

# PURIFICATION DE L'EAU VALIDÉE EN LABORATOIRE

Par : Département Technique de Pool Tiger Europe

Pour qu'une piscine ne présente pas de problèmes d'hygiène et de salubrité, elle doit être conforme aux exigences réglementaires en matière de qualité de l'eau. Pour ce faire, il est nécessaire de contrôler une série de paramètres, parmi les quelles, le pH, le chlore, la conductivité, la dureté et les bactéries, entre autres. Dans cet article, un client de Pool Tiger Europe, distributeur du purificateur d'eau de piscine naturel Pool Tiger, analyse les paramètres de l'eau avant son installation et après l'avoir installé et utilisé sur une piscine d'un hôtel.



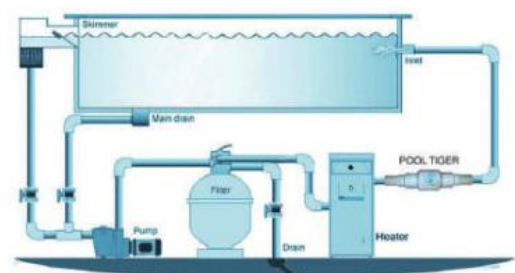
PoolTiger est un équipement de purification de l'eau qui maintient la piscine limpide et complètement exempte d'algues et de bactéries, avec une eau de la plus haute qualité. Il réduit jusqu'à 75 % l'utilisation de produits chimiques nécessaires habituellement à son entretien, ce qui permet de réaliser des économies et de consacrer moins de temps et d'efforts à cette tâche. Le Pool Tiger est complémentaire à tout autre système de désinfection et de filtration.

Le Pool Tiger réduit l'utilisation de chlore et, en éliminant les contaminants ainsi que les particules en suspension qui abritent des polluants, il réduit les niveaux de chlore et de contaminants, le excès d'acide cyanurique qui masque les effets du chlore, élimine le chlore et les chloramines et réduit l'évaporation du chlore, de sorte qu'il optimise leurs performances. Mais il n'agit pas seulement contre le chlore, mais aussi contre d'autres produits chimiques. Avec ce purificateur, il n'est pas nécessaire d'utiliser des clarificateurs (chlorure d'ammonium, chitosane, enzymes, polyacrylamides, sulfate d'aluminium) ou des augmentateurs pH (carbonate de sodium et carbonate de calcium). Ni les détartrants (solvants, vinaigre, herbe, pâte de pierre, acide muriatique) ni les agents séquestrants (empêchent les particules métalliques de pénétrer dans la piscine, tacher les murs de celui-ci). Les processus entièrement naturels de Pool Tiger permettent d'obtenir les mêmes résultats que les produits chimiques, mais de manière plus sûre, en éliminant les effets nocifs du chlore.

Gardant à l'esprit que chaque piscine est unique, en raison des variations dans la source d'eau, l'utilisation, la conception et la construction de la piscine, les équipements utilisés, méthodes de traitement de l'eau, température, emplacement, âge, etc., il est difficile de faire des prédictions précises sur la façon dont l'eau d'une piscine particulière sera affectée. Cependant, à titre indicatif et sur la base de l'expérience accumulée des Pool Tiger installés, les résultats suivants peuvent être proposés :

- L'eau devient cristalline en 3 à 7 jours.
- Les particules de métaux lourds sont éliminées en 1 à 2 semaines.
- La nécessité de brosser les parois de la piscine diminue en 2 à 4 semaines.
- Un meilleur contrôle des contaminants permet une réduction du niveau de chlore en 3 à 6 semaines.
- Le pH bas commence à augmenter progressivement en 3 à 6 semaines.
- Le taux d'acide cyanurique commence à diminuer progressivement en 3 à 6 semaines.
- Le pourcentage de chlore libre disponible augmente progressivement sur 4 à 8 semaines.
- Le tartre existant commence à se détacher en 6 à 10 semaines.
- Les inlays existants montrent des signes de déléation
- Disparitions des taches en 2-6 mois dans des piscines en fibre de verre. Pour de meilleurs résultats dans ces types de piscines, il est préférable d'installer PoolTiger lorsque la piscine est neuve afin d'éviter l'apparition initiale d'encrassement.

Vue de l'appareil Pool Tiger et de ses mesures selon les modèles 21 et 57, numéro qui marque le débit maximal de l'équipement ; et le schéma d'installation.



Biodida:(*)		Cloro 0,0		
Inactivación biodida:(*)		Muestra con tiosulfato y muestra sin tiosulfato		
Observaciones:		pH 7,2		
DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO: Agua en envase no comercial				
Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método	Legislación
Turbidez	1,18 ±0,05	UNF	PE-Q82	≤5
Conductividad	1740 ±234	µS/cm a 20°C	PE-Q81	
<b>NI</b> pH	6,3 ±0,1	unidades de pH	PE-Q10	7,2 - 8,0
Amonio	>1,20	mg/l	PE-Q86	
Nitros	10,0	mg de NI	PE-Q87	
Oxidabilidad al permanganato	>7,0	mg O2/l	PE-Q11	
Bacterias coliformes	0	ufc/100 ml	PEM159	
E. Coli	0	ufc/100 ml	PEM159	0
Enterococos	0	ufc/100 ml	UNE-ISO 7899-2:2001	
<b>NI</b> Microorganismos aerobios a 36 °C	8,1x10 <sup>-4</sup>	ufc/ml	UNE-EN ISO 8222:1999	<1,0x10 <sup>-2</sup>
<b>NI</b> Pseudomonas aeruginosa	2,5x10 <sup>-1</sup>	ufc/100 ml	UNE-EN ISO 16266:2008	0
* Cloro combinado residual	<0,10	mg/l	PE-Q98	≤0,6
* Cloro total	<0,10	mg/l	PE-Q98	
* <b>NI</b> Cloro libre residual	<0,10	mg/l	PE-Q98	0,5 - 2

**\* Informe Técnico:**  
\* La muestra analizada supera los límites establecidos por legislación (parámetros marcados "NI").

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO: Agua en envase no comercial

Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método	Legislación
E. Coli	0	ufc/100 ml	PEM159	0
Pseudomonas aeruginosa	0	ufc/100 ml	UNE-EN ISO 16266:2008	0
Amonio	0,83 ±0,09	mg/l	PE-Q86	
Conductividad	1730 ±242	µS/cm a 20°C	PE-Q81	
Turbidez	0,75 ±0,04	UNF	PE-Q82	≤5
pH	7,5 ±0,1	unidades de pH	PE-Q10	7,2 - 8,0
Nitros	1,1	mg de NI	PE-Q87	
Bacterias coliformes	0	ufc/100 ml	PEM159	
Enterococos	0	ufc/100 ml	UNE-ISO 7899-2:2001	
Microorganismos aerobios a 36 °C	<1	ufc/ml	UNE-EN ISO 8222:1999	<1,0x10 <sup>-2</sup>
Oxidabilidad al permanganato	2,3 ±0,3	mg O2/l	PE-Q11	

**\* Informe Técnico:**

\* La muestra analizada CUMPLE los límites marcados por la legislación vigente en los parámetros analizados.

Graphique 1. Rapport d'analyse de l'eau de la piscine publique neutralisée et de trois semaines stagnantes avant (à gauche) et après (à droite) de l'utilisation du Pool Tiger. Source : Aquimisa.

Observaciones:		Temp 11,9 # pH 7,2		
(*) Cloro libre in situ (mg/l):		0,00		
DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO: Agua en envase no comercial				
Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método	Legislación
<b>NI</b> E. Coli	>8,0x10 <sup>-1</sup>	ufc/100 ml	PEM159	0
Pseudomonas aeruginosa	0	ufc/100 ml	UNE-EN ISO 16266:2008	0
Conductividad	1940 ±272	µS/cm a 20°C	PE-Q81	
Amonio	<0,05	mg/l	PE-Q86	
Nitros	32,8 ±0,7	mg/l	PE-Q87	
<b>NI</b> Microorganismos aerobios a 36 °C	>3,0x10 <sup>-5</sup>	ufc/ml	UNE-EN ISO 8222:1999	<1,0x10 <sup>-2</sup>
Bacterias coliformes	>8,0x10 <sup>-1</sup>	ufc/100 ml	PEM159	
Enterococos	0	ufc/100 ml	PEM160	
pH	7,8 ±0,1	unidades de pH	PE-Q10	7,2 - 8,0
Turbidez	1,87 ±0,07	UNF	PE-Q82	≤5
Oxidabilidad al permanganato	>7,0	mg O2/l	PE-Q11	

**\* Informe Técnico:**  
\* La muestra analizada supera los límites establecidos por legislación (parámetros marcados "NI").

Observaciones: pH: 8,1

(\*) Cloro libre in situ (mg/l): 0,00

Temperatura (°C): 22,7

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO: Agua en envase no comercial

Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método	Legislación
Turbidez	0,38 ±0,03	UNF	PE-Q82	≤5
Conductividad	2120 ±287	µS/cm a 20°C	PE-Q81	
pH	8,0 ±0,1	unidades de pH	PE-Q10	7,2 - 8,0
Amonio	>1,20	mg/l	PE-Q86	
* Nitros	<2,0	mg/l	PE-Q87	
Oxidabilidad al permanganato	>7,0	mg O2/l	PE-Q11	
Bacterias coliformes	4,8x10 <sup>-1</sup>	ufc/100 ml	PEM159	
E. Coli	0	ufc/100 ml	PEM159	0
Enterococos	0	ufc/100 ml	PEM160	
<b>NI</b> Microorganismos aerobios a 36 °C	>3,0x10 <sup>-3</sup>	ufc/ml	UNE-EN ISO 8222:1999	<1,0x10 <sup>-2</sup>
Pseudomonas aeruginosa	0	ufc/100 ml	UNE-EN ISO 16266:2008	0
* <b>NI</b> Cloro libre residual	0,2	mg/l	PE-Q98	0,5 - 2,0
* Cloro combinado residual	0,1	mg/l	PE-Q98	≤0,6
* Cloro total	0,3	mg/l	PE-Q98	

**\* Informe Técnico:**

\* La muestra analizada supera el límite establecido por legislación (parámetro marcado "NI").

\* El valor de cloro libre residual no supera el valor mínimo legislado.

Graphique 2. Rapport sur le test d'analyse de l'eau de la piscine publique neutralisée et avec les eaux usées avant (à gauche) et après (à droite) de l'utilisation de Pool Tiger. Source : Aquimisa.

## Comparaisons en laboratoire

Dans ce cas, la personne chargée de l'entretien des piscines de la propriété d'un hôtel de gymnastique renommé à Murcie a choisi, avant l'installation L' appareil PoolTiger dans ses installations, en réalisant des essais de démonstration dans une usine de polytotes.

À cette fin, il a créé dans une piscine portable les caractéristiques de base de l'eau de la piscine de son installation dans diverses conditions (eau stagnante, eau fécal...). Sans ajout de chlore ni aucun type de traitement de l'eau supplémentaire (chloration, UV, etc.), à l'exception du Pool Tiger, a ordonné une analyse de l'eau

à un laboratoire externe pour vérifier les résultats. Les tests présentés sont effectués avant l'effet du Pool Tiger et une semaine après, toujours sans ajout de produits chimiques ou de tout autre composé. La figure 1 correspond aux eaux d'une piscine publique neutralisée et stagnante pendant trois semaines, tandis que la figure 2 correspond aux eaux d'une piscine publique neutralisé plus des d'eaux usées. Pour plus d'informations :

**Pooltiger Europe**

Tél. : +33643912718 -

[ventas@pooltigereurope.com](mailto:ventas@pooltigereurope.com)

[www.pooltigereurope.com](http://www.pooltigereurope.com)