



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



Informe interventoría No 2

Ref: Zona Humeda . Piscina Niños y Adultos

Fecha de la Visita: Lunes 19 de Mayo del 2014

Hora de la Visita: 4 P. M.,

Lugar de la Visita: Conjunto Residencial Peña Blanca, Carrera 100 # 34 – 65 / Valle del Lili / Cali / Valle

Anfitrión de la Visita: Administración

Visitante: Ingeniero Luis Eduardo Prieto Hilarión Interventor delegado .

Reportar Visita a: CIVILKA LTDA

Objeto de la Propuesta: Establecer el Estado de la Piscina del Conjunto Residencial Peña Blanca

Observaciones durante la visita:

1. La piscina revestida con mosaico vítreo, se ha desprendido en diversos Sectores y en muchos otros la superficie se ha levantado sin desprendimiento de las fichas.

Observando detalladamente el mosaico , se observa un mortero de baja resistencia en el Material cementante y alto de contenido de materiales inertes (Arenoso); de hecho, por debajo de algunas fichas desprendidas se observan

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



socavaciones del substrato, acusando una Nivelación pobre de la superficie, previa a la instalación del azulejo.

La primera conclusión a la que he llegado en este estudio que la aplicación de este tipo de revestimientos precisa la utilización de morteros de agarre a base de resinas, ya que las piezas vítreas no tienen porosidad, lo que impide que se produzca un agarre mecánico de la misma con el mortero de agarre. Debe ser un mortero que adhiera químicamente.

Además, en este caso, el mortero precisa tener ciertas propiedades elásticas, ya que los movimientos lógicos que se producen en todo forjado repercuten directamente en movimientos de la superficie del vaso de la piscina, que tienen que ser absorbidos por los materiales de agarre.

Los morteros utilizados deberán poseer unas cualidades elásticas para poder adecuarse a los movimientos que se producen en el forjado sobre el que se encuentra la piscina.

tiene mucha importancia también la elección del mortero de pega ya que al igual que el mortero de agarre, debe poseer propiedades elasticas para evitar que se desprenda y provoque la aparición de cavernas y oquedades por donde pueda acceder el agua de la piscina a la cara interior de la pieza del mosaico , lo que conllevaría finalmente al despegue de las mismas. También, al estar en contacto directo con el agua de la piscina, el mortero de pega deberá tener

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



propiedades que eviten la proliferación de microorganismos y que además sea resistente a la agresión química de los productos de limpieza de la piscina, ya que de lo contrario acabarían degradándose y desprendiéndose. En caso de estar bien colocado, el sistema de revestimiento de mosaico vítreo puede tener una duración muy prolongada manteniendo un mantenimiento mínimo, permaneciendo inalterado y con las mismas características de color y seguridad por lo que finalmente ha sido el sistema escogido .

De igual forma la rehabilitación del mosaico vítreo se puede realizar siempre y cuando se garantice el procedimiento técnico y la calidad de materiales .

Se realizó prueba de esfuerzo verificando posibles cavitaciones y oquedades en el cubrimiento del mismo , localizando zonas que presentan lesiones las cuales se deben reparar .

La losa no presenta daños estructurales los cuales comprometan la estabilidad del vaso , por lo tanto se recomienda reparación del mosaico vítreo .

Se presentan unas lesiones de diseño las cuales se deben tener en cuenta para su rehabilitación .

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTDA@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



RESOLUCIÓN 00001510 DE 2011

(Mayo 6)

por la cual se definen los criterios técnicos y de seguridad para piscinas y se dictan otras disposiciones.

EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL,

en ejercicio de las facultades legales en especial las conferidas por los artículos 5º y 9º del Decreto 2171 de 2009, y

Que por su parte, los artículos 5º y 9º del Decreto 2171 de 2009, disponen que le corresponde a este Ministerio definir los criterios técnicos y de seguridad que deben cumplir las piscinas para garantizar un sistema de circulación de agua óptimo, evitar accidentes y proteger la vida de los bañistas, señalando que para el efecto, deben cumplir criterios técnicos en planos, formas, vértices, profundidad de los estanques, distancias entre estanques, escaleras, desagüe sumergido, revestimiento, corredores, período de recirculación, zona de salto y de seguridad microbiológica de productos químicos, de servicios de salvavidas y de primeros auxilios. En mérito de lo expuesto, este Despacho

**CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM**



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



RESUELVE:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Objeto y campo de aplicación

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto definir los criterios técnicos y de seguridad para las piscinas; los criterios mínimos de desempeño de los operadores y los responsables de las piscinas; así como de establecer los Planes de Saneamiento Básico y de Emergencia y el Reglamento de Uso del Estanque o Estructura Similar.

Artículo 2°. Campo de aplicación. Las disposiciones de la presente resolución aplican a todas las piscinas de uso colectivo y de propiedad privada uninhabitacional ubicadas en el territorio nacional.

Artículo 5°. Formas de los estanques. Las formas y características del estanque o estructura similar de las piscinas, deben evitar ángulos, recodos, túneles u obstáculos que dificulten la circulación del agua o que representen peligro para los bañistas, debiendo además estar sujetos al cumplimiento de las siguientes condiciones:

No deben existir obstrucciones subacuáticas, como, túneles sumergidos u otras estructuras similares que comuniquen los estanques entre sí, que puedan retener al bañista bajo el agua. El piso del estanque o estructura similar debe tener superficie uniforme, recibir mantenimiento permanente que evite resaltos y filos que representen riesgo a la vida y la salud de los bañistas, pendiente que permita el correcto desagüe y no debe tener desnivel o diferencias de alturas mayores del 10%. Dentro del estanque

Artículo 6°. Vértices. Los vértices entre los muros y con el piso del estanque o estructura similar de las piscinas, deben ser redondeados para evitar la acumulación de residuos y facilitar la limpieza.

Artículo 7°. Profundidad. Los estanques o estructuras similares destinados para bañistas de hasta seis (6) años de edad (primera infancia), deben tener una profundidad o nivel operacional no mayor a 0,60 m y la pendiente no podrá sobrepasar el 2%

Parágrafo. Los estanques o estructuras similares de las piscinas destinados para bañistas mayores de seis (6) años de edad pueden tener profundidades mayores de 0,60 m.

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



La profundidad máxima, intermedia y mínima, debe ser marcada en los lados, bordes y piso, de conformidad con las disposiciones señaladas en el artículo 13 de la Ley 1209 de 2008.

Artículo 8°. Distancias entre estanques contiguos. Los estanques o estructuras similares que tengan profundidades menores de 0,60 m, deben estar separados como mínimo a 2,4 m, de los estanques con profundidades mayores a 0,60 m. Cuando se presenten distancias inferiores a 2,4 m entre estanques, se deben utilizar mecanismos, sistemas o procedimientos que impidan el acceso de bañistas de hasta seis (6) años de edad.

Artículo 9°. Escaleras.

Todo estanque o estructura similar de las piscinas debe contar como mínimo, con una escalera para la entrada y salida de bañistas y otra(s) adicional(es) por cada 23 m de longitud del perímetro del estanque, provista(s) de pasamano(s) los cuales serán de materiales de fácil limpieza y desinfección, los pasamanos iniciarán desde el segundo escalón contado desde el piso del estanque hasta la superficie y sobresalir del borde del estanque hasta el corredor perimetral.

Los escalones deben estar dentro del estanque y no sobresalir de la pared del estanque o estructura similar y contarán con superficie antideslizante con coeficiente estático de fricción mínimo de 0,60 en superficies de contacto del pie del bañista; la distancia máxima entre peldaños será de 0,30 m y ancho mínimo de la huella de 0,50 m y la altura no debe ser inferior a 0,12 m.

Parágrafo. Queda prohibida la construcción de escaleras fijas que avancen dentro del estanque o estructura similar o que sobresalgan de las paredes del mismo .Artículo 10.

Drenaje sumergido.

Todo estanque o estructura similar debe tener como mínimo dos (2) drenajes por tubería de succión en el mismo plano o planos consecutivos, separados por una distancia mínima de 0,90 m hidráulicamente balanceados que permitan la evacuación de la totalidad del agua, de los sedimentos y los residuos, además cubierta antiatrapamiento de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento Técnico aplicable a los dispositivos de seguridad y su instalación en las piscinas, que para el efecto, expida el Ministerio de la Protección Social.

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTDA@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



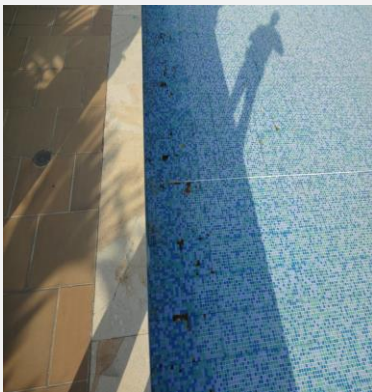
Lesiones de Diseño :

Según efectuado la revisión interna del vaso presenta las siguientes lesiones de diseño :

CAPITULO 1 .

Artículo 6°. Vértices. Los vértices entre los muros y con el piso del estanque o estructura similar de las piscinas, deben ser redondeados para evitar la acumulación de residuos y facilitar la limpieza.

- ✚ No presenta media caña interna la piscina No cumplimiento del artículo No 6 de la resolución .



CAPITULO 2 .

Escaleras :

Parágrafo. Queda prohibida la construcción de escaleras fijas que avancen dentro del estanque o estructura similar o que sobresalgan de las paredes del mismo .

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



- ✚ Se presentan escaleras internas las cuales se deben retirar para cumplimiento de Norma .

✚ CAPITULO 3

Obstrucciones subacuáticas

No deben existir obstrucciones subacuáticas, como, túneles sumergidos u otras estructuras similares que comuniquen los estanques entre sí, que puedan retener al bañista bajo el agua. El piso del estanque o estructura similar debe tener superficie uniforme, recibir mantenimiento permanente que evite resaltos y filos que representen riesgo a la vida y la salud de los bañistas, pendiente que permita el correcto desaguë y no debe tener desnivel o diferencias de alturas mayores del 10%. Dentro del estanque

- ✚ La playa actual instalada es una obstrucción subacuática se debe retirar del vaso para cumplimiento de la resolución .

CAPITULO 4

DRENAJES .

Todo estanque o estructura similar debe tener como mínimo dos (2) drenajes por tubería de succión en el mismo plano o planos consecutivos, separados por una distancia mínima de 0,90 m hidráulicamente balanceados que permitan la evacuación de la totalidad del agua.

- ✚ En construcción solamente se presenta un drenaje .

CAPITULO 5 .

MARCACIÓN .

La profundidad máxima, intermedia y mínima, debe ser marcada en los lados, bordes y piso, de conformidad con las disposiciones señaladas en el artículo 13 de la Ley 1209 de 2008.

- ✚ No presenta marcación según resolución

CAPITULO 6 .

DISTANCIAS .

Artículo 8°. Distancias entre estanques contiguos. Los estanques o estructuras similares que tengan profundidades menores de 0,60 m, deben estar separados como mínimo a 2,4 m, de los estanques con

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



profundidades mayores a 0,60 m. Cuando se presenten distancias inferiores a 2,4 m entre estanques, se deben utilizar mecanismos, sistemas o procedimientos que impidan el acceso de bañistas de hasta seis (6) años de edad.

✚ Los vasos están contiguos la separación no contempladas en la norma .

CAPITULO 7

Rompeolas .

✚ El rompeolas presentan algunas fichas cavernas que presentan inseguridad al bañista .

CAPITULO 8

Artículo 4°. *Planos.* Las piscinas de uso colectivo y de propiedad privada uninhabitacional deben tener planos informativos y técnicos.

El plano informativo debe ser exhibido a los bañistas y contener como mínimo, la ubicación de las rutas de evacuación y salida de emergencia de la piscina, desniveles, pendiente del piso y profundidades del estanque o estructura similar mínima, intermedia y máxima, además de cualquier otra información relevante relacionada con la seguridad y el funcionamiento.

Los planos técnicos deben estar disponibles para la autoridad sanitaria competente cuando esta los requiera y deben ser realizados para cada estanque o estructura similar y contener como mínimo, la siguiente información:

1. Detalles constructivos.
2. Profundidad(es).
3. Sistema de tratamiento del agua contenida en el estanque.
4. Dimensiones, material de la tubería y equipos utilizados en el sistema de recirculación del agua contenida en el estanque.

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM



AUDITORES –INTERVENTORES & CONSULTORES

En proceso de certificación ISO 9000



5. Otra información relevante relacionada con el sistema de tratamiento y con el sistema de recirculación.

CIVILKA LTDA ., solicita muy comedidamente , atemperar la piscina actual a la resolución No Resolución 00001510 del 2011 de Mayo 6 dando cumplimiento a la misma y enviar cronograma de ejecución y memoria descriptiva de procedimiento técnico para la rehabilitación .

Cordialmente .,

ING GUILLERMO MASSO
DIRECTOR DE AUDITORIAS E INTERVENTORIAS .

*C.C Consejo Directivo
C.C Constructora Jaramillo Mora
C.C Gerencia civilka Ltda Bogotá ,*

CIVILKA LTDA
AV 3F Norte No 55 N 48 CALI.
TEL 3728821
BOGOTA- MONTERIA – MEDELLIM
EMAIL : CIVILKALTD@GMAIL.COM