

Ponencia:

ALTERNATIVAS DEL APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN LA VIVIENDA.

Arq. Diego Arturo Torres Hoyos

Autor:

ARQ. DIEGO ARTURO TORRES HOYOS.

Grado académico:

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA. UNAM
CANDIDATO A DOCTOR EN ARQUITECTURA Y URBANISMO. UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID.

Cargo:

CATERATICO DE TIEMPO COMPLETO

Institución:

UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

Lugar de origen:

POZA RICA DE HIDALGO, VER.

Mesa de trabajo:

AGUA Y SANEAMIENTO

Fecha:

1º. DE FEBRERO DEL 2005

Ponencia:

ALTERNATIVAS DEL APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN LA VIVIENDA.

Arq. Diego Arturo Torres Hoyos

La cultura es la acumulación de conocimientos que tiene la sociedad a través de su desarrollo histórico, al relacionar esta reflexión al aspecto del uso del agua observamos que el conocimiento que tenemos del uso del agua es solo el gasto que hacemos del vital líquido. Por tanto, cualquier reforma, programa o planificación que se elabore al respecto del mejoramiento de los procesos de abastecimiento de agua sin integrar a los proyectos el efecto de concientizar a la población sobre el uso racional del agua estas labores quedarán como simples satisfactores técnicos correctivos de un problema que día a día crece en referencia a la necesidad de eficientar el servicio. La población por falta de cultura no entenderá ni comprenderá los esfuerzos humanos y económicos que se hacen para solucionar esta problemática.

El agua es el segundo recurso más importante para el crecimiento y supervivencia del ser humano, modela los paisajes de nuestro planeta y es el elemento más abundante de nuestro mundo a la vez que lo conserva sobre la base de la repetición de sus ciclos. Con respecto a la salud el agua es su mejor aliado, por lo que el uso indiscriminado favorece a la contaminación provocando efectos nocivos para la salud. La fuente de abastecimiento que favorece a las comunidades del planeta correspondiente al agua dulce representa solo el 3% , ya que, el 97% es agua que se encuentra en lugares inaccesibles como; mares, glaciares y montañas.

Al respecto del tema, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece tres prioridades elementales;

- El agua es un patrimonio del estado porque es un bien común.
- La planificación hidrológica es requisito necesario para resolver las demandas.
- El abastecimiento del recurso deberá preservar el medio ambiente con base a su sustentabilidad.

Ponencia:

ALTERNATIVAS DEL APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN LA VIVIENDA.

Arq. Diego Arturo Torres Hoyos

Estas prioridades se manifiestan de acuerdo a los siguientes indicadores; la sexta parte de la humanidad vive en clima seco y cálido y que aproximadamente 1,500 millones de habitantes carecen del servicio, 1,700 millones no cuentan con una adecuada instalación hidráulica y 5 millones de habitantes fallecen por enfermedades transmitidas por el uso inadecuado del agua.

En el XII Censo de Población y Vivienda se expone que en 1970 el porcentaje de viviendas con agua era de un 38% y en e 2000 ascendió el indicador a 59%. Estos porcentajes son menores aún que los de drenaje pero lo más significativo al respecto del servicio es que del 59% de las viviendas con agua entubada solo el 56% recibe el líquido diariamente, 11% no recibe diario el servicio y del porcentaje restante no se tienen datos suficientes.

En virtud de lo anterior la siguiente propuesta se centrará en la relación que el agua tiene con la vivienda en referencia al ahorro del consumo del agua mediante la optimización de las instalaciones hidráulicas con base en el aprovechamiento de aguas residuales grises, así como, la utilización por medio de la captación de las aguas pluviales.

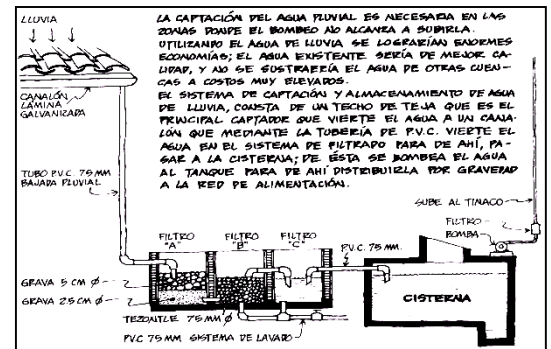
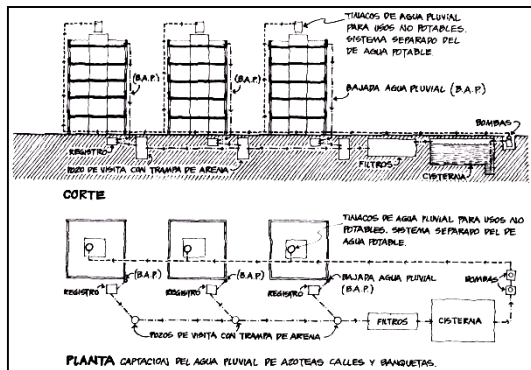
- Sistema de captación de aguas pluviales:
 - El principio es la captación del agua de lluvia de la azotea para su filtración y posterior uso.
 - Se requiere una cisterna que almacene el agua filtrada con una capacidad proporcional a los siguientes factores:
 - El régimen pluviométrico de la región
 - La superficie de la azotea.
 - El porcentaje de pérdidas producto de la evaporación, filtración y lluvias ligeras.

Ponencia:

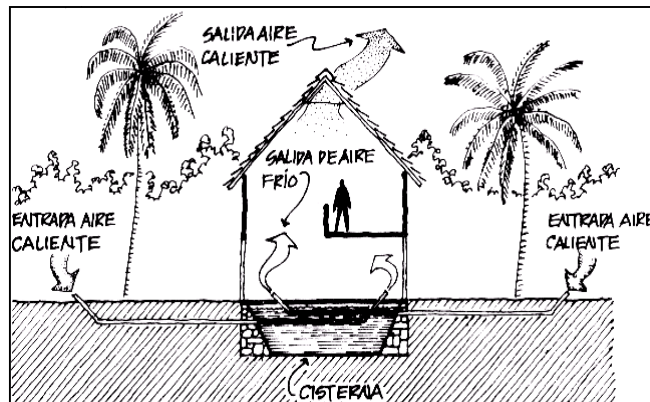
ALTERNATIVAS DEL APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN LA VIVIENDA.

Arq. Diego Arturo Torres Hoyos

- El aprovechamiento del agua en esta forma sirve como una alternativa de abastecimiento y aporta un ahorro en el uso del agua.
- Se requiere un sistema de bombeo que transporte el agua al tinaco y un mantenimiento periódico a la cisterna.
- Se requieren dispositivos de filtración y purificación.



- Sistema de captación de aguas pluviales para un acondicionamiento climático: El proceso consiste en enfriar el aire mediante su circulación a través de tuberías sumergidas. La cisterna mantiene el agua fría por ubicarse bajo el nivel del suelo.



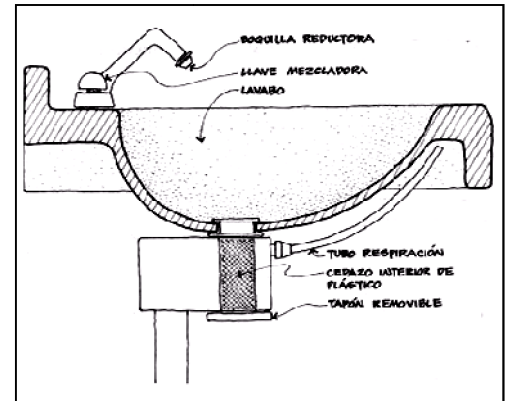
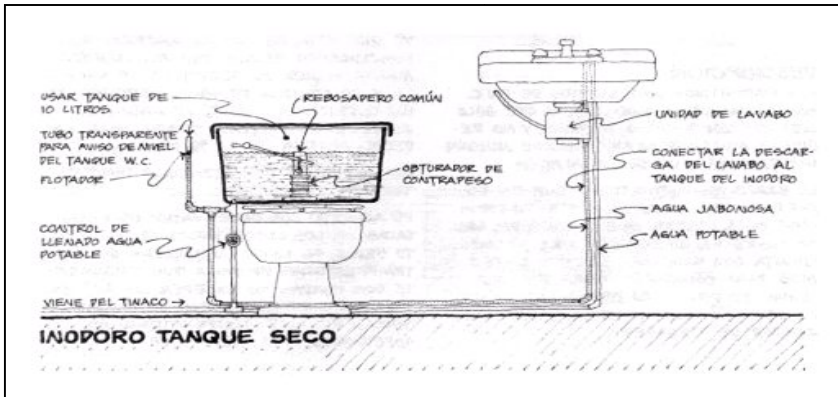
- Dispositivos ahorradores en baños: El excusado funciona al abastecerse con agua jabonosa procedente del lavabo y podrá también funcionar con agua directa de la red mediante la llave de paso. El consumo se reduce al 50%. Las fugas se controlan mediante una llave de paso y un tramo de tubería transparente para indicar el nivel de agua que entra al depósito. El lavabo se deberá colocar 10 cm. por arriba de lo

Ponencia:

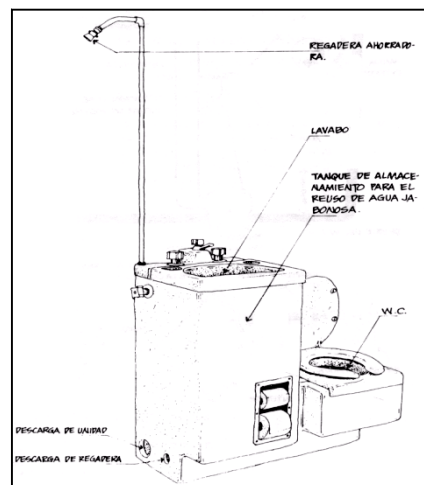
ALTERNATIVAS DEL APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN LA VIVIENDA.

Arq. Diego Arturo Torres Hoyos

común y a la salida se conectará una unidad filtrante con malla intercambiable.



- Otro dispositivo ahorrador dentro de los excusados es el ahorrador regulable para tanque. Este elemento permite ahorrar del 30% al 50% de agua, no obstaculiza la operatividad del sistema y se coloca en cualquier excusado. Consiste en dos placas ajustadas de PVC alrededor del orificio de evacuación, usando solo el agua que crea la potencia del mismo y se mantiene la eficiencia. El mueble que a continuación se expone, está diseñado para reutilizar el agua del lavabo al excusado puede ahorrar 450 lts. Diarios en una familia de 6 miembros.



Ponencia:

ALTERNATIVAS DEL APROVECHAMIENTO DEL AGUA EN LA VIVIENDA.

Arq. Diego Arturo Torres Hoyos

En conclusión, el aspecto de aprovechar el agua en la vivienda se enmarca en las políticas del desarrollo sustentable. Es un tema que requiere más investigación al respecto del mejoramiento de los sistemas ahorradores, la demanda de estos dispositivos estará en función de la información hacia la sociedad y la vinculación con las universidades para eficientar estos elementos, así como, la necesaria promoción de la cultura del cuidado en el uso del agua desde los espacios escolares hasta los programas de difusión con la participación de la ciudadanía.

ATENTAMENTE

Arq. DIEGO ARTURO TORRES HOYOS