpo puede tener:**

**El sistema inmunológico debilitado**

**Fragilidad y debilidad en los huesos**

**Piel reseca y ajada**

**Ampollas, escaras, descamación**

**Caída de cabello**

**Inflamaciones**

**Sudoración**

**Hongos en regiones húmedas**

**Problemas circulatorios en venas y arterias**

**Arterias obstruidas por grasas**

**Secreciones, superaciones**

**Problemas respiratorios**

**Bronquios inflamados**

**Lastimaduras: sangre, moretones, peligro de infección, cicatrices, dolor**

### **Nutrientes y Tratamientos...**

**Piel: cremas, aceites.**

**Fracturas: yesos, entablillados, vendajes, muletas, bastones.**

**Ingesta de vitaminas y minerales**

**Marcapasos**

**Ortesis y prótesis**

**Maquillaje**

**Intervenciones quirúrgicas**

### **Un Edificio puede estar:**

**Mal mantenido**

**Construido con materiales de mala calidad.**

### **Un Edificio puede tener:**

**Mayor exposición a accidentes, robos e incendio**

**Problemas de resistencia estructural**

**Paredes descascaradas y rajadas**

**Paredes ampolladas**

**Caída de revoques y cubiertas**

**Paredes hinchadas por humedad**

**Condensación**

**Hongos de humedad en paredes y conductos**

**Problemas circulatorios en cañerías**

**y conductos**

**Cañerías obstruidas por corrosión**

**Pérdidas de agua, de gas, de residuos cloacales**

**Mala ventilación**

**Poca o nula renovación de aire**

**Grietas, rajaduras: filtraciones, goteras, entradas de agua, deterioro progresivo, suciedad, hongos, vegetación, insectos, roedores.**

### **Reparación y Mantenimiento..**

**Paredes: pinturas, barnices, membranas**

**Grietas estructurales: contrafuertes, tensores, parantes, perfiles de hierro.**

**Inyecciones de siliconas en muros y cimientos**

**Redimensionamiento de bombas**

**Reemplazos de piezas**

**Terminaciones superficiales**

**Reformas, refacciones, demoliciones, reciclajes**

**¿Que podemos hacer? ¿Quién se ocupa de qué?**

**A nivel individual:** Los usuarios... que somos todos.. podemos prestar atención a:

- Manchas y filtraciones de humedad.
- Filtros y rejillas de sistemas centrales e individuales de AA exhaustos.
- Plantas con perfumes y pólenes que afecten a asmáticos y alérgicos bronquiales.
- Ausencia de plantas que absorban toxicidades.

Sensibilidades alérgicas y respiratorias propias y de los que nos rodean.

- Fumadores en convivencia con asmáticos y alérgicos bronquiales,
- Calidad de aire: ventilación, niveles de oxígeno, humedades, sequedades, impurezas.
- Nivel de ruidos.
- Calidad del agua en los tanques.

Focos de proliferación de alérgenos orgánicos; como ácaros y hongos.

- Funcionamiento y estado de los sistemas de calefacción y refrigeración.

**A nivel técnico-profesional:** Incorporación de preguntas y observaciones de otras disciplinas

**Médicos y trabajadores de la salud**

Cómo es la vivienda, los materiales, si es urbana o rural, si hay sistema cloacal, si hay exceso de tráfico automotor, plantas y vegetación en general, características del barrio, si hay fuentes de emisión de tóxicos en los alrededores, si ha habido demoliciones recientes.

## Arquitectos ingenieros y constructores

- Si entre los clientes y usuarios hay asmáticos, alérgicos respiratorios, personas muy mayores, niños pequeños, personas que permanecen mucho tiempo en la casa y si hay mascotas.

## A nivel institucional

- Recolectar y brindar información tanto a usuarios como a profesionales de las características de los materiales de la construcción y sus efectos a corto, mediano y largo plazo en la salud (Defensoría)
- Insistir en que los materiales y productos para la construcción y decoración en el mercado tengan información en las etiquetas tanto de componentes como de medidas de precaución para su uso (Ministerios y Secretarías de Salud y Medio Ambiente)
- Actualizar y ajustar una legislación que encamine este proceso (Cámaras legislativas)
- Realizar un seguimiento que controle y supervise su cumplimiento (Inspecciones, Gobierno de la Ciudad).

## La Cuarta Piel

Finalmente, lo que une cose. articula la convivencia de las pieles. es otro organismo vivo...formado, a simple vista, por edificios, calles, pavimento, vehículos cañerías de todos los tamaños, que se ven y que no se ven, por las que entran y salen fluidos líquidos, eléctricos, gaseosos, cables de todos los grosores, antenas y fibras ópticas. Y también formamos parte de ella nosotros, los habitantes, seres VIVOS de todas las especies, árboles, flores, humanos de todas las edades, pájaros, perros, gatos, hasta los insectos Es la Cuarta Piel... el contexto.. la Ciudad..

**Y así como la Primera y la Tercera la Cuarta Piel también necesita cuidados y atención Si no, las consecuencias bastante conocidas y nefastas...**

### **Las Enfermedades de la Cuarta Piel**

- **Contaminación del aire exterior provocada por el continuo y creciente aumento del parque automotor, sobre todo últimos cinco años.**

**Contaminación sonora: según mediciones de 1994, Buenos Aires y Roma ocupan el cuarto lugar dentro de las ciudades más ruidosas del mundo.**

- **Congestionamiento vehicular, genera polución, exceso de ruidos, demoras en el transporte y un alto grado de stress en las personas.**

- **Contaminación visual provocada por cables de televisión y de teléfonos que cruzan las calles de lado a lado y postes telefónicos en muchas esquinas de la ciudad.**

- **Debilitamiento de la vegetación debido a la polución y al exceso de pavimento Esto último impide que la irrigación de las raíces de los árboles sea suficiente porque el agua de lluvia que antes era filtrada por las juntas de los adoquines, ahora va directamente a las alcantarillas.**

- **Espacios verdes y vegetación urbana insuficientes para una natural renovación del aire en las áreas de mayor tránsito vehicular**

- **Especies de árboles, como el plátano, que provocan alergias en Primavera.**

- **Sub-dimensionamiento de la red de desagües pluviales: Actualmente se está trabajando en ello, pero sumado al exceso de pavimento, aún se producen inundaciones parciales de zonas de la ciudad cuando llueve con la consiguiente aparición de humedad de cimientos y moho en las zonas afectadas.**



- El aumento de virus y bacterias debido a la resistencia adquirida por éstos, combinada con la humedad natural y el cambio climático, que provoca calentamiento durante las estaciones frías.

- Si bien no es un problema ambiental provocado artificialmente, cabe destacar que la excesiva humedad y la baja presión pueden provocar eventualmente sensación de cansancio, pesadez y falta de aire, y afectar las vías respiratorias, las articulaciones y a las personas con deficiencias en el sistema inmunológico.

Mala calidad del aire interior debido a la combustión de gases de calefacción, el aumento de unidades de aire acondicionado, y casas y oficinas pobremente ventiladas.

- La invasión de materiales sintéticos para la construcción y la decoración los cuales suelen ser más livianos, fáciles de transportar, instalar y reponer, ofrecen gamas de colores y texturas atractivos, tienen buen comportamiento de sus propiedades y por sobre todas las cosas, suelen ser más baratos, lo cual es determinante en el mercado de materiales local.

- Falta de información sobre componentes tóxicos y no tóxicos de materiales de la construcción y sus potenciales efectos negativos sobre la salud de las personas y el medio ambiente.

### Quién se encarga de cuidar la Cuarta Piel

El nivel institucional, a través de Ministerios y Secretarías de Infraestructura Urbana, Parques y Paseos Públicos, Salud y Medio Ambiente y la Defensoría de la Ciudad en esas áreas.

### Cuidados, prevención, alivios y curas

A grandes rasgos, de las enfermedades de la Cuarta Piel podemos inferir que a la ciudad le hace falta **mejorar el aire que respiramos disminuir el nivel de ruidos y evitar la formación de focos infecciosos.**

Sabemos que parte de la solución está en **mejorar el transporte público redimensionar infraestructura urbana preservar y aumentar**

**la vegetación urbana**, pero existen otras alternativas, tal vez más inmediatas, abarcativas y económicas

Las calles están cubiertas por kilómetros cuadrados de pavimento con las consecuencias que ya conocemos, y así como naturalmente las aves cambian las plumas, los mamíferos renuevan el pelaje y los reptiles cambian una piel por otra, la Cuarta Piel puede adoptar comportamientos similares a través de la siguiente propuesta:

**Reemplazo paulatino del pavimento por adoquinados nivelados y reforzados con juntas permeables para:**

- Aumentar la filtración de agua de lluvia hacia las raíces de los árboles.
- Reducir el volumen de agua en los desagües pluviales
- Disminuir la absorción de calor, ergo, reducir temperaturas de la ciudad.
- Reducir la velocidad de los vehículos probablemente el estruendo de los escapes.
- Reducir el rozamiento de las llantas contra el pavimento, produce desprendimientos tóxicos.
- Reducir la emisión de gases tóxicos del pavimento
- Reducir la utilización de un material no renovable
- Reducir la frecuencia de daños y reparaciones.
- Enriquecer a la ciudad con una imagen urbana tradicional pero renovada.
- Incorporación de veredas verdes: alternar baldosas llenas con otras que permitan el crecimiento de césped

**Los Defensores de la Cuarta Piel** pueden reforzar la implementación de esta y otras propuestas ofreciendo:

**Cursos y Entrenamiento para los que trabajan en la Cuarta Piel , entre otros:**

**Barrenderos:** Concientización y entrenamiento para reconocimiento, recolección acopio y reciclaje de distintos tipos de basura; importancia de la recolección de pilas y otros residuos de gran toxicidad.

**Jardineros.** Concientización y entrenamiento en reconocimiento de especies vegetales que provocan alergias, de especies que absorben toxicidad y capacitación para la poda adecuada de las mismas en tiempo y forma.

**Cuadrillas de mantenimiento de infraestructura urbana (calles y veredas redes cloacales y pluviales. red de electricidad. gas telefonía. y cable) trenes urbanos v subterráneos:**

Concientización y entrenamiento sobre problemas de la ciudad desde el punto de vista ambiental concernientes a sus áreas y la interrelación con las demás.

**Inspectores y supervisores:**

Concientización y entrenamiento para el monitoreo de gases y estruendos de escapes de automotores, exceso de bocinas sirenas y alarmas en vehículos y edificios.

**Conclusiones:**

Hace poco leí una noticia que me heló la sangre: Beethoven no murió de sífilis, sino de una intoxicación masiva por plomo, lo cual explica no sólo sus célebres arranques de furia, sino, lo que es más triste, su sordera. Beethoven fue un genio con una vida trágica, sumido en la soledad provocada y aumentada, precisamente, por su mal carácter y su cruel sordera. Ambas podrían haber sido evitadas, o al menos paliadas, de haber tenido los conocimientos de hoy en día.

Al mismo tiempo, hay estudios que demuestran que un organismo humano debería llegar naturalmente y en buenas condiciones a unos 125 años de vida y otros que intentan descubrir las causas de no llegar a esa edad. En los países de mayor desarrollo el promedio actual es de unos 75 a 78 años. Beethoven murió a los 57, sordo y sufriendo.

**Si entender desde el razonamiento lo que potencialmente puede llegar a ser el efecto de lo que no se ve y no se huele es muchas veces inasible, el sentimiento de tristeza e impotencia ante el sufrimiento padecido por quien dejó un legado de tanta belleza y emoción a la humanidad, tal vez nos sirva para la toma de conciencia de este problema contemporáneo, alcanzar, paulatinamente, soluciones para el mismo y así dejar que los pequeños Beethoven del mundo puedan desarrollar su genio llevando, también, vidas más largas y por supuesto... más placenteras.-**