

## Purificador de Agua a base de Sal Eco-Matic

¡¡¡Agua limpia y clara de la manera más sencilla y ecológica!!!

**Nunca tendrá que volver a adquirir cloro para su piscina**

Vivimos actualmente en un mundo cambiante, la tecnología día a día se actualiza y mejora nuestras condiciones de vida, hace mas de 20 años se invento en Australia un revolucionario aparato para dejar de gastar grandes cantidades de Químicos en el mantenimiento de las Albercas, con resultados extraordinarios se logro reducir al mínimo los costos de mantenimiento por la aplicación de Químicos al agua de las albercas, esto sin variar sus condiciones de Sanidad, Calidad y Cristalinidad.

El Sistema Eco-Matic puede ser fácilmente instalado en prácticamente cualquier sistema de filtrado de una piscina o spa. El Sistema Power Pack (electrónico) sanitiza eficientemente el agua cuando pasa a través de la celda, creando agua totalmente clara de forma natural.



Su piscina se encontrará libre de productos químicos y permanecerá siempre limpia y clara.

El Sistema Eco-Matic incluye:

1. Celda Eco-Matic, la cual se encarga de convertir la solución salina en un efectivo sanitizador localizado en la línea de retorno.
2. La unidad de Control que convierte la corriente de su hogar a energía DC y monitorea los componentes del sistema.



Éste sistema sólo requiere:

- Sal pura y Natural

Especificaciones Técnicas:

#### **Eco-Matic**

- Corriente eléctrica a 220V convertida a energía DC (110V disponible solo en algunos modelos)
- Salinidad recomendada de 3,000 ppm (124 Kgs por 38,000 litros de agua)
- Para calcular la cantidad de sal en una piscina multiplicar el volumen de agua de la alberca en metros cúbicos por 3.5 (ej. 36m<sup>3</sup> x 3.5= 126 Kgs de sal de cocina o industrial)
- La sal puede ser adquirida en el supermercado o en la central de abastos por saco de 50Kgs

¿Cómo funciona?

Trabaja de manera sencilla y practica, ofrece las mismas características Germicidas de los Cloros convencionales para albercas (el cloro líquido y el sólido) pero con la ventaja de que se genera en la alberca y con la fórmula mas sencilla y menos dañina para el ser humano... LA SAL, la sal común, la que ponemos diariamente en la mesa de nuestra casa. Esta, mediante un proceso electrolítico, genera el cloro necesario para mantener nuestra alberca libre de gérmenes y bacterias, con la principal ventaja... no comprar nunca mas Cloro.

Es muy sencillo, simplemente se instala un aparato electrónico en la tubería de la alberca, se agrega sal al agua y ...Listo, seguramente usted se preguntara ¿sal al agua?... un porcentaje mínimo de sal se requiere para producir cloro mediante el proceso electrolítico (entre 3 y 4.5 kilos por cada 1000 lts de agua depende del modelo a instalar) en si, es la décima parte de la sal que contiene el agua de los Océanos (36 kilos por cada 1000 lts) es decir, poco menos de la sal que contiene una lagrima humana, o la misma que normalmente contiene el liquido limpiador de lentes de contacto.

El proceso de generación de cloro se repite constantemente y lo único que se debe hacer será agregar sal al agua de la Piscina, esto depende en gran medida del número de retrolavados que se realicen al filtro y la cantidad de bañistas que salpican el agua fuera de la alberca. Al agregar agua nueva la sal se diluye, haciendo necesario mantener un residual de sal en el agua constante de 3000 a 5000 ppm y así obtener el residual de cloro necesario en el agua de 1.00 a 2.00 ppm para mantenerla libre de bacterias con calidad y cristalina.

El costo de aplicar sal al agua no rebasa de \$300.00 pesos al año. Esta cantidad se considera como ejemplo para albercas de 60 a 90 m<sup>3</sup>, además del mantenimiento mínimo al GENERADOR DE CLORO (limpieza de celdas).

Es un proceso puro y natural:

La sal pasa a través de la celda del Eco-Matic, a través de electrólisis se convierte la sal en un efectivo sanitizador. Éste es prácticamente el mismo sanitizador que resulta de agregar cloro o productos químicos al agua, pero sin los elementos dañinos que éste contiene además de los efectos que el cloro provoca (ojos rojos, piel irritada, decoloración)

El sanitizador que produce el Eco-Matic permitirá que su piscina siempre esté bien cuidada, limpia y clara mediante la oxidación (matando) cualquier tipo de bacteria, virus o algas que podrían estar presentes en el agua.

Los modelos ESC cuentan con Botón para graduar la cantidad de cloro a generar, Indicador de encendido, indicador de falta de sal, indicador de limpieza de celda, **todos los modelos son de Auto limpieza**, aun así se recomienda un chequeo de la celda cada mes o mes y medio, pues en ella se incrustan sales de calcio, lo que hace que la celda baje su producción de cloro.

#### **TECNOLOGÍA AQUÁTICA S.A. DE C.V.**

Poder Legislativo No. 13 Lomas de la Selva, Cuernavaca, Mor.

Tels. (777) 311-2392 Fax (777) 311-1595

<http://www.aquatica.com.mx>

Para realizar la limpieza de la Celda Primero se **apaga el aparato Generador de Cloro** se desconecta la celda generadora y se retira de la burbuja, esta se introduce dentro de una cubeta con una Mezcla de 1 parte de ácido muriático por 4 partes de agua, se deja reposar por un par de horas (depende de la incrustación) y listo, se coloca nuevamente en su lugar se conecta y se enciende el aparato.

El voltaje en los modelo ESC 16 a corriente eléctrica 110V

Los modelos ESC RP-92, ESC-48 y ESC-36 a corriente eléctrica 220V

### **VENTAJAS SOBRE OTROS GERMICIDAS:**

Una de las ventajas sobre el cloro convencional es que se eliminan los posibles daños a la salud del personal de mantenimiento al aspirar o manejar productos químicos.

Mantiene un residual constante de cloro todo el día y todos los días a diferencia del ozono que trabaja oxidando por un breve momento (5 a 20 segundos) y luego se pierde.

Elimina el posible riesgo de almacenaje de químicos.

No afecta considerablemente al pH del agua, efecto muy común con el cloro seco (ácido tricloro e Hipoclorito de Calcio).

No requiere de personal extra nocturno para aplicar el químico, este se aplica solo.

Los gastos subsecuentes a la compra del aparato por aplicación de sal son mínimos.

No tiene ningún efecto secundario: Después del proceso electrolítico la sal natural regresa a su estado original, sin perder sus propiedades.

### **LIMPIEZA DE LA CELDA**

Deberá revisar la celda cada 30 días para saber de la acumulación de sales minerales (calcio) en su interior y si es el caso lavarla con ácido Muriático y agua en proporción de 1 a 3, simplemente apague el aparato, cierre las válvulas de paso y desconecte la celda, retire la celda de su Burbuja y déjela reposar en el interior de un balde previamente lleno y mezclado con esta solución por 30 ó 40 MINUTOS una vez pasado este periodo, vuelva a colocar la celda en su "burbuja", conecte los cables y encienda el aparato junto con la bomba de filtrado.

El tiempo que se debe filtrar el agua es el tiempo que el aparato deberá estar funcionando y produciendo cloro en el rango que se determino. Si es necesario aumente o reduzca las horas de trabajo de la motobomba de filtro

### **PRODUCCIÓN DE CLORO:**

El Aparato Generador de Cloro debe funcionar diariamente para generar el suficiente cloro y sanear la piscina. En verano debe funcionar 8 horas diarias aproximadamente, distribuidas en dos períodos, entre las 6.00 y 8.00 horas y entre las 17.00 y 23.00 horas. Es preferible durante la noche, ya que el cloro se disipa rápidamente con la luz solar. Si se respetan estos tiempos y la celda funciona correctamente, su piscina tendrá suficiente cloro cuando lo compruebe por la mañana. Si el nivel es muy bajo, deberá funcionar más tiempo de lo normal o el sistema de control necesitará ajustarse al máximo. En condiciones duras como la polución, el polvo, etc. vacaciones, se requiere otros tiempos de funcionamiento, en cuyo caso déjese asesorar por un profesional.

Un funcionamiento de 4 a 6 horas durante el invierno producirá suficiente cloro. La piscina nunca funcionará correctamente sin una suficiente filtración / cloración.

En temperaturas extremadamente calurosas o en los períodos que permiten un mayor uso de la piscina, el tiempo de funcionamiento debe aumentarse a 10 A 14 horas diarias.

Si su analizador de cloro indica un alto nivel del mismo, reduzca un poco el tiempo de funcionamiento o gire el sistema de control en el sentido contrario de las agujas del reloj. Compruebe otra vez, a la mañana siguiente, el nivel de cloro y sobre el mismo hora que lo hizo el día anterior. Si el nivel de cloro sigue siendo elevado, realice la operación arriba indicada, tantas veces como sea necesario, para conseguir un nivel adecuado.

### **TECNOLOGÍA AQUÁTICA S.A. DE C.V.**

Poder Legislativo No. 13 Lomas de la Selva, Cuernavaca, Mor.

Tels. (777) 311-2392 Fax (777) 311-1595

<http://www.aquatica.com.mx>

## PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE ESTE SISTEMA GENERADOR DE CLORO

¿Sabe salada el agua de la alberca?... Tiene un ligero sabor a sal, pero mínimo ya que la cantidad de sal que se le pone al agua para el proceso Electrolytico es mínima, comparada con la realidad, es como si aplicásemos entre 3 y 4.2 gramos. De sal por cada litro de agua, esta representa un volumen apenas perceptible.

¿La sal podría corroer el equipo de la alberca?... No, puesto que el nivel de sal no es suficientemente alto para crear problemas de corrosión, la salinidad es similar a la solución para lavar lentes de contacto, muy suave.

¿Debo cambiar el agua de mi alberca?... Normalmente esta se cambia naturalmente, con los retrolavados, el salpicar, el sol de todo el año, por supuesto que este proceso es lento y dura años, si acaso la dureza afectase de sobre manera el desempeño del aparato GENERADOR DE CLORO, sugeriríamos que se tirase la mitad del agua de la alberca y se rellenase con agua SUAVE nueva.

¿Cualquier alberca del volumen que sea, puede convertirse a este proceso de GENERACION DE CLORO con sal?... Por supuesto, contamos con aparatos de diferentes capacidades, para todo tipo de volumen de agua, simplemente se requiere que cada alberca cuente con un sistema hidráulico, de bombeo y de filtrado para poder instalar el Generador de Cloro.

¿Puedo instalarlo independiente del filtro?... Si es posible, mas no recomendable, simplemente se deberá revisar que los sólidos (hojas, piedras, etc.) provenientes de la alberca no obstruyan el desempeño de las celdas generadoras.

¿Cada cuando debo agregar sal al agua?... Como ya se explico es muy relativa esta pregunta ya que depende del numero de retrolavados y de la cantidad de bañistas que usen la alberca (salpiquen agua fuera de la alberca) pero en promedio cada 2 a 3 meses. Además cada equipo cuenta con un sensor de luz que indica la necesidad de sal.

¿Cuanto debo aplicar de sal?... Dependerá también de lo anterior, pero en promedio para una alberca SEMIOLIMPICA (400 m3) de 150 a 200 kilos cada 2 meses.

¿Como puedo revisar los niveles de sal?... Existen en el mercado tiras checadoras de nivel de sal, son muy económicas y estas se usan una vez por mes. También los aparatos tienen un indicador de nivel Bajo de sal, una vez que anuncia o prende el foco, deberá agregarse sal al agua de la piscina.

¿Tiene efectos en el balance del pH?... Mínimos en comparación con otros cloros, requiriendo en pocas ocasiones de recurrir a ajustadores de pH, normalmente se deberá hacer uso de un ajustador de pH ácido para contrarrestar la alcalinidad producida por la sal.

¿Debo agregar otros químicos al agua?... No, si las condiciones del equipo de filtrado son optimas no se requiere de mas químicos como abrillantadores o decantadores, solo de un ajustador de pH para control.

¿Mediré los rangos de Cloro y pH igual como lo hacia con el anterior sistema bactericida?... Si, el uso de Ortodilina y Rojo Fenol son idénticos para mantener nuestra alberca en las mejores condiciones y rangos normales de Cloro (2,00 ppm) y pH (7.4-7.6 ppm) aun con el uso de este Generador de Cloro.

¿Como ajusto el nivel de cloro en el agua?... El sistema de control del GENERADOR DE CLORO cuenta con un ajuste para programar los rangos requeridos de cloro, pudiendo elevar a 3.00 ppm o mas la cloración del agua, o bien bajarla a 0.5 ppm.

¿Debo incrementar los tiempos de trabajo del motor?... Normalmente el equipo de una alberca comercial trabaja las 24 hrs. los 365 días del año, por lo que es imposible incrementar mas tiempo, lo que si es posible es mantener bajo el rango de cloro en nuestro sistema de control del GENERADOR DE CLORO ya que el

### TECNOLOGÍA AQUÁTICA S.A. DE C.V.

Poder Legislativo No. 13 Lomas de la Selva, Cuernavaca, Mor.

Tels. (777) 311-2392 Fax (777) 311-1595

<http://www.aquatica.com.mx>

trabajo lo debería hacer en 8 hrs. (tiempo necesario para clorar, calculado de acuerdo a los fabricantes de filtros y bombas para alberca).

¿Garantías?... Estas son de acuerdo a las condiciones de uso, mantenimiento y limpieza de cada unidad tienen tres años de garantía en condiciones normales de uso.

¿Cual es el promedio de vida de una Celda GENERADORA DE CLORO?... En promedio 11,000 horas para los modelos residenciales y 20,000 hrs para los modelos semiindustriales, esto depende de diversos factores , uno el tiempo de trabajo ya que están fabricadas para durar hasta 5 años operando 8 hrs. diarias, el hecho de trabajar las 24 horas les afecta, reduciendo la vida de esta hasta la mitad.

También una deficiente o nula limpieza de la celda, daña considerablemente su vida ya que los depósitos de calcio en esta, no permiten la generación de cloro pero si el sobrecalentamiento de la celda.

¿Porque si el sistema GENERADOR DE CLORO tiene 20 años en el mercado, nunca escuche sobre el?... Primero porque se inicio al otro lado del mundo, aparte los intereses de los mismos fabricantes de cloro (E.E.U.U.), los distribuidores y los mismos proveedores locales de químicos no permitían su difusión y comercialización, faltaba gente comprometida con el desarrollo de nuevas técnicas y productos para darlas a conocer, es por eso que nunca es tarde para incluirse en el cambio, los beneficios son muchos.

¿Que problema puede surgir el nadar en agua semi-salada?... Ninguno, nunca he escuchado que el agua de mar produzca reacción alguna, posiblemente los animales que en el viven nos dañen pero la sal no, la sal se usa como remedio curativo y terapéutico en muchas culturas, la nuestra es una de ellas, recuerde ¿cuantas veces introdujo su pie hinchado después de una torcedura en agua con sal?...! imagínese lo que puede hacer con su cuerpo cansado;

Como estar asegurado que el sistema si funciona?... Es simple ya que la calidad del agua de la alberca será la misma o mejor comparada con los anteriores productos químicos.

La diferencia será el ahorro considerable en la compra de los químicos tradicionales.

Aparte, el constante monitoreo por parte de nuestro personal en el inicio o la puesta en marcha del aparato GENERADOR DE CLORO le proporcionara la garantía que usted requiere, una ves conocido el nivel o los requerimientos de cloro necesarios en el agua de la alberca y programado el aparato de acuerdo a cada alberca, será sencillo el dejar que el GENERADOR DE CLORO realice su trabajo de forma automática y conjuntamente con el sistema de filtrado.

**TECNOLOGÍA AQUÁTICA S.A. DE C.V.**

Poder Legislativo No. 13 Lomas de la Selva, Cuernavaca, Mor.

Tels. (777) 311-2392 Fax (777) 311-1595

<http://www.aquatica.com.mx>