

RO-MA

AGUA • SOL • ENERGÍA • CONSTRUCCIÓN

MANUAL DE OPERACIÓN DE ALBERCAS

¿Como logro que el
agua de mi alberca se
mantenga siempre
limpia y cristalina?

AV. Mario J. Montemayor #137 col.
Nuevo Mundo San Nicolas de los
Garza, N.L. c.p. 66490

TEL: 81-83770318
81-18710037



81-16053867
81-29533263

¿Como lograr que el agua de la alberca se mantenga siempre limpia?

Es muy sencillo;

- 1. Con una filtración y limpieza física adecuada**
- 2. Con un correcto tratamiento químico**

En estas breves paginas le hacemos una sencilla descripción de los elementos que componen su alberca, tanto mecánicos como químicos, comentamos la forma en que funciona y los pasos tanto rutinarios como ocasionales que hay que dar, para mantener la alberca siempre en perfecto estado de limpieza y belleza.

Filtración adecuada:

El filtro recolecta el material solido suspendido en el agua. Si el filtro falla, esos solidos seguirían en el agua provocando turbiedad y consumiendo químicos en forma innecesaria.

El primer paso es, entonces, checar la arena del filtro y ver que se encuentre completa y en buen estado. La vida útil de la arena es mas o menos de 2 años, por lo que en ese plazo debe cambiarse. Si se hacen los retrolavados correctos y se deja limpia en el invierno, este plazo se puede alargar un par de años mas.

Tratamiento químico del agua:

El agua nueva o ya filtrada, si bien se ve transparente, es muy probable que contenga contaminantes que pueden provocar su descomposición, daños a las instalaciones o infecciones a los bañistas. La sola filtración no elimina bacterias, virus, hongos, algas, sudor, orina, cosméticos y otros contaminantes. Todo esto se elimina de inmediato a la vez que se obtiene un agua cristalina y químicamente pura utilizando cloro, el mejor desinfectante y algicida, el mas utilizado a nivel mundial

¿QUE ES EL CLORO?

El cloro en su estado natural es un gas que destruye los contaminantes por oxidación anulando sus efectos nocivos y purificando el agua.

El cloro (GAS) es inestable y peligroso en su manejo. Por esto solo se utiliza en procesos industriales controlados, con equipos especiales y costosos. En alguna época se utilizo en albercas publicas de gran volumen, ya que no existía otra forma practica de usar cloro.

Al cloro (GAS) se le ha combinado con diferentes elementos para “domarlo” y hacerlo mas manejable y seguro en su uso. Hasta 25 o 30 años solo se había logrado manejarlo en forma de cloro liquido (Hipoclorito de sodio o lleija), con las desventajas de ser su manejo muy voluminoso y peligroso, de su rápida disipación con la luz solar y el calor, baja concentración, nula estabilidad, incrementos en el pH del agua, necesidad de complementar con acido, etc. Por todas estas razones su uso en albercas ha desaparecido en la mayoría de los países.

Con la aparición del Hipoclorito de Calcio, se logro un avance al ser un producto solido mas fácil de manejar y almacenar. Sin embargo, persistieron varios problemas; incremento en el pH del agua, necesidad de usar acido, mala disolución y turbidez, depósitos de calcio que incrementa el sarro en las tuberías, manchas en paredes y otros.

Con el desarrollo de los CLOROS ORGANICOS ESTABILIZADOS se produjo una autentic revolución en la industria. El poseer una alberca se convirtió en un verdadero placer y el medio mas como de diversión y descanso. La construcción y el disfrute de cientos de miles de albercas en Estados Unidos, Japon, España, Francia, Inglaterra, Brasil y otros países, fue posible gracias al TRICLORO Y DICLORO ESTABILIZADOS, que convirtieron el cuidado del agua en un asunto de pocos minutos unos cuantos días al mes.

Estos productos son cloros solidos de alta concentración, envasados en forma de granular, polvo y tabletas de 1” y 3”. Una pequeña cantidad es suficiente para muchos días de servicio, se pueden transportar y almacenar fácilmente, son totalmente estables y seguros, no altera el pH del agua, no dejan residuos, siendo su principal ventaja que cuentan con una pantalla protectora que evita que los rayos del sol disipen el cloro, lográndose una gran estabilidad de este en el agua incrementando su efectividad y permanencia constante, es decir una desinfección continua cuando el bañista la necesita. BIOLIM TRICLORO Y HIT OK (shock) son cloros orgánicos estabilizados y cumplen ampliamente con todas sus especificaciones.

Producto	Cloro estabilizado	Concentración cloro libre	Residuos secundarios	Perdida por luz solas	Volumen de almacenamiento	Producto estable
Tricloro	Si	90%	No	No	Bajo	Si
Hipoclorito de sodio	No	Variable 8%-12%	Si, sosa incrementa pH	Si 2% por semana	Alto	No
Hipoclorito de calcio	No	65%	Si, calcio incrementa dureza	Si	Bajo producto solido	No

¿Cuántos litros de agua contiene mi alberca?

Forma de la alberca

Total de litros

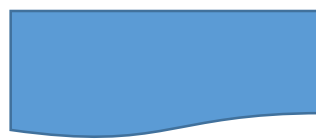
RECTANGULAR



LARGO



ANCHO

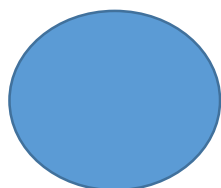


PROFUNDIDAD MEDIA

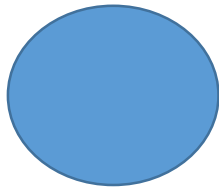


1,000 = TOTAL
FACTOR DE LITROS

CIRCULAR



LARGO



ANCHO



PROFUNDIDAD MEDIA



1,000 = TOTAL
FACTOR DE LITROS

OVALADA



DIAMETRO LARGO



DIAMETRO CORTO



PROFUNDIDAD MEDIA



1,000 = TOTAL
FACTOR DE LITROS

OVALADA CON LADOS RECTOS



LARGO TOTAL



ANCHO



PROFUNDIDAD MEDIA



1,000 = TOTAL
FACTOR DE LITROS

MI ALBERCA= LARGO x ANCHO x PROFUNDIDAD MEDIA x FACTOR = TOTAL DE LITROS

Mantenimiento transparente y pura el agua de mi alberca

- **Limpieza física.**

Esta se compone de dos etapas simples:

1. Recolectar hojas y material de tamaño grande que no deba ir al filtro (hasta 3 o 4mm)
2. Filtrar solidos (no disueltos) y aspirar solidos pequeños, polvos de piso y paredes.

Duración de filtrado: Residenciales 4 a 8 horas diarias

Publicas o institucionales 12 a 24 horas diarias

Aspirado: Usted lo establece de acuerdo a sus necesidades

- **Tratamiento químico.**

Este se compone de dos acciones rutinarias y algunos ajustes ocasionales.

*Checar y ajustar el balance del agua:

Cuando el agua toma del sistema de la ciudad, esta ya ha sido “balanceada” para hacerla potable. Un agua en “BALANCE” es aquella que tiene el pH apropiado (no es ni acida ni básica). Asi mismo tiene la “ALCALINIDAD TOTAL” correcta (cantidad de bicarbonatos, carbonatos e hidróxidos). Cuando se utiliza agua de pozo esta puede estar fuera de “balance” y debe ser ajustada. Lo mismo puede sucedes en casos de lluvia o por otros factores externos.

¿Cómo checo y como ajusto el pH y la alcalinidad total del agua?

El pH

Es una medida que determina la acidez o basicidad (opuesto a acidez) del agua. Este se mide de una escala de 0 a 14. los valores menores de 7 representan acidez y los mayores de 7 representan basicidad. El pH correcto de una alberca debe ser ligeramente “básico” o sea entre 7.2 y 7.6. el ideal será 7.4. el cuadro siguiente indica lo que sucede cuando el pH no esta en el nivel correcto entre 7.2 y 7.6. es importante tener Analizador o BLOKIT a la mano para determinar el pH. Este es muy económico y fácil de usar. Además, sirve para analizar la cantidad de cloro en el agua.



Para ajustar el agua al nivel de pH correcto, se utilizan los productos BIOLIM PARA SUBIR pH o BIOLIM PARA BAJAR pH. En la etiqueta de cada uno de estos productos encontrara instrucciones de uso y las cantidades precisas que deberá utilizar. Además, tenemos las siguientes tablas para calcular la cantidad necesarias en cada caso:

NOTA: al aplicar cualquiera de estos productos, el sistema de filtración del agua debe estar operando. Mantenga la bomba trabajando 4 horas mínimo.

La alcalinidad total

Esta indica la cantidad de material alcalino disuelto en el agua de la alberca (carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos). La alcalinidad es comúnmente alta cuando se usa agua de pozo no tratada. La alcalinidad es ligada directamente al pH actuando como un “imán”, de manera que si la alcalinidad es muy alta, el pH tendrá a subir constantemente. Lo opuesto sucederá si la alcalinidad es muy baja. Una alcalinidad ALTA produce turbidez en el agua, incrementos en el pH, incrustaciones y coloraciones inaceptables. Una alcalinidad BAJA produce corrosión, irritación de ojos, reducciones en el pH y agua vercosa.

La alcalinidad total ideal es de 80 a 150 ppm (partes por millón). Para conocer la alcalinidad total del agua se puede utilizar un analizador que incluye este análisis. Si no tiene analizador a la mano, y observa que el pH no se mantiene en el nivel correcto, esto indicaría que la alcalinidad total es incorrecta. Si después de bajar el pH este tiende a subir nuevamente, deberá usar BIOLIM PARA BAJAR pH SOLIDO y repartir la operación varias veces, hasta que el pH se estabilice. Debe tener cuidado de no bajar el pH a menos de 7.4 si el pH se encuentra debajo de 7.2 y después de subirlo tiende a bajar nuevamente, utilice BIOLIM PARA SUBIR pH, hasta lograr que el pH se estabilice

BIOLIM PARA BAJAR pH SOLIDO

pH actual	Grs. Por cada 10m ³ (10,000 Litros)
8.8	780 grs
8.4	600 grs
8.2	480 grs
8.0	360 grs
7.8	240 grs
7.6	120 grs
Dosis para obtener un pH de 7.4 (pH ideal)	

BIOLIM PARA BAJAR pH LIQUIDO

pH actual	Grs. Por cada 10m ³ (10,000 Litros)
8.8	650 ml
8.4	500 ml
8.2	400 ml
8.0	300 ml
7.8	200 ml
7.6	100 ml
Dosis para obtener un pH de 7.4 (pH ideal)	

BIOLIM PARA SUBIR pH SOLIDO

pH actual	Grs. Por cada 10m ³ (10,000 Litros)
6.3	1,200 grs
6.6	950 grs
6.8	550 grs
7.0	300 grs
Dosis para obtener el pH de 7.4 (pH ideal)	

3. Desinfección e higienización del agua

Una vez que el agua ha sido balanceada, procede la eliminación de organismos infecciosos, excesos orgánicos y la prevención del crecimiento de algas. Esto se obtiene aplicando BIOLIM TRICLORO en la dosis correcta y manteniendo un residual constante de cloro en el agua, (entre 1.0 y 2.0 ppm)

El BIOLIM TRICLORO se puede obtener en forma de Granular, polvo y tabletas de 1" y 3". Utilizando en cualquiera de sus formas se obtiene óptimo rendimiento. Para mayor comodidad de uso, costo controlado y un residual de cloro constante recomendamos el uso de tabletas de 3", aplicadas en el clorador flotante en algunos pocos casos en el desnatador

Si usted cuenta con clorador flotante o automático que este muy limitado en relación al tamaño de su alberca, utilice tabletas de 1" de diámetro ya que estas proporcionan mayor cantidad de cloro disponible por día (35% mas aproximadamente) que las de 3", debido a que tiene mayor superficie de contacto con el agua disolviéndose mas rápido.

El BIOLIM TRICLORO en presentación de granular y polvo, se dosifica de 10 a 20 gramos por cada 10,000 litros de agua. El análisis rutinario de cloro nos indicara la cantidad correcta a agregar.

El BIOLIM TRICLORO en su presentación de tabletas de 1" y 3" de diámetro, fue diseñada para ser utilizada en los cloradores automáticos o en los cloradores flotantes. LOS CLORADORES AUTOMATICOS son equipos utilizados para la dosificación continua de tricloro al agua, estos se instalan en la línea de recirculación del agua de la alberca y cuentan con una válvula de control, la cual permite dosificar la cantidad necesaria de tricloro, obteniendo mayor comodidad de uso, costo controlado y un residual de cloro constante. Lo único que se tiene que hacer es llenar el recipiente con tabletas de 3" de diámetro y ajustar el flujo para mantener de 1.0 a 2.0 ppm (partes por millón) de cloro. Es importante seleccionar el tamaño del equipo acorde al volumen de su alberca. EL CLORADOR FLOTANTE funciona también como dosificador. En el clorador flotante, es recomendable utilizar la tableta de 1" cuando la alberca contenga de 60 a 90 m³ de agua. En todos los casos se recomienda mantener el nivel de tabletas en el clorador en un mínimo de 40% de su capacidad

Como complemento al BIOLIM TRICLORO y para asegurar agua limpia y cristalina toda la temporada, recomendamos utilizar BIOLIM ALGISOL cada 15 días como preventivo. Con esto, se evita por completo el agua verdosa y la aparición de algunas algas "rebeldes". Asimismo, se protege el agua en caso de quedar momentáneamente sin cloro. La dosis a utilizar se encuentra en los envases correspondientes.

En las paginas anteriores hemos comentado los elementos que componen el funcionamiento de la alberca y la naturaleza del agua. Asimismo hemos descrito los productos y procesos que se aplican para lograr mantener una alberca con agua pura y cristalina. En seguida describimos la rutina que se debe seguir para asegurar lo anterior.

Inicio de temporada.

Si usted vive en una zona templada con inviernos fríos, deseara “arrancar” pronto y bien la alberca en primavera y así disfrutarla cuanto antes

Primer paso: LIMPIEZA

Limpiar la alberca y sus alrededores para evitar contaminación del agua al llenarla. Si la deajo con agua durante el invierno, limpiar áreas circundantes y retirar hojas y basura de la alberca. En cualquier caso, asegurarse que se tiene el nivel correcto de agua, esto es, a la mitad de la abertura del desnatador.

Segundo paso: CHECAR EL EQUIPO

Asegurar que la bomba, el filtro y los desnatadoras estén en un buen estado y limpios.

Esto es muy importante para asegurar un filtrado correcto y un mínimo uso de productos químicos

Tercer paso: AJUSTAR EL pH

Seguir las instrucciones del punto de 2.1 relativo al chequeo y ajuste del pH

Cuarto paso: APLICAR EL TRICLORO

Debido a que partimos de un agua nueva sin cloro y con sus contaminantes iniciales o, en su caso, una alberca con agua que estuvo poco atendida, en el inicio se deberá SUPERCLORAR el agua para eliminar todos los contaminantes y dejar un residual de cloro libre, disponible para las siguientes horas





MANTENIMIENTO DE LA ALBERCA

Supercloracion.

Para este procedimiento se utiliza BIOLIM HIT OK (shock)

BIOLIM KIT OK: aplicar 150 gramos por cada 10,000 litros de agua.
Tiene menor concentración pero muy rápida disolución.

Procedimiento de superación:

Se aplica esparciéndolo directamente sobre la superficie del agua. Algunas personas prefieren “pre-disolverlo” en una cubeta previamente llenada con agua de la alberca (NOTA: nunca ponga el producto en la cubeta antes de poner el agua). En albercas pintadas este ultimo sistema evita que se destiña el piso.

En todos los casos, mantenga la bomba y filtro funcionando de 4 a 8 horas. Antes de usar la alberca nuevamente, asegúrese que el nivel del cloro se encuentre en 3.00 ppm (partes por millón) o menos usando su analizador BLOKIT

Quinto paso: APLICAR BIOLIM ALGISOL

Aplique BIOLIM ALGISOL como preventivo siguiendo las instrucciones de su etiqueta

¡DISPONGASE A DISFRUTAR SU ALBERCA!

Mantenimiento de rutina

Diario

- Operar la bomba y el filtro.
- En la alberca residencial de 4 a 8 horas diarias
- En albercas institucionales de 12 a 24 horas diarias.
- Si utiliza BIOLIM TRICLORO POLVO FINO O GRANULAR aplicar diariamente el equivalente a 20 gramos diarios por cada 10,000 litros de agua.

Dos veces por semana

- Checar pH y en su caso, ajustarlo entre 7.2 y 7.6
- Checar el nivel de cloro y en su caso, ajustarlo entre 1.0 y 2.0 ppm}
- Retirar hojas y otros materiales

NOTA: en albercas institucionales y publicas se recomienda realizar estas actividades diariamente, sobre todo cuando se usa agua de pozo

Semanalmente

- Cepillar y aspirar la alberca. Limpiar canastillas del desnatador y trampa de pelo junto a la bomba. Recuerde: se debe retrolavar el filtro (BACKWASH) después de aspirar para eliminar todo el material que se aspiró. Si la alberca se usa en exceso o recibe mucho polvo u otros contaminantes hacer esta operación con mayor frecuencia.

Quincenalmente

- Agregar BIOLIM ALGISOL según instrucciones de la etiqueta. Con esto evitar agua verdosa y turbidez, previniendo el crecimiento de algas.

Cada dos o tres semanas

- Superclorar la alberca para eliminar “cloraminas” y otros contaminantes acumulados como sudor, desodorantes, etc. (ver SUPERCLORACION cuarto paso)

Ocasionalmente

- Después de una lluvia abundante, de muchos bañistas o contaminación de la alberca por vientos y polvaredas, se debe superclorar el agua ya que el cloro normal fue consumido por esos excesos

Si observamos el MANTENIMIENTO DE RUTINA, veremos que bastan dos días a la semana para mantener la alberca en perfecto estado, ya que podemos hacer coincidir para el mismo día del chequeo de pH y cloro, el cepillo y aspirado, la aplicación quincenal de BIOLIM ALGISOL y en su caso, la supercloración

Tips

- Para ahorrar productos químicos y problemas, mantenga limpia el área alrededor de la alberca
- Evite usar ropa de algodón (camisetas, mezclillas) en la alberca, ya que suelta fibra que daña el filtro
- Tenga a la mano un salvavidas y un “gancho de pastor” para una emergencia
- No use la alberca durante tormentas eléctricas
- No utilice aparatos eléctricos ni envases de vidrio cerca de la alberca
- Almacenes sus productos químicos bien tapados, en un lugar seco y fresco y lejos de flamas y otros productos como aceites, gasolinas, grasas o pinturas. Separe líquidos de sólidos
- Nunca mezcle los productos químicos. Siempre aplíquelos separadamente al agua
- Si utiliza tabletas, mantenga el clorado siempre con suficiente (40% o mas). Rellénelo completo
- Lea las etiquetas de los productos: todos los envases tienen impresas las instrucciones de uso
- Si utiliza tabletas, tenga a la mano BIOLIM HIT OK en un envase pequeño. Sirve para subir el cloro en forma inmediata y para superclorar.
- Utilice el clorador automático con tabletas y olvídense por semanas de la aplicación de cloro. Los hay para volúmenes desde 40,000 hasta 5,000,000 de litros

Problemas y soluciones

Por muy diversas razones, pueden ocurrir problemas que alteren las condiciones del agua. No debe preocuparse, siempre hay una explicación lógica y una solución y BIOLIM tiene a la mano un producto y un procedimiento para resolverlo. Analice y defina con calma el problema, consulte en nuestra guía las posibles causas y tome la acción correctiva apropiada. Si encuentra dificultades en lo anterior, consulte con su proveedor BIOLIM, el lo ayudará a resolver el problema

Problema	Causa	Solución
<p>AGUA TURBIA</p> <p>El agua esta opaca debido a la materia en suspensión</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exceso de bañistas Deficiencia en el sistema de filtrado. Exceso de cloraminas. (Cloro contaminado) Alta temperatura del agua (mayor a 30°C) incremento solidos totales disueltos 	<p>Retrolavar la arena del filtro energéticamente y con mayor frecuencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar canastillas de trampa de pelo y desnatador Mantener la temperatura menos a 29°C Revisar periódicamente el medio filtrante Revisar el tiempo de filtrado y operación de la bomba Utilizar un clarificador que le ayude al filtro (SUPER BLUE O KRYSTAL BLUE) Aplicar tratamiento de shock Tener mayor reposición de agua en la alberca
<p>AGUA TURBIA Y VERDOSA</p> <p>El agua se torna opaca, turbia y de color verde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Deficiencia en el sistema de filtrado Poco tiempo de operación del sistema filtrado Exceso de bañistas El pH fuera de rango, por lo general alto Bajos niveles de cloro por tiempos prolongados Lluvia excesiva 	<ul style="list-style-type: none"> Retrolavar la arena del filtro energéticamente y con mayor frecuencia Revisar canastilla de trampa de pelo con mayor frecuencia. Revisar el medio filtrante periódicamente Revisar el tiempo de filtrado y la operación de la bomba Ajustar el pH en el rango recomendado 7.2 – 7.6 Utilice un clarificador que le ayude al filtro (KRYSTAL BLUE O SUPER BLUE) Aplicar tratamiento de shock Ajustar los niveles de cloro en el rango de 1.0 a 2.0 ppm de cloro residual. Use un clarificador para precipitar (CLARISOL o SUPERCLARIFIER)
<p>AGUA VERDE CON ALGA SUSPENDIDA</p> <p>El agua se torna turbia y completamente verde, desaparece el fondo, aparecen manchas verdes o mostaza en paredes y piso</p>	<ul style="list-style-type: none"> Deficiencia en el sistema de filtrado Agua fuera de balance pH alto Bajos niveles de cloro por tiempos prolongados. Lluvia excesiva Exceso de bañistas 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión exhaustiva del sistema de filtrado Use un clarificador para flocular el material contaminado Ajuste el pH del agua del rango de 7.2 a 7.6 (si esta alto usar PARA BAJAR pH) Superclorar el agua de su alberca con HIT OK

Problema	Causa	Solucion
<p>CONSUMO EXCESIVO DE CLORO</p> <p>El agua no presenta ningún aspecto desagradable, sin embargo el cloro no permanece todo el día</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bajo pH del agua Exceso de bañistas Alta demanda de cloro en el agua Alta temperatura del agua (mayor a 30°C) 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste el pH del agua en el rango de 7.2 a 7.6 usando PARA SUBIR pH Revise su cloro dos veces diarias para hacer ajustes a tiempo Ajuste la temperatura del agua, que no sea mayor a 29°C
<p>IRRITACION EN LOS OJOS Y PIEL, OLOR A CLORO</p> <p>Ojos rojos, comezón en la piel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Agua fuera de balance Exceso de cloraminas (cloro contaminado) 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste el pH del agua. Si es menos a 7.2 use PARA SUBIR pH Si es mayor a 7.6 use BIOLIM PARA BAJAR pH Realizar una supercloracion o un tratamiento shock
<p>AGUA COLOREADA</p> <p>Presencia de metales</p> <ul style="list-style-type: none"> Fierro Magnesio Cobre <p>(café negro o café verde azulado)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bajo pH del agua Metales contenidos en el agua de reposición 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste el pH en el rango de 7.2 a 7.6 Realice un tratamiento de shock Aplique un clarificador para flocular el material suspendido y aspirar (CLARISOL o SUPERCLARIFIER) Aplique un clarificador que ayude al filtro (KRYSTAL BLUE O SUPER BLUE)
<p>DESARROLLO DE ALGAS</p> <p>Problemas continuos de algas en el agua de la alberca, pegadas principalmente en paredes y fondo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del medio filtrante pH alto del agua en tiempo prolongado Agua con alta demanda de cloro Nulos niveles de cloro 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la arena del filtro, si esta se encuentra apelmazada y muestra acanalamiento y contaminación, cámbiela. Ajustar el pH del agua en los rangos recomendados (7.3 – 7.6), si tiene tendencia a subir use PARA BAJAR pH SOLIDO a ajustado en el valor de 7.2 Aplique un tratamiento de Shock con HIT OK Use ALGISOL para prevenir la formación de algas
<p>ALGA NEGRA</p> <p>Se manifiesta como manchas negras en paredes y fondo de la alberca. No se debe cepillar, ya que esto lo propaga</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bajos niveles de cloro. Cercanía de materia orgánica tales como arboles y áreas con tierra suelta en exceso 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar un tratamiento con SUPER BLUE Cepille y aspire solo el alga negra que ha muerto, esta cambia de color gris y se desprende fácilmente Si se localiza en el fondo de la alberca, coloque una pastilla de TRICLORO de 1" o un trozo de la de 3" sobre el área del alga negra, reubicando la pastilla cuando el alga muera

El invierno

NO VACIE LA ALBERCA EN INVIERNO

Los principales fabricantes y autoridades en la materia así lo recomiendan, ya que existen importantes razones para ellos:

Técnicas:

Se evita la presión de la tierra y posibles cuarteadas por cambios bruscos en la temperatura. Se elimina contaminación y daño a tubería.

Estética.

La alberca es parte importante de la belleza del jardín también en invierno. Disfrútela

De seguridad.

Una alberca vacía es un área insegura que acumula basura, hojas, etc

Programa de invierno

- Apagar calentador
- Checar "balance" del agua
- Superclorar
- Aplicar 1.5 litros de ALGISOL por cada 50,000 litros de agua
- Aspirar y retrolavar el filtro

A partir de este momento;

Reducir el tiempo de filtrado a la mitad.

Checar el cloro una vez por semana y ajustar. El consumo será mínimo. Puede dejar un flotador con tabletas. Mientras mas fría sea la temperatura, menor será el consumo de cloro. Solo 1 o 2 veces al mes, retirar hojas y limpiar desnatador y trampa de pelo.

Aspirar eventualmente

NOTA: si se pronostica temperatura debajo de 0°C mantener la bomba prendida para evitar congelación en tuberías

Instructivo:

La función principal del filtro es la de eliminar la materia física en suspensión de manera que el agua quede clara y limpia, esto se logra pasando el agua a través de la arena contenida en el tanque. Para que esto pase correctamente, el agua debe entrar por la parte superior y salir por la inferior.

La arena contenida en el filtro empieza a ensuciarse con la tierra, hojas y materia sólida que se acumula por su operación de filtrado. Cuando esto sucede es indispensable realizar la operación de retolavado, que consiste en extraer estos contaminantes y depositarlos al drenaje. El tiempo en que se debe realizar esta operación es muy particular en cada filtro, y en cada situación, sin embargo es muy importante que tome lectura del manómetro del filtro, cuando este está limpio (8 lb/ in² por ejemplo), y dar seguimiento el incremento en la presión (por ejemplo 18lb/ in²). Se recomiendan una diferencia de presiones no mayor a 15 lb/ in², aunque esto dependerá del tamaño del filtro

Estas son las funciones básicas en el sistema de filtrado.

Filtración y retolavado:

Enseguida se describe el arreglo de válvulas que se debe tener antes de la bomba de recirculación de agua de la alberca.

Válvula "A": Controla la succión principal, que viene del fondo de la alberca

Válvula "B": Controla la succión de los desnatadoras

Válvula "C": Controla la succión de la barredora

Consideramos importante la identificación de estas válvulas asegurando de esta manera el buen funcionamiento de las operaciones del filtro.

Otra de las partes importantes es la válvula múltiple, esta válvula es la que controla las diferentes actividades que requiere el agua en su proceso de recirculación. La posición de esta válvula varía, según el tipo o marca de filtro. Se anexa diagrama de la válvula múltiple.

Posiciones de la válvula múltiple y válvulas de bloqueo para las distintas funciones que se realizan.

Es importante mencionar que siempre que se vaya a cambiar de actividad se debe hacer con la bomba fuera de operación, realizar los movimientos necesarios y encender nuevamente la bomba

Filtración:

Levantar la palanca de la válvula múltiple y colocarla en la posición No.1 (FILTER). Deben de mantenerse abiertas las válvulas "A" (fondo) y "B" (desnatador).

El tiempo de filtrado del agua de la alberca debe ser estimado por la persona encargada del mantenimiento, ya que son varios los factores que influyen, como son: arboles alrededor, áreas polvosas, mucha carga de bañistas, tamaño de la alberca y del filtro y basado en estos factores, pueden variar de 4 horas diarias como mínimo a 24 horas diarias.

Recuerde: tiempo de filtrado = agua cristalina

Retrolavado:

Levantar la palanca de la válvula múltiple y colocarla en la posición No.2 (BACKWASH), las válvulas "A" y "B" deben de estar abiertas. La presión de entrada en el filtro determina cuando se debe realizar esta actividad, si no se cuenta con un indicador de presión, establecer un tiempo determinado: cada 3 días, 2 veces por semana, después de aspirar, como ejemplos. El tiempo de retrolavado también será criterio del operador de la alberca. Al finalizar esta operación colocar la válvula en posición de enjuague (RINSE), hasta que el agua salga limpia, con la tercera parte del tiempo de retrolavado es suficiente.

Desaguar la alberca:

Utilizando la bomba del filtro, deberá ponerse la válvula múltiple en la posición No.3 (WASTE), con la válvula "A" abierta y cerradas las válvulas "B" y "C"

Para limpiar la trampa de la bomba:

Colocar la palanca de la válvula múltiple en la posición No.4 (CLOSED) y las válvulas "A", "B" y "C" cerradas

Barridos y aspirados:

Colocar la palanca de la válvula múltiple en la posición No.1 (FILTER) cuando lo que se va a aspirar es poco, y en posición No.3 (WASTER) cuando se desea aspirar directo al drenaje, ya que es demasiado el precipitado que se tiene en el fondo, por ejemplo cuando se usan los productos CLARISOL o SUPER CLARIFER. Cerrar las válvulas "A" y "B", abrir la válvula "C", conectando la manguera de la barredora, en algunos casos serán necesario abrir ligeramente la válvula "A", para poder deslizar la barredora y no se pegue al fondo, esto será a criterio del operador.

Ver instrucciones para barrer

Recirculación:

Colocar la palanca de la válvula múltiple en la posición No.5 (RECIRC) válvulas “A” y “B” abiertas. Esta actividad se realiza cuando solamente se esta recirculando el agua de la alberca, sin pasar por el interior del filtro. Por ejemplo: cuando se usa CLARISOL o SUPER CLARIFIER.

Waste:

Colocar la palanca de la válvula múltiple en la posición No.3 (WASTE), esta posición el agua va directo al drenaje, sin pasar por el filtro, y se utiliza básicamente cuando se va a barrer o aspirar una cantidad considerable o material solido.

Barrido o aspirado:

Para realizar el aspirado de la alberca se deberán seguir los pasos que a continuación se describen:

1. Checar que las válvulas del filtro estén en la posición de barrer
2. Conectar la barredora al maneral
3. Conectar la manguera a la barredora
4. Introducir la barredora al agua de la alberca lentamente y en posición vertical de manera que no queden burbujas de aire en la manguera.
5. Verificar en el otro extremo de la manguera que este completamente llena de agua
6. Conectar la manguera a la boquilla de succión de la barredora
7. Cerrar válvulas “A” y “B”
8. Abrir válvula “C”
9. La barredora debe deslizarse suavemente por el fondo para no revolver la tierra o el material que se va a aspirar. Si la barredora no se desliza y se pega en el fondo, abra ligeramente la válvula “A”, lo necesario para que se deslice y aspire
10. Revise usted la presión del filtro y si esta aumenta, retrolave y continúe el aspirado. En ocasiones la presión no llega a subir pero notara usted que le empieza a regresar la tierra por las boquillas de retorno, en este caso también deberá retrolavar
11. Recuerde que la decisión de aspirar a filtro o al drenaje será solo del ordenador al observar la condición del agua de la alberca

5
RINSE

1
FILTER

6
RECIRC

4
CLOSED

2
BACKWASH



Acido: Es un químico que disminuye el pH cuando se adiciona agua. Bisulfato de sodio (acido seco) y acido clorhídrico son ejemplos de un acido

Alcalinidad Total: Cantidad de carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos presentes en el agua de la alberca o bien en el agua de repuestos. Afecta considerablemente el pH y dificulta su control. Los valores deseables para este parámetro están entre 80 y 150 ppm

Alga: Planta acuática microscópica viviente que puede desarrollarse en la superficie de la alberca o flotar libremente en el agua. Colorean el agua e indicada una sanitación inadecuada

Algicida: Compuesto químico utilizado para matar o inhibir el crecimiento de algas. BIOLIM ALGISOL es el algicida para uso del tratamiento de albercas

Bacterias: Microorganismos celulares sencillos que causan infecciones o enfermedades y son introducidos a la alberca por los bañistas, el polvo, la lluvia, etc

Balance del agua: La proporción correcta del contenido de minerales y el nivel de pH que proviene que el agua de la alberca tenga una condición incrustante o corrosiva.

Cartucho: Un elemento poroso reemplazable utilizado en un tipo de sistema de filtro

Cloraminas: Compuestos formados cuando el cloro se combina con el nitrógeno de la orina, el sudor, la materia orgánica, etc. Las cloraminas causan irritación de los ojos y la piel así como fuerte olor a cloro

Cloro: Saneador químico mas utilizado para la desinfección del agua de las albercas. Hay dos tipos principales: el cloro no estabilizado y el cloro estabilizado. Este ultimo es el recomendado para albercas, ya que es estable en presencia de los rayos solares

Cloro combinado: Ver cloraminas

Cloro libre: También llamado cloro disponible. Es la forma mas activa de cloro que esta disponible para matar bacterias y algas

Cloro orgánico: Es una forma de cloro estabilizado, usado para mantener los niveles de cloro en el agua de la alberca y previene la disipación del cloro por acción de los rayos solares

Cloro residual: La cantidad de cloro remanente después de que la demanda de cloro ha sido satisfecha. Es el cloro remanente después que el agua ha sido tratada con cloro y parte del mismo ha sido empleado para la desinfección y oxidación de contaminantes presentes en el agua

Cloro total: Es la suma de cloro libre mas cloro combinados (cloraminas). Es el que detecta el kit de análisis

Demanda de cloro: El cloro requerido para destruir los gérmenes, las algas y otros contaminantes presentes en el agua de la alberca

Desechos orgánicos: Sudor, saliva, orina, bronceadores, cosméticos, etc. Que los usuarios incorporan al agua de las albercas, provienen también de hojas de arboles o áreas de mucho polvo. Cuando estos desechos que se acumulan deberán ser químicamente destruidos (oxidados), debido a que no se pueden extraer por otros métodos (filtración)

Dureza de calcio: La cantidad de calcio disuelto en el agua de la alberca. Un nivel de dureza alto (mas de 300 ppm) ocasiona enturbiamiento del agua, formación de incrustaciones y obstrucción de los filtros

Estabilizante: Evita la dispersión del cloro por acción de los rayos solares

Filtro: Equipo que remueve los solidos suspendidos en el agua de la alberca, por recirculación de la misma a través de un material poroso (medio filtrante)

- De arena: utiliza como medio filtrante la arena, la cual bajo condiciones normales no tiene que ser remplazada en corto tiempo (menos de un año)
- De tierra diatomea: utiliza como medio filtrante un revestimiento fino de tierra diatomea sobre un tejido poroso, este medio filtrante se remplaza periódicamente, cada vez que es necesario retrolavar el filtro
- De cartucho: utiliza como medio filtrante en elemento poroso denominado cartucho

Incrustaciones: Depósitos minerales (normalmente Carbonato de Calcio) formados sobre la superficie de la alberca, interiores de tubería y filtros como resultados de alta dureza de calcio, y alto pH. Un correcto balance del agua previene la incrustación, también evite el uso de Hipocloritos de Calcio y Sodio

Índice de saturación: Calculo matemático en la inter – relación entre la temperatura, la dureza cálcica, la alcalinidad total y el pH del agua de la alberca. Predice si la alberca tiene una condición corrosiva, incrustante o ideal. Conociendo el índice de saturación se tiene un escenario exacto del balance del agua de la alberca

pH: Medida de acidez o basicidad del agua. El rango de pH es de 0 a 14; el pH de 7.0 es neutro. Valores de pH debajo de 7 son ácidos y arriba de 7 son básicos o alcalinos. El rango de pH recomendado para el agua de la alberca es de 7.2 a 7.6

Ppm: Partes por millón, es la medida aceptada de una cantidad de sustancia en el agua. Es la cantidad de miligramos de cloro por litro de agua, y en medidas mayores son gramos de cloro en un metro cubico (1,000 litros)

Sanitizante: un compuesto químico como es el TRICLORO, que desinfecta (mata bacterias), mata algas y oxida la materia orgánica

Solidos totales disuelto (TDS): El total de materiales disueltos en el agua. Normalmente el agua tiene en TDS alrededor de 450 ppm. Un TDS alto (arriba de 200 ppm) causa una eficiencia pobre en el sanitizante, agua turbia y mal olor

Supercloracion: Procedimiento mediante el cual se añade una dosis significativa (3 0 4 veces) de cloro, para destruir excesos de materia orgánica y cloraminas

Tratamiento de shock: Ver supercloracion