



Pisciclor®

producido por
Brinsa
Química



¿Qué es PISCICLOR piscinas?



Es una solución acuosa, clara, ligeramente amarilla, olor característico penetrante e irritante. Fuertemente oxidante; dependiendo del pH de la solución se presenta disociado en forma de cloro activo, ácido hipocloroso HOCl y/o ión hipoclorito OCl.

Especificaciones TÉCNICAS

Características Pisciclor	Especificación
Hipoclorito de Sodio	15% m/v mínimo
Alcalinidad total (expresada como NaOH)	1% m/v máximo
Densidad a 20°C	1.20 g/mL mínimo
Riesgo	Clase 8, Corrosivo
Identificación	UN1791

El alcance del certificado de gestión de calidad ISO 9001 versión 2008 otorgado a **Brinsa** cubre la producción y comercialización de **PISCICLOR PISCINAS**.

Obtención

PISCICLOR PISCINAS de Brinsa se obtiene a partir del hidróxido de sodio (NaOH) en solución acuosa mediante absorción de cloro gaseoso (Cl₂).

Aplicaciones

PISCICLOR PISCINAS tiene una amplia variedad de aplicaciones dadas sus características y propiedades:

- Se emplea en el mantenimiento y tratamiento de piscinas.
- Se emplea en el tratamiento de aguas.
- Se aplica para la potabilización de aguas en acueductos.
- En la industria, tiene una gran variedad de usos.



La concentración de **PISCICLOR PISCINAS** de Brinsa es expresada en % (m/v) de **HIPOCLORITO DE SODIO**. Para calcular en otras unidades utilice la siguiente tabla:

De	A	Cloro Libre (%)	(g/L)
(%)		Divida / 1.05	Multiplique*10

%: Porcentaje peso a Volumen
g/L gramos/Litro

Ejemplo: **PISCICLOR PISCINAS** al 15% (m/v).
Expresado como Cloro Libre en % (m/v): $15/1.05 = 14,3\%$ Cloro Libre
Expresado como **HIPOCLORITO DE SODIO g/L:** $15*10=150$ g/L de **HIPOCLORITO DE SODIO**



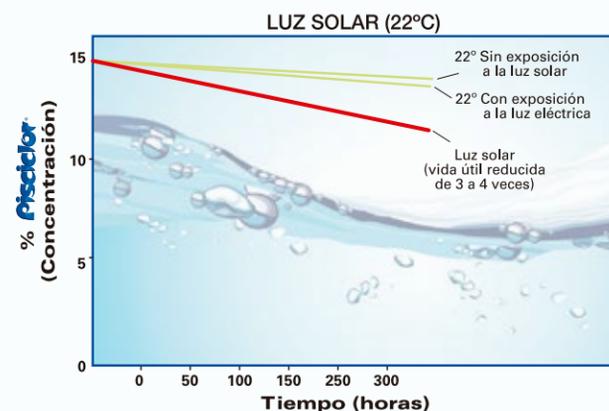
Estabilidad Factores que lo afectan

PISCICLOR PISCINAS por sus características fisicoquímicas sufre un descenso natural en su concentración con el transcurso del tiempo.

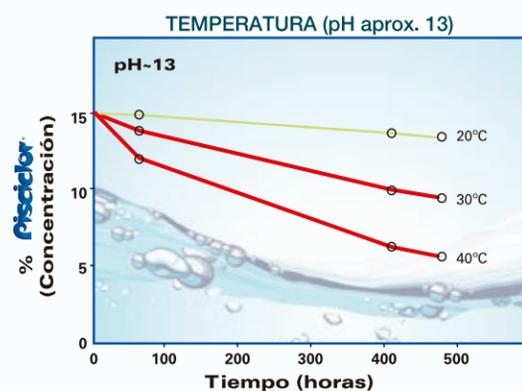
Este fenómeno se puede minimizar siempre y cuando se controle:

- La calidad del PRODUCTO.
- Las condiciones de almacenamiento.

A continuación se muestran unos gráficos de estabilidad, en función de los principales factores que lo afectan:



La luz solar aumenta la tasa de descomposición significativamente. Se recomienda tener alejado de la luz solar y no utilizar recipientes transparentes.



El aumento en la temperatura afecta considerablemente la estabilidad de PISCICLOR PISCINAS (una concentración de 15% se descompone 10 veces más rápido a 40°C en comparación con 20°C). Por esta razón se recomienda almacenarlo a temperaturas inferiores a 30°C.

pH

La estabilidad del **PISCICLOR PISCINAS** aumenta con el pH. A pH superior a 11 se tiene una condición apropiada.

Impurezas y calidad de Agua

- Evite que el **PISCICLOR PISCINAS**, entre en contacto con otras sustancias en su lugar de almacenamiento.
- Si va a realizar dilución del producto, use agua libre de impurezas.
- No mezclar el contenido de un producto envejecido, con otro producto reciente.
- Se debe tener en cuenta que a mayor concentración, mayor descomposición por eso para períodos largos de almacenamiento es mejor diluir el producto (con agua tratada) según lo permita el uso final.

¿Cómo diluir PISCICLOR PISCINAS?

Para diluir el producto puede seguir las tablas a continuación o usar las ecuaciones relacionadas a partir de **HIPOCLORITO DE SODIO** al 15% de Brinsa.

Concentración final PISCICLOR PISCINAS en:			Cantidad a adicionar PISCICLOR PISCINAS (Litros)	Cantidad a adicionar de agua (Litros)	Cantidad Final de producto (Litros)
%	g/L	Cloro Libre %			
Para obtener 1 litro de producto:					
10	100	9,5	0,67	0,33	1,00
7,5	75	7,1	0,50	0,50	1,00
5	50	4,8	0,33	0,67	1,00
Para diluir 1 litro de PISCICLOR PISCINAS					
10	100	9,5	1,00	0,50	1,50
7,5	75	7,1	1,00	1,00	2,00
5	50	4,8	1,00	2,00	3,00



Si lo que queremos es obtener cualquier volumen de **PISCICLOR PISCINAS** a una concentración determinada a partir de 1 litro de **PISCICLOR PISCINAS** a una concentración conocida.

$$\text{Volumen } \mathbf{Pisciolor} \text{ final} = \frac{\text{Volumen } \mathbf{Pisciolor} \text{ concentrado} \times \text{concentración de } \mathbf{Pisciolor} \text{ concentrado}}{\text{concentración de } \mathbf{Pisciolor} \text{ deseada}}$$

Si lo que queremos es obtener 1 litro de **PISCICLOR** a una concentración deseada, entonces la fórmula es:

$$\text{Volumen } \mathbf{Pisciolor} \text{ inicial} = \frac{\text{Volumen } \mathbf{Pisciolor} \text{ deseado} \times \text{concentración de } \mathbf{Pisciolor} \text{ final}}{\text{concentración de } \mathbf{Pisciolor} \text{ inicial}}$$

Nota: es importante tener agua muy limpia para realizar la dilución. En lo posible usar agua destilada o desmineralizada para garantizar la estabilidad del producto diluido en el tiempo.

Ecuaciones



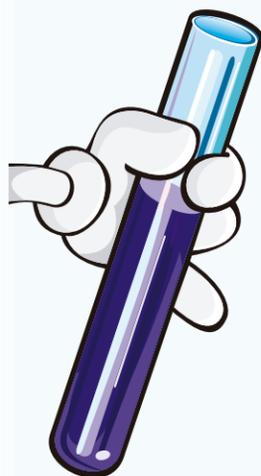
Mantenimiento de PISCINAS



Algas

- 1 La formación de algas causa agua verde y superficies resbaladizas.
- 2 Cuanto más tiempo tarde en tratarlas, más difícil será eliminarlas.
- 3 Añada semanalmente la dosis apropiada de antialgas para mantener limpia el agua.
- 4 Añada antialgas cada vez que entre agua nueva a la piscina. El agua nueva sin tratar es más propicia a crear algas que la que tiene ya la piscina.

Mida el pH



- 1 Mida el pH al menos una vez por semana.
- 2 El valor ideal de pH del agua de la piscina debe estar comprendido entre 7,2 y 7,8. Así se evitan los "ojos rojos" y se logra una mayor eficiencia en el uso del cloro. Si está más alto o está más bajo, el cloro no actúa adecuadamente, y se desperdiciará el dinero destinado al mantenimiento de piscinas.
 - pH por encima de 8, produce irritación en los ojos y piel, hay una pobre desinfección de cloro.
 - pH menor a 7, produce irritación en los ojos, piel y corrosión en las tuberías.
- 3 Si es necesario, use un producto incrementador de pH o un producto reductor de pH.
- 4 Al agregar agua nueva a la piscina, analice el pH y el cloro y ajústelos.

Floculante

- 1 Debido a que en la piscina está entrando continuamente materia orgánica e inorgánica, como el polvo, el barro o arcillas que los bañistas introducen por los pies, en ciertas ocasiones la piscina adquiere alta turbidez que es necesario remover utilizando algún floculante (Sulfato de aluminio, hidróxido de aluminio, etc.).
- 2 La función de los floculantes es aumentar el tamaño de las partículas coloidales en suspensión y provocar su decantación al fondo de la piscina, siendo entonces fáciles de sacar con la aspiradora.
- 3 Cuando añada floculante, no permita el baño hasta haber pasado la aspiradora. El floculante (Sulfato de Aluminio) no es tóxico, pero es mejor no estar en contacto con él. Es aconsejable realizar este procedimiento en las horas de la noche para una mayor efectividad en la sedimentación. Aspire en las horas de la mañana.
- 4 Al aplicar el floculante a la piscina, también baja el pH; por este motivo, después de terminada la filtración es necesario corregir el pH adicionando Soda Cáustica.

Cloro

- 1 El **PISCICLOR PISCINAS** mantiene limpia y cristalina el agua. La clorinación permite mantener el agua libre de bacterias y otros organismos que son perjudiciales.
- 2 Controle el nivel de cloro al menos una vez por semana. Debe mantenerse entre 1 y 1,5 partes por millón (ppm).
- 3 Duplique la dosis de **PISCICLOR PISCINAS** cuando haya llovido o si mucha gente ha usado la piscina.
- 4 Tenga cuidado que no caiga el producto sobre la ropa al echarlo, porque quedará una mancha blanca o rosada. Use ropa de trabajo.

Pisciclor®

Filtrado

- 1 Como regla general, deje la bomba funcionando todos los días cuando el volumen de bañistas es alto desde las 10 de la mañana hasta el atardecer.
- 2 Si está corrigiendo un problema de algas o turbidez, deje la bomba funcionando durante la noche también.
- 3 Realice "siempre" las aperturas y cierres de válvulas con la bomba detenida, al igual que los cambios de posición de la válvula selectora.
- 4 Una a dos veces por semana limpie los filtros de arena.
- 5 Cuando la presión en el filtro haya subido por encima de 45 psi se debe revisar si hay alguna válvula cerrada que impida la llegada del agua a la piscina, de no ser así, esta presión en el manómetro indica que el filtro requiere un lavado porque está saturado. Con el lavado a contra-corriente se consigue invertir el sentido de la circulación del agua en el filtro y con ello se expulsan al desagüe las materias filtradas.
- 6 Para garantizar que todas las materias filtradas se expulsan se debe enjuagar nuevamente el filtro.
- 7 No olvide la limpieza del prefiltro (el canastillo).
- 8 La arena del filtro se debe cambiar cada año y medio a (2) años. (Si se hace un mantenimiento adecuado del filtro se prolonga la vida útil del mismo).



Problemas y SOLUCIONES

Síntomas	Causa	Solución
2 El agua está turbia y blanquecina	<ul style="list-style-type: none"> • pH superior a 8. • Agua dura. • Mala filtración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el estado de funcionamiento del filtro. • Sitúe el pH entre 7,2 y 7,8 con un producto reductor de pH. • Mantenga el cloro entre 1 y 1,5 ppm. • Por la noche, con el filtro detenido, agregue floculante. A la mañana siguiente, todas las partículas se habrán depositado en el fondo. • Ponga la válvula del filtro en "VACIADO" y pase el limpiafondos. • Filtre durante varias horas y luego haga un LAVADO de la arena. • Si el agua tiene un alto nivel de dureza, añada algún producto antical.
3 Agua coloreada	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de sales originadas por una baja en el nivel de pH del agua. Sales de cobre =azul/verde. Sales de hierro y de manganeso= marrón. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste el pH entre 7,2 y 7,8 con un producto incrementador o reductor de pH. • Efectúe un tratamiento de choque con PISCICLOR PISCINAS. • Por la noche, con el agua en reposo, agregue un decantador y déjelo actuar hasta la mañana siguiente. • Con el filtro en posición "VACIADO" pase la aspiradora para retirar las partículas que se habrán depositado en el fondo, vertiendo toda la suciedad por el desagüe. • Ajuste nuevamente el pH entre 7,2 y 7,6.
4 Se irritan los ojos y/o la piel y el agua desprende un desagradable olor a cloro.	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de cloraminas y bajo nivel de cloro libre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste el pH entre 7,2 y 7,8 con un producto incrementador o reductor de pH. • Realice un tratamiento de choque. • Mantenga el nivel de cloro entre 1 y 1,5 ppm. • Pase el limpiafondos y filtre el agua durante todo un día.
5 El agua irrita los ojos, blanquea los tejidos y el pelo, pero NO desprende mal olor.	<ul style="list-style-type: none"> • Exceso de cloro libre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuya la dosis diaria de PISCICLOR PISCINAS, hasta alcanzar un nivel entre 1 y 1,5 ppm.
6 El agua tiene espuma.	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración excesiva de alguicida. Desperdicios orgánicos en el agua: crema bronceadora, sudor, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evacúe una parte del agua por el desagüe correspondiente (según sea necesario) y rellene con agua nueva. • Coloque el equipo de filtración en posición de "RECIRCULACIÓN" • Efectúe un tratamiento de choque. • Ajuste el pH entre 7,2 y 7,8 y el nivel de cloro libre entre 1 y 1,5 partes por millón (ppm). • Utilice un producto alguicida sin espuma.

Problemas y SOLUCIONES

Síntomas	Causa	Solución
1 Agua verde	<ul style="list-style-type: none"> • Algas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regule el pH entre 7,2 y 7,8 con incrementador o reductor de pH. • Realice tratamiento de choque con PISCICLOR PISCINAS. • 8 horas después de realizado el tratamiento de choque, cepille las paredes y el fondo de la piscina. • Ponga la válvula del filtro en "VACIADO" y succione las algas muertas con el limpiafondos, mandando el agua directamente al desagüe. • Ponga la válvula del filtro en posición de "LAVADO" para que lave la arena. • Aumente la dosis diaria de cloro y alguicida.



Manejo SEGURO

Equipo de Protección

- Máscaras de media cara o cara completa:
Cartucho de uso múltiple.
- Monogafas de seguridad con máscara media cara: En policarbonato o acetato.
- Guantes, botas y delantal o traje impermeable:
En caucho sintético, neopreno o vinilo.



SC234-1



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



RESPONSABILIDAD
INTEGRAL
COLOMBIA



¿Qué hacer en caso de Emergencia?



PISCICLOR PISCINAS es corrosivo, y quienes trabajan con él deben estar adecuadamente capacitados y supervisados en la manera correcta de manejarlo.

En caso de contacto con la piel:

- Lavar inmediatamente con agua por un mínimo de 20 minutos. Retire la ropa contaminada.
- Si hay irritación o quemaduras, lave con abundante agua y consulte al médico.

En caso de ingestión accidental:

- No induzca al vómito.
- Si la persona está consciente dar a beber tanta agua como sea posible.
- Transporte a la víctima inmediatamente al médico.

En caso de contacto con los ojos:

- Lavar inmediatamente con agua mínimo durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
- Busque atención médica, pero no transporte a la víctima hasta que el período de enjuague recomendado haya terminado.

NOTA: El uso final del producto es de responsabilidad absoluta y aceptada por el cliente. La información se ha consignado a título ilustrado y no substituye las patentes o licencias sobre el uso del producto. Es responsabilidad del usuario que esta información sea apta y completa para su uso particular.

RESUMEN DE EMERGENCIA

¡CORROSIVO! El contacto con ácidos libera gas de cloro tóxico. Causa quemaduras en la piel, ojos, tracto respiratorio y membranas mucosas. Daño o fatal si se ingiere. Puede provocar sensibilización por contacto con la piel. Tóxico para organismos acuáticos. Para una información con mayor detalle lea la Hoja de Seguridad o la Tarjeta de Emergencia.



Pisciclor



Pisciclor®

Brinsa

Centro de Producción y Exportaciones

Betania Km. 6 Vía Cajicá - Zipaquirá
Tel.: (57) - (1) 883 3555.

Medellín

Carrera 33 No. 7 - 41 pisos 2 y 3.
Tels.: (57) - (4) 335 5060

Servicio al Cliente Nacional 01 8000 519995

Tel.: (57) - (1) 883 3555 Cel.: 311 259 9194

industria@brinsa.com.co

www.brinsaquimica.com.co