

EL AGUA Y LA ARQUITECTURA

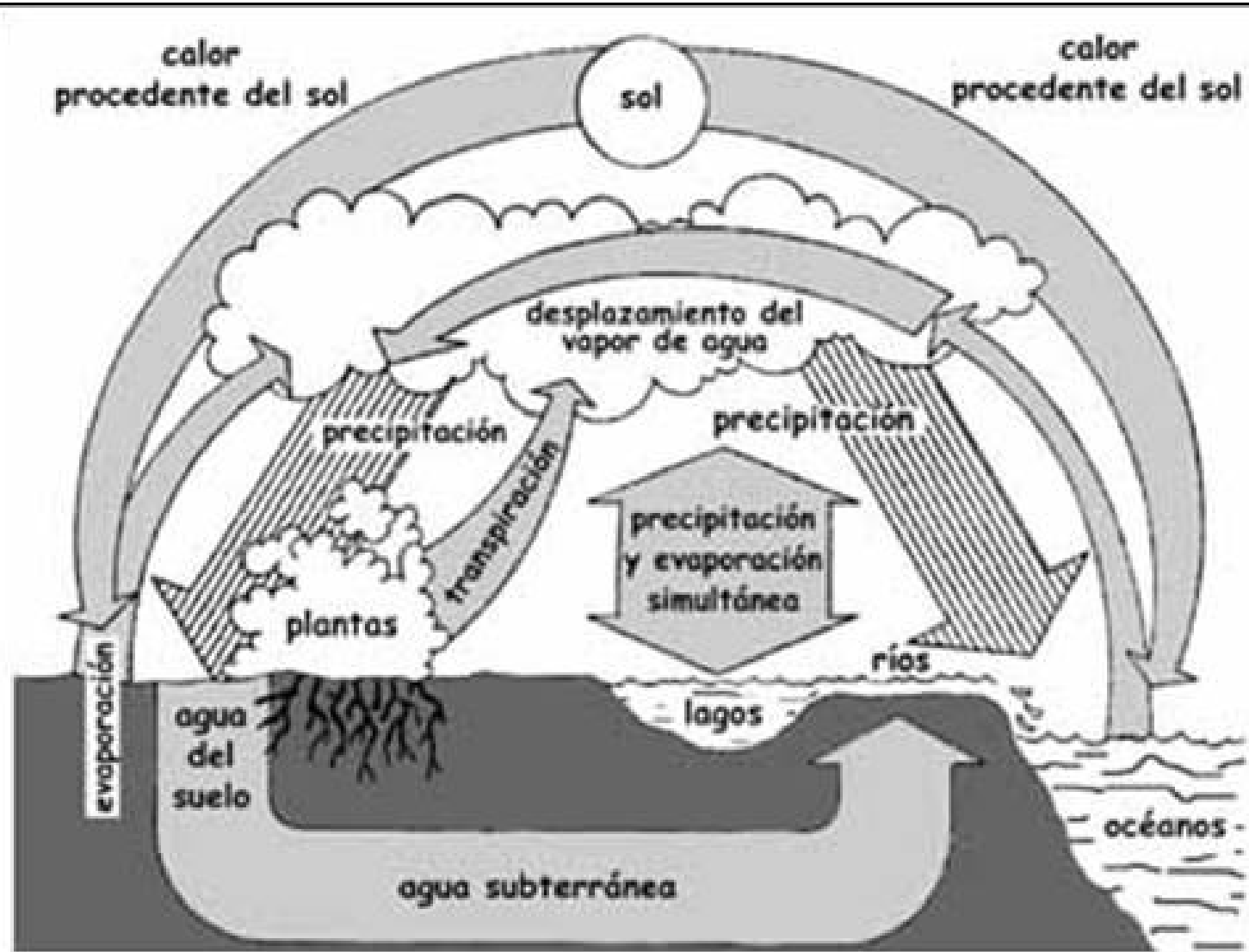
The background of the slide is a complex, abstract architectural visualization. It features a dense field of small, light-colored rectangular blocks and cubes scattered across a light blue-grey plane. A network of thin, dark lines crisscrosses the scene, suggesting structural elements or connections between the blocks. The overall aesthetic is clean, technical, and modern, with a focus on geometric forms and spatial relationships.

ciclo del agua

AGUA : recurso limitado, imprescindible para la vida

los océanos contienen el 97% del volumen total de agua, otro 2% es agua helada y sólo un 1% es agua potable

necesidad de llevar a cabo un uso sostenible: el que permite el uso del recurso junto con la conservación del mismo y de los ecosistemas





acuífero guaraní

Más del 90% del suministro de agua potable del mundo proviene del agua subterránea.

Acuífero Guaraní:

Edad 130 millones de años

Area total:1.200.000 km²

De Uruguay: 45.000 km²

Espesor 200-800 m, a 20-1500 m de profundidad

Reservorio de agua dulce, de volumen suficiente para abastecer a la población actual del mundo durante 200 años.

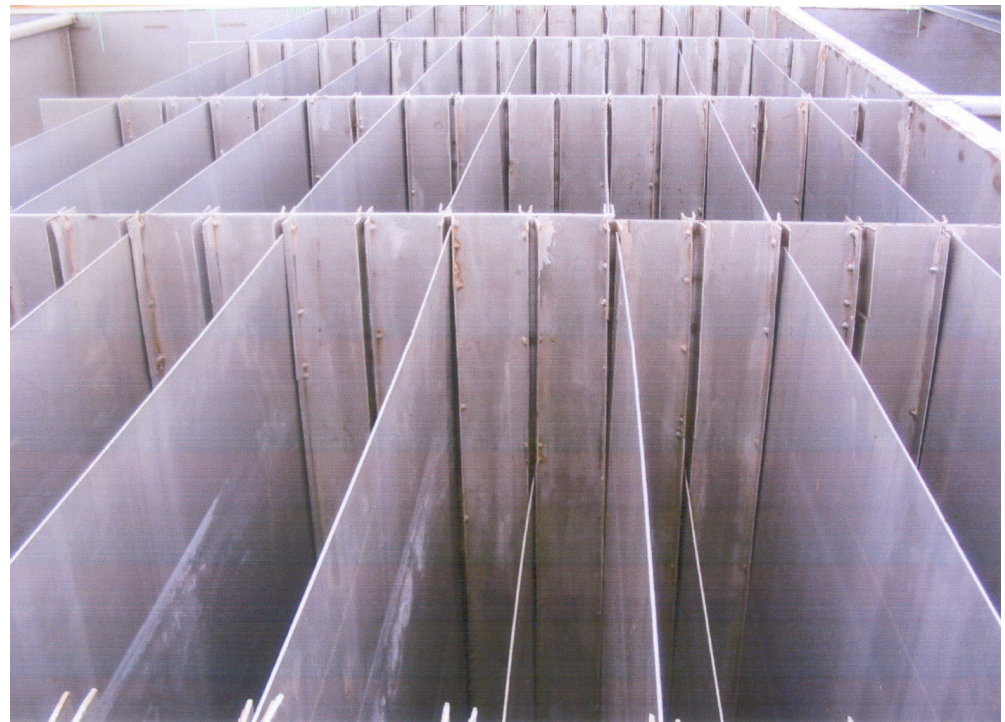
770 millones de personas (11% de la población mundial) no tienen acceso a un sistema de suministro de agua potable



2600 millones de personas no tienen acceso a un sistema de saneamiento



potabilización



Almacenamiento (relación altura – presión) Cerrito de la Victoria, Montevideo



Abastecimiento de agua potable

Procesos de potabilización

Almacenamiento en puntos altos
relación altura – presión

Distribución por red de cañerías subterráneas (por gravedad y / o bombeo): “**entramado urbano que junto a las demás redes de infraestructura oficia de soporte de las diversas actividades existentes o proyectadas**” (POT)

En el edificio

presión y caudal Caudal $Q = \text{velocidad} \times \text{sección} = \text{m/s} \times \text{m}^2 = \text{m}^3 / \text{seg} = \text{cantidad de agua que pasa por unidad de tiempo}$

Presión = F / t

- conexión directa
- tanque inferior, bombeo, tanque superior
- tanque inferior más equipo de presurización

Instalación interna

cañerías, artefactos, griferías

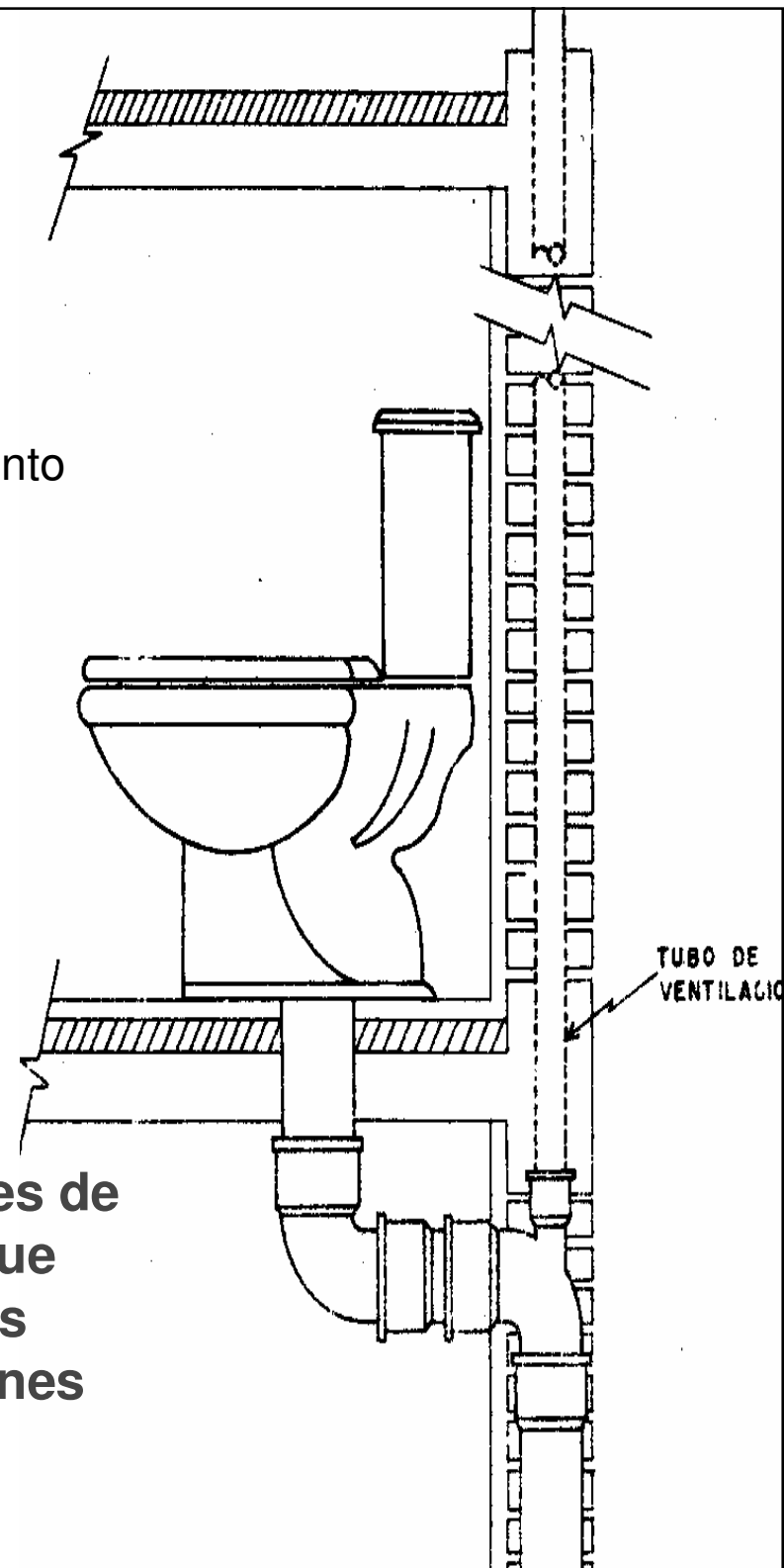
agua fría y caliente

materiales



abastecimiento
y
evacuación

previsiones de
espacio que
ocupan las
instalaciones



Evacuación de aguas servidas

“entramado urbano que junto a las demás redes de infraestructura oficia de soporte de las diversas actividades existentes o proyectadas” (POT)

Efluentes

de primaria
de secundaria

Tipos

Sistemas Unitario y Separativo
Estático y Dinámico

Requerimientos

seguridad (estanqueidad)
accesibilidad de la red
escurrimiento de líquidos y sólidos por gravedad
evacuación de gases

Condiciones

trazados correctos (diseño, registros)
diámetros y pendientes adecuados
materiales adecuados
durabilidad

Evacuación Saneamiento

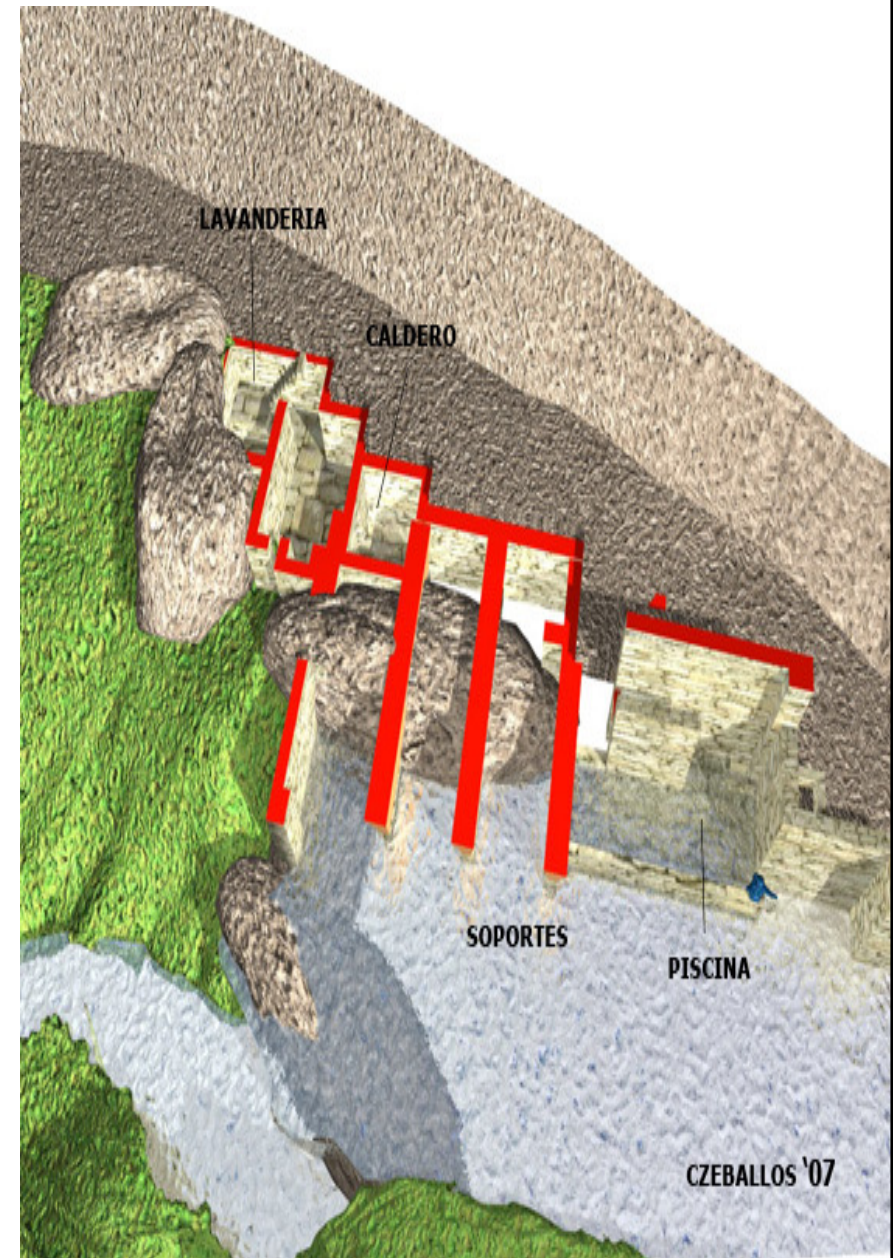


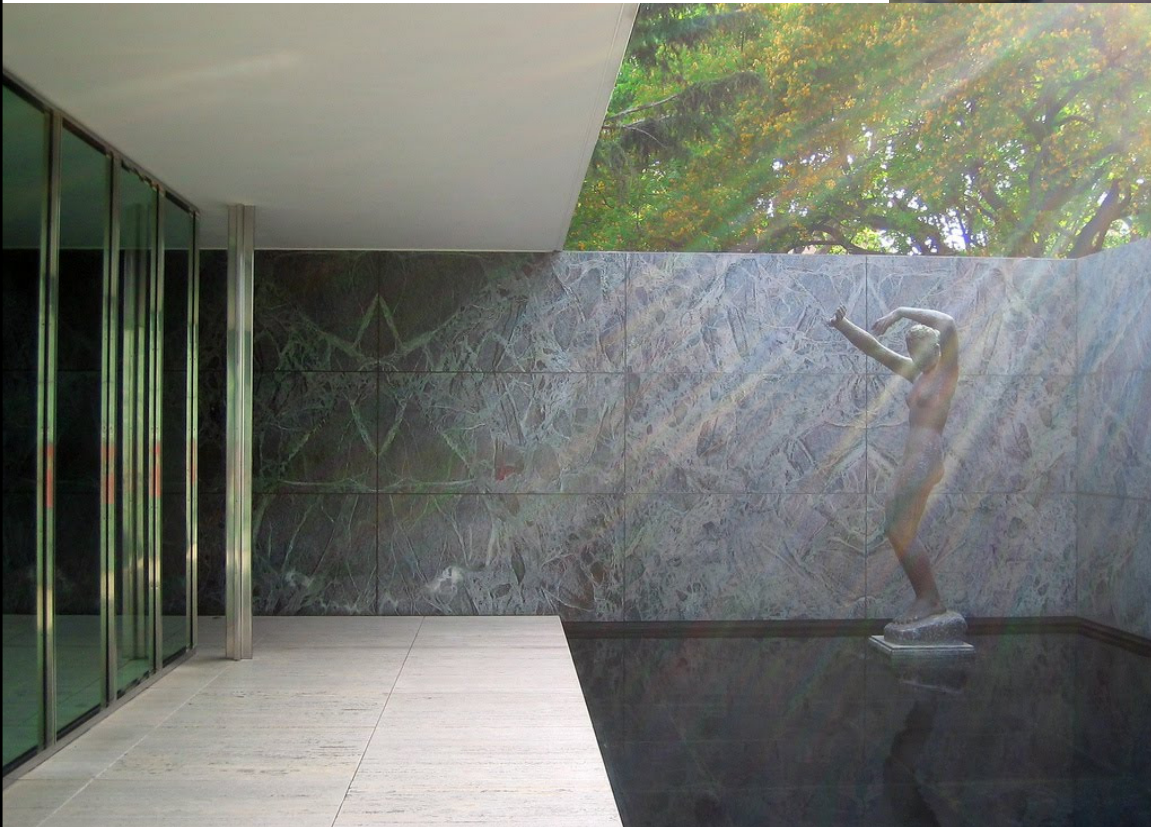
emisores subacuáticos





wright, 1939





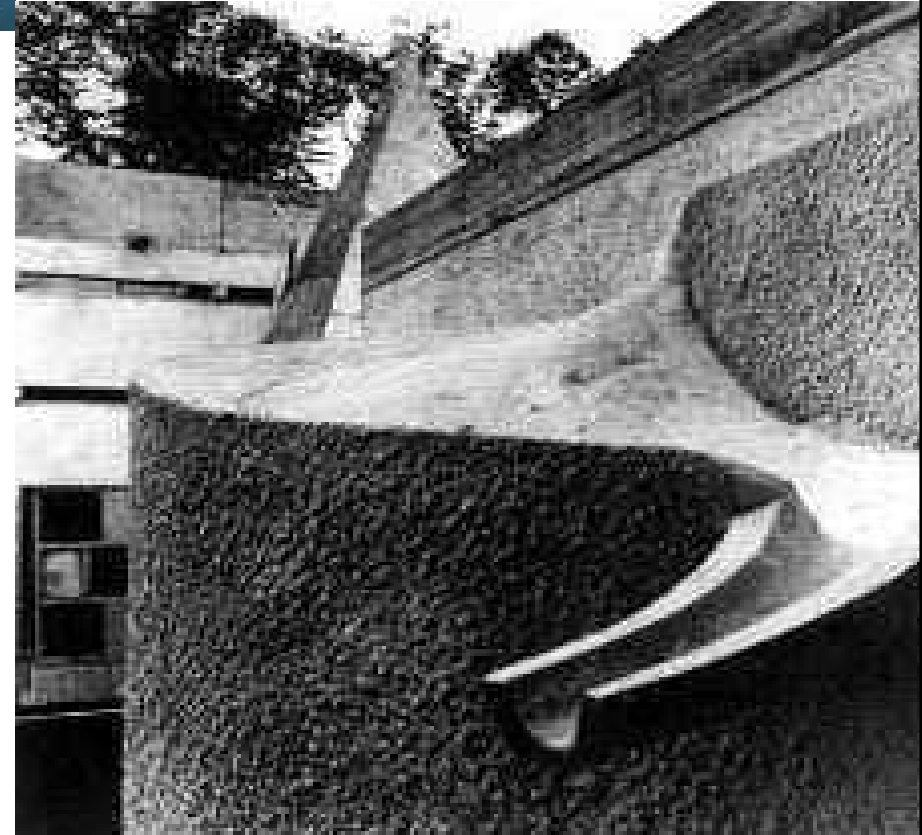
**pabellón de barcelona
mies, 1929**

ville saboye
le corbusier, 1929





**chandigarh
le corbusier, 1960**



ronchamp
le corbusier, 1950



arquitectura y tecnología
farq | 2012

ronchamp
le corbusier, 1950



Luis Barragán, 1980



“ la arquitectura además de ser espacial, es también musical. Esa música es interpretada por el agua. ..Las paredes crean silencio, el agua hace música y nos rodea.”



14/02/2009 19:24



**edificio acqua,
p. del este
rafael viñoly, 2009**

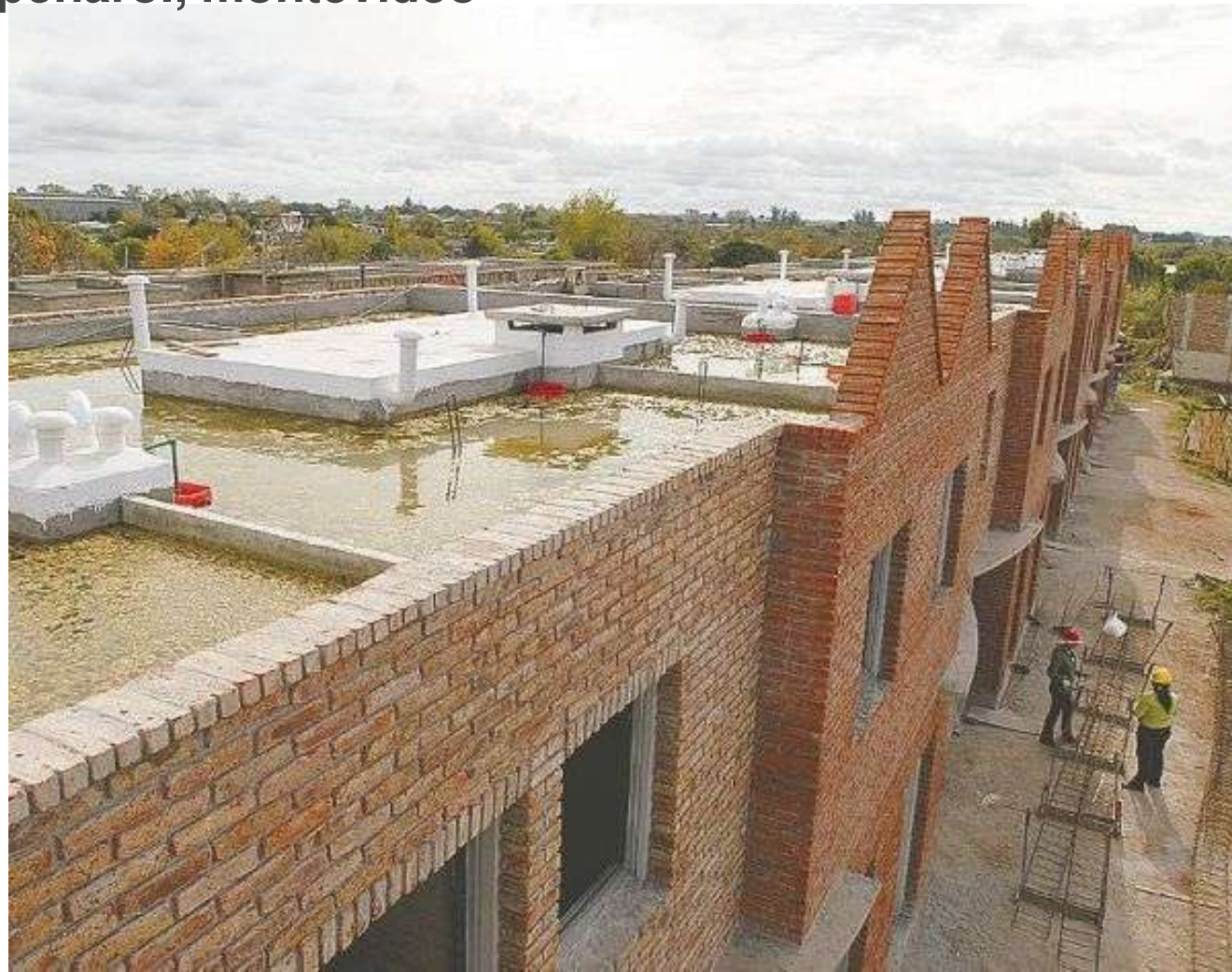


agua
recurso escaso



azotea de agua

cooperativa de
viviendas
peñarol, montevideo



plaza líber seregni, montevideo, 2010



plaza líber seregni montevideo, 2010



el agua y las nuevas tecnologías



**expo zaragoza 2008
pabellón digital del agua, c.ratti**



**expo zaragoza 2008: “Agua y desarrollo sostenible”
pabellón digital del agua, dwp, carlo ratti**





“El sueño de una arquitectura digital ha sido siempre crear edificios sensibles y reconfigurables. No es fácil conseguir esos efectos cuando se trabaja con cemento, ladrillo y mortero. Pero es posible con agua controlada digitalmente, un fluido verdaderamente dinámico que puede aparecer y desaparecer.”



***AGUA
TECNOLOGÍA
DISEÑO
DESAFÍOS...***