
Piscinas más amigables con el Medio Ambiente

Ante la ola de calor que llegó a Buenos Aires para quedarse, los invito a responder este interrogante a través de casos concretos que ya están marcando un diferencial.



La semana pasada, cuando la ola de calor no daba respiro en la ciudad, muchas personas buscaban bajar la sensación térmica escapando a la pileta de algún club, familiar o amigo, o la clásica pileta de lona en la terraza o el jardín. Entonces me planteé la siguiente pregunta: ¿Puede una pileta ser más amigable con el medioambiente?

Lo llamé a mi amigo [Charly Karamanian](#) de [La Casa G: La Casa Sustentable](#) en Argentina y estuvimos charlando un buen rato sobre el impacto en el medioambiente de las piscinas, los distintos sistemas y alternativas disponibles en el país. Les comento las partes más relevantes de la charla para que ustedes saquen sus propias conclusiones.

En primer lugar, una piscina es un reservorio de agua artificial, que contiene de manera regular una mayor o menor cantidad de este líquido fundamental para la vida. Es por ello que, al momento de construir una piscina, resulta fundamental dedicarle un tiempo al conocimiento de los sistemas y métodos utilizados para la conservación del agua. En el caso de una pileta de material, la sustentabilidad pasa por mantener el agua limpia con la menor cantidad de energía y químicos durante todo el año, y evitar tener que llenarla cada temporada. En el caso de una pileta de lona, que contiene una menor cantidad de agua y suele desarmarse al terminar el verano, lo más sustentable será buscar la manera de reutilizar esa agua al momento de vaciarla para tareas como riego, limpieza de la casa y otros usos que no requieren de agua potable.

La cantidad de agua necesaria para llenar una piscina, está directamente relacionada al tamaño de la misma; siendo su calculo "litros de agua = largo x ancho x profundidad x 1.000". Si por ejemplo tenemos una piscina de 8 x 4 x 2, para llenarla necesitaremos unos 64.000 litros de agua. Una medida que contribuye significativamente a la sustentabilidad de una piscina es que al momento de proyectarla, optemos por reducir su profundidad. Salvo que seamos clavadistas profesionales, una piscina con una profundidad promedio de 1,30 metros (1,00 mínimo y 1,60 máximo) es suficiente, siendo su volumen de agua de 42.000 litros, resultando en un ahorro de 22.000 lts. con respecto al ejemplo anterior. Menos agua significa equipos más chicos, menos energía y químicos para mantenerla en estado óptimo.



Un dato que resulta muy llamativo es que el 10% de la energía mundial es consumida por bombas de agua y otros fluidos. A diferencia de una lámpara u otro artefacto eléctrico, una bomba suele funcionar durante varias horas al día, por lo que tener en cuenta su eficiencia energética al momento de comprar una bomba nueva, contribuye en mayor medida al ahorro y el cuidado del medioambiente que reemplazar una lámpara bajo consumo por una tipo LED. La piscina de La Casa G se llena usando una bomba solar [Grundfos SQFlex](#) sin consumir energía de la red. También podemos aprovechar la energía eólica mediante los clásicos molinos de viento o una variante de la bomba SQFlex provista de su propio generador eólico.

Para conservar el agua limpia necesitamos un sistema de filtrado. Los sistemas más populares utilizan una bomba para hacer circular el agua y un filtro de arena que atrapa las partículas en suspensión y periódicamente realizan un retro lavado para remover la suciedad acumulada. Un sistema que mejora notablemente la eficiencia y los tiempos de filtrado, es el de desborde finlandés. ¿En qué consiste? La piscina se mantiene siempre llena y la suciedad se retira del espejo de agua mediante desborde antes que llegue a disolverse o se deposite en el fondo.

Para conservar el agua libre de microorganismos se suelen utilizar productos químicos, como el cloro y el ácido clorhídrico. El problema es que, en grandes cantidades, estos productos son perjudiciales para la salud y el medioambiente, son costosos, su manipulación es peligrosa e irrita las mucosas. Desde hace pocos años, estos productos están siendo reemplazados por el uso de sistemas de ionización. Son equipos muy sencillos y cada vez más económicos, que hacen circular una corriente eléctrica de bajo voltaje por una barra de sacrificio que libera iones de cobre y plata en el agua. Los iones de cobre tienen propiedades alguicidas, mientras que los de la plata son bactericidas. Las virtudes de estos metales ya eran conocidas por la humanidad desde la antigüedad. Los vikingos utilizaban una pintura a base de cobre para pintar los cascos de sus barcos y así evitaban la formación de algas en los mismos. Los griegos y romanos introducían monedas de plata en los tinacos para conservar el agua y otros líquidos. Esta tecnología fue perfeccionada en los años '60 por la NASA para potabilizar el agua en las naves de las misiones Apolo y actualmente el sistema es fabricado en Argentina por Aguasclaras a un precio muy accesible. El uso de este sistema no sólo resulta amigable con el medioambiente, sino que se amortiza en pocas temporadas.

Uno de los trabajos más tediosos y que consume gran cantidad de agua es pasar el barre fondos. Actualmente en el mercado está disponible el robot Dolphin de Maytronics que limpia fondos y paredes de manera automática y sus filtros lavables no sólo minimiza el tiempo de uso del sistema de filtrado principal, sino que, al reducir la cantidad de retro lavados, contribuyen al ahorro de agua y cuidado del medioambiente.

El mayor gasto de energía en una piscina es la climatización. La opción y consejo más sustentable sería utilizar en paredes y fondo una pintura o revestimiento vítreo oscuro, lo cual elevará la temperatura del agua unos grados. Es decir, estaremos aprovechando las radiaciones solares para calentar el agua de manera pasiva, sin consumir electricidad. Por otro lado, una piscina poco profunda, tendrá un menor volumen de agua a climatizar. Si queremos el agua aún más caliente, podemos utilizar un sistema de climatización activo, con colectores solares y una pequeña bomba de agua, con el cual podremos prolongar la temporada de uso de la piscina varios meses. En el caso de La Casa G, en verano, se utiliza el calor excedente de los colectores solares empleados para calentar el agua corriente sanitaria y se aporta a la piscina mediante un intercambiador de calor. Todo



**Servicio Integral de Higiene
Seguridad y Medio Ambiente**

FUERZA AEREA 3100 – FUNES (SF)
Tel./Fax: (0341) 4934419 / 155-408944
E-mail: sihisein@cablenet.com.ar
www.sihisein.com.ar

sistema de climatización debería ser complementado con algún sistema cubre piscina, que además de reducir la pérdida de calor durante la noche, brinda un elemento adicional de seguridad y evita el ingreso de la suciedad.

Finalmente existe una nueva tendencia mundial, relacionada con la permacultura. Son las denominadas piscinas o estanques naturales. Las mismas son pequeños ecosistemas que utilizan distintas variedades de plantas acuáticas y colonias de microorganismos que, al cabo de algunos años, llegan a un equilibrio sin la utilización de productos químicos. A nivel sustentable son la mejor opción, aunque tienen algunas contras a tener en cuenta. Algunos ejemplos: hay que evitar el uso de lociones o protectores solares comerciales, el agua debe mantenerse lo más fría posible para evitar la proliferación de algas y en las mismas suelen desarrollarse los mosquitos. Esto último puede solucionarse si estamos dispuestos a compartir la pileta con una familia de simpáticas ranas