Este artículo referido a la inclusión de las azoteas verdes en hospitales y lo que llamamos nidos o jardines de la infancia, como medida terapéutica individual, debe ser extendida como una medida de terapia urbana, a fin de disminuir el estrés de los ciudadanos y no restringirse a las azoteas sino a las ventanas y balcones. Antiguamente en Lima y en muchas ciudades de provincias se tenia y se tiene por costumbre adornar las pocas ventanas que quedan (antiguamente abundaban en Lima las de reja en todo el centro y en los Barrios altos y bajos) con macetas con plantas, geranios en su mayoría o como en el Cuzco heliocereus, algo que tal vez nos vino de influencia andaluza. Todavía se ven algunos balcones como el de la esquina de Aldabas y Milagro, un verdadero jardín aéreo. Algunos edificios sobre todo en Santa Mónica y el parque Roosevelt o en Basadre en San Isidro, presentan jardineras aéreas con enredaderas y hasta pequeños arbustos y arbolillos pasando al otro extremo.

Anteriormente envié un mail referente a unos jardines en escaleras "portátiles" en Barcelona. Ojala se puedan hacer aquí y cunda la moda de los jardines colgantes limeños (ya que no de Babilonia) además, si se cultivan geranios o salvias o masdevallias, son apropiadísimas para reducir la contaminación ya que absorben el benceno, metales pesados y otros contaminantes.

Les envío también una festividad de una ciudad provincial española, la romería del Rocío en Huelva, no solo para que aprecien la belleza de la fiesta sino especialmente para que aprecien el cuidado en que tienen a sus ciudad, el blanco encalado resplandece y las ventanas de colores y plantas dan un aspecto homogéneo y que dice mucho de la cultura y aprecio e identidad de sus pobladores. Esos son los ejemplos que debemos imitar.

Saludos
Hugo

## La terapia de las azoteas verdes

Por Verónica Díaz Favela - IPS/IFEJ

En la ciudad de México hay más de 8.000 metros cuadrados de azoteas de edificios públicos cubiertas de vegetación. La novedad llega a hospitales y jardines de infantes.

MÉXICO, (Tierramérica).- Un hospital, un jardín de infantes y una oficina del gobierno de la capital de México han experimentado en los últimos dos años con la instalación de azoteas verdes. Ahora, trabajadores y usuarios gozan de los beneficios.

Hace ocho meses se instaló la primera azotea "naturada" en el Hospital Belisario Domínguez, de la capital de México, en la delegación (municipio) Iztapalapa. Con 1,8 millones de habitantes, es el área más densamente poblada del país.

La azotea verde de este hospital de tres pisos está dividida en dos: la más grande se ubica en el primero y la pequeña en el tercero.

"Tener contacto directo o visual con un área verde ayuda muchísimo a la recuperación de los pacientes. En Japón, casi cualquier hospital tiene un techo naturado", explicó para este artículo Tania Müller, responsable del proyecto.

Según el director del hospital, Osvaldo González La Riviere, "los trabajadores disfrutan el espacio. Primero lo usaban los fumadores, pero los hemos podido controlar. Algunos pacientes se enteraron y ahora nos piden salir a dar un paseo, con ayuda de sus familiares".

La instalación requiere un impermeabilizante que contiene un inhibidor de raíces, y luego un material de polietileno llamado dren, que evita escurrimientos hacia las bajadas de agua. Se le agrega un producto geotextil que impide que las partículas finas del sustrato lleguen al techo.

Y finalmente se coloca el sustrato, mezcla de materiales pétreos volcánicos, más ligeros que la tierra, y materia orgánica para nutrir a las plantas, que se siembran a continuación. No es necesario regarlas.

Una sección de la azotea verde del hospital está junto al área de gineco-obstetricia. Para las mujeres que acaban de dar a luz, "es más grato asomarse a la ventana a ver naturaleza que ver un vendedor ambulante o camiones echando humo", describió la subdirectora médica, Evangelina Sandoval.

Además, "trabajar con pacientes y enfrentarse a la muerte produce estrés. Ahora, en lugar de salir por el lugar habitual, muchos trabajadores utilizan las salidas de emergencia para pasar por la azotea", agregó. En el lugar trabajan cerca de 1.000 empleados.

La azotea naturada mide 1.000 metros cuadrados, una décima parte de la superficie del hospital. De ser un suelo de cemento pasó a ser un área verde con abejas, mariposas y pájaros, contrastando con el denso tráfico vehicular y el cemento de los alrededores.

Se plantaron tres especies nativas del valle de México. "Todas son sedums, del género de las crasuláceas", explicó Müller, directora de reforestación urbana, parques y ciclovías de la ciudad de México.

El calor en "una azotea normal puede llegar hasta 80 grados, contribuyendo al efecto isla de calor (el aumento de temperatura en centros urbanos con pocas áreas verdes y mucho pavimento), más en una ciudad tan urbanizada como ésta", dijo.

Con la vegetación, la temperatura de la azotea se mantiene en 25 grados, cambia el microclima, se devuelve humedad al ambiente, y se retienen polvos y partículas suspendidas que afectan las vías respiratorias, añadió.

Además, no es necesario impermeabilizar de nuevo el techo en 80 años.

Por eso la Secretaría de Salud dio luz verde para que el gobierno del Distrito Federal coloque azoteas verdes en los 28 hospitales de la ciudad.

Esto "es viable, pero requerimos recursos; en el mundo se ha tenido que reajustar presupuestos, y es lo que estamos evaluando", señaló Müller.

Sembrar una azotea cuesta 95 dólares por metro cuadrado, tanto en México como en Europa o Estados Unidos.

Los resultados positivos son evidentes. Éste es el caso del Centro de Desarrollo Infantil (Cendi), que atiende a 400 hijos de funcionarias del metro (tren subterráneo) de la ciudad, ubicado en el centro histórico.

"En las calles aledañas se concentra 50 por ciento de la distribución de pollos de la ciudad, lo que causa fuerte contaminación de suelo y aire. Además, hay tráfico y tiene un alto índice delictivo", explicó su directora, Nadia Tapia.

Aún así, de este jardín de infantes surgen muchos de los modernos programas que más tarde se implementan en el país. Por ello, a mediados de 2008 el gobierno de la ciudad inauguró en este edificio de dos pisos una azotea naturada de 1.190 metros cuadrados.

Desde entonces, al cumplir los dos años, los niños suben a conocerla. Los más grandes, de entre tres y seis años, trabajan en un pequeño huerto, donde hacen compost (abono orgánico) y cultivan tomate, papa, perejil, manzanilla y cactus.

Los niños "se relajan, se dispersan y están más tranquilos y cooperadores al momento de pasar al área pedagógica, aumentando su capacidad de aprendizaje", declaró para este artículo la pediatra del Cendi, Araceli Becerra.

Estos niños, explicó la directora, "son hijos de madres con ingresos bajos, 75 por ciento de ellos viven en departamentos muy pequeños y debido a la inseguridad no tienen acceso a los parques".

Al conocer la azotea, "se emocionan y quieren tocar y observar", relató la maestra Rosa Muñoz.

Según Müller, las azoteas verdes son una "alternativa de desarrollo urbano sustentable, sobre todo en una ciudad como ésta, donde aunque se quiera hacer un parque a nivel del suelo ya no hay dónde".

En las ciudades de América Latina, el promedio de áreas verdes es de 3,5 metros cuadrados por persona, cuando la Organización Mundial de la Salud recomienda que haya entre nueve y 12 metros cuadrados.

"En la ciudad de México tendríamos nueve millones de metros cuadrados verdes más si pusiéramos un metro cuadrado verde en cada azotea", aseguró Alberto Fabela, responsable de la azotea de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (Seduvi).

Desde abril de 2008 se destinan para áreas verdes 900 metros cuadrados de la azotea de este edificio público de seis pisos. La técnica que emplean es la hidroponia, o cultivo en agua.

Hasta ahora han producido cerca de 21.000 plantas ornamentales, donadas a las delegaciones de Coyoacán y Azcapotzalco, donde adornan jardines y ejes centrales de bulevares.

Geranio, cempasúchil, belén, kalanche, petunia; todas ellas son especies "fuertes que resisten el estrés de una vialidad: autos, ruido, esmog, gente", dijo Fabela.

Las plantas son producidas con ayuda de los 800 empleados de la Seduvi, que tienen la opción de dedicar una hora semanal a mantener, sembrar y transplantar.

"Les enseñamos a quitar hojitas secas, a poner semillas. Obviamente es un tipo de terapia. Les damos una hora, pero el tiempo se va rapidísimo. Los más receptivos son los jóvenes de 18 a 25 años y las mujeres de edad avanzada", agregó Fabela.

El gobierno de la capital espera que los más de 8.000 metros cuadrados de azoteas verdes instalados hasta ahora en edificios públicos se conviertan en un ejemplo a seguir para los empresarios.

Por lo pronto, planea exigir a las empresas que solicitan un permiso de construcción, que entre 10 y 20 por ciento de la azotea sea verde, a cambio de beneficios fiscales.

\* Este artículo es parte de una serie producida por IPS (Inter Press Service) e IFEJ (siglas en inglés de Federación Internacional de Periodistas Ambientales) para la Alianza de Comunicadores para el Desarrollo Sostenible (<a href="http://www.complusalliance.org">http://www.complusalliance.org</a>).