



MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE 202x

()

Por la cual se adoptan los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en los artículos 2 del Decreto 4107 de 2011 y 2.8.7.1.2.1 del Decreto 780 de 2016, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 78 de la Constitución Política, dispone que: “[...] Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. [...]”;

Que el artículo 221 de la Ley 9 de 1979 establece que el Ministerio de Salud o la entidad delegada “reglamentará todo lo relacionado con la construcción y mantenimiento de piscinas y similares”.

Que, así mismo dicha norma, determina en su artículo 227 que “todo establecimiento con piscina o similares para diversión pública, debe tener personas capacitadas en la prestación de primeros auxilios y salvamento de usuarios y disponer de un botiquín para urgencias.”

Que el artículo 18 de la Ley 1209 de 2008 definió que el Gobierno Nacional reglamentará las normas mínimas de seguridad que deben ser cumplidas por los responsables de las piscinas previstas en su artículo 11.

Que el numeral 30 del artículo 2 del Decreto Ley 4107 de 2011, establece que este Ministerio tiene como función: “[...]Preparar las normas, regulaciones y reglamentos de salud y promoción social en salud. [...]”

Que el artículo 2.8.7.1.2.1 del Decreto Único Reglamentario 780 de 2016, establece que serán definidos por este Ministerio, los criterios técnicos para los estanques de agua en piscinas como: i) planos; ii) formas de los estanques; iii) vértices; iv) profundidad; v) distancias entre estanques; vi) escaleras; vii) desagüe

Continuación de la resolución *“Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”*

sumergido; viii) revestimiento; ix) corredores; x) período de recirculación o renovación; y, xi) zona de salto.

Que de acuerdo al numeral 3 del artículo 2.8.7.1.4.2 del Decreto Único Reglamentario 780 de 2016, las autoridades sanitarias departamentales, distritales y municipales categoría especial 1, 2 y 3 dentro sus competencias deben mantener actualizada la información sobre el número de establecimientos de piscinas existentes en su jurisdicción.

Que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo mediante la Resolución 0880 de mayo de 2017 por la cual modifica la Resolución 0543 de 2017, reglamentó el funcionamiento y operación de parques acuáticos, de acuerdo con lo estipulado en la Ley 1225 de 2008; estableciendo, que deberá atender de manera concurrente las disposiciones normativas que reglamenten, modifiquen, sustituyan o deroguen las normas referentes a la calidad del agua y a las de seguridad establecidas en la Ley 1209 de 2008 reglamentada mediante Decreto 554 de 2015, compilado a su vez en el Decreto Único Reglamentario 780 de 2016.

Que, el numeral 7 del artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, establece que: “7. Aprobación de piscinas: Es la autorización que otorga el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para el estudio, trámite y expedición de las licencias, para la intervención del terreno destinado a la construcción de piscinas en que se verifica el cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad definidas por la normatividad vigente.”

Que, de acuerdo al Informe mundial sobre ahogamientos publicado por la Organización Mundial de la Salud en el año 2016, el ahogamiento por sumersión es una (1) de las diez (10) causas de defunción de niñas, niños y jóvenes en casi todas las regiones del mundo, principalmente en menores de 5 años; en la Región de las Américas figura entre las cinco primeras causas de defunción entre grupos de 1 a 14 años. Los principales factores de riesgo están asociados a la falta de barreras que controlen la exposición a las masas de agua, y a la falta de supervisión adecuada y estrecha de lactantes, niñas y niños pequeños, entre otros.

En Colombia de acuerdo a las Estadísticas Vitales -EEVV- “SISPRO” entre los años 2005 y 2022, el número de defunciones por causa básica de ahogamiento y sumersión en piscinas, estructuras similares, y en otros lugares especificados y no especificados fue de 6832 resaltando que la afectación en primera infancia fue de 2037 (30%), los casos reportados en infancia, adolescencia y juventud fue de 2388 niños (35%), para adultos y adulto mayor 2342 (34%), no reportados 65 (1%).

Que, para el año 2020, se reportó la atención de 5105 personas por diagnóstico principal de ahogamiento y sumersión mientras se está en una piscina, estructura similar y otros lugares no especificados en los servicios de salud.

Que, con base en la normativa precedente, este Ministerio debe reglamentar los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas, de conformidad con normas de seguridad que deben ser cumplidas por los responsables de estas.

Por los anteriores, en el marco de la potestad reglamentaria y en cumplimiento de las normas existentes el objetivo de esta norma es el generar lineamientos constructivos y de seguridad, para la adecuación de las instalaciones de piscinas con el fin de prevenir accidentes, problemas de salud y proteger la vida de los usuarios.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

**CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1. Objeto. La presente resolución tiene por objeto adoptar los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, contenidos en el anexo técnico que forma parte integral de la presente resolución.

Artículo 2. Ámbito de aplicación. Las disposiciones contenidas en esta Resolución aplican a las dependencias u oficinas administrativas determinadas por los municipios o distritos que refiere la Ley 1209 de 2008, las Secretarías de Salud Departamentales, Distritales y Municipios de categoría especial, 1, 2 y 3, y a los responsables de establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares de uso colectivo que se describen a continuación:

- 1. Piscinas de uso colectivo abiertas al público en general**, son aquellas que se ubican en centros vacacionales y recreacionales, escuelas, entidades o asociaciones, hoteles, moteles o similares.
- 2. Piscinas de uso restringido no abiertas al público en general**, son aquellas ubicadas en instalaciones como clubes privados, condominios, conjuntos residenciales y propiedad horizontal.

Parágrafo 1. Para las instalaciones de piscinas y estructuras similares incluidas en los parques acuáticos les aplicará adicionalmente lo establecido en la Resolución 0880 de 2017 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, reglamentaria de la Ley 1225 de 2008, o norma que la modifique, sustituya o adicione. Para las piscinas destinadas a actividades deportivas, su construcción, mantenimiento y operación, deberá cumplir con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Deporte y el reglamento vigente de la federación competente.

Parágrafo 2. Las piscinas de propiedad unihabitacional, entendidas como aquellas ubicadas en inmuebles que no hacen parte de los descritos en los numerales 1 y 2 del presente artículo, que preste el servicio de piscina, deberán acatar obligatoriamente las normas mínimas de seguridad que trata el artículo 11 de la Ley 1209 de 2008 y cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1836 de 2021 o norma que la modifique, sustituya o adicione.

Parágrafo 3. La presente norma no aplica para estanques de renovación continua y desalojo completo e intermitente, ni aplica a lagunas o estanques artificiales para actividades recreo deportivas, sin embargo, el Ministerio de Salud y Protección Social establecerá los lineamientos de seguridad en el término de un año, a partir de la emisión de la presente.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

CAPÍTULO II

De la actuación administrativa en cumplimiento de los criterios técnicos constructivos y de seguridad

Artículo 4. Proyectos de construcción o modificación de estanques de piscinas y estructuras similares. Todo proyecto de construcción y/o modificación de estanques de piscinas y estructuras similares deberá cumplir con las disposiciones establecidas en la normatividad técnico-constructiva, urbanística y sismo resistente vigente. Los requisitos para la aprobación de proyectos de construcción o modificación de estanques de piscinas y estructuras similares se definirán en el anexo técnico que hace parte integral del presente acto administrativo

Artículo 5. Requisitos para la aprobación de proyectos de construcción o modificación de estanques de piscinas y estructuras similares.

Se deberá contar de forma previa con la respectiva aprobación de piscinas de conformidad con los procedimientos normativos vigentes (numeral 7 del 2.2.6.1.3.1. del Decreto Único Reglamentario 1077 del 2015), en donde se deberán aportar los documentos indicados en el numeral 4 del Artículo 8-A de la Resolución 1025 de 2021, o norma que la modifique, sustituya o adicione.

Una vez expedido el acto administrativo por la respectiva autoridad competente otorgando la aprobación de piscinas, los interesados deberán radicar los proyectos ante la dependencia u oficina administrativa que el respectivo municipio o distrito determine, adjuntando, entre otros, los siguientes documentos:

- Planos de planta y cortes, con la localización de equipos y desagües.
- Planos de sistemas eléctricos
- Planos de sistemas hidráulicos
- Diagramas de flujo
- Memorias descriptivas de construcción y técnica
- Manual de operación de los sistemas
- Protocolos de mantenimiento de los sistemas.
- Los demás que se estimen pertinentes para garantizar los criterios técnicos constructivos y de seguridad.

Los proyectos deben ser elaborados por un ingeniero o arquitecto, con tarjeta profesional vigente, que tenga conocimiento y experiencia en construcción y tratamiento de agua en estanque de piscinas y estructuras similares.

Parágrafo. Se entiende por modificaciones de obra cualquier modificación que el constructor y el responsable desee efectuar, que implique una variación en el diseño arquitectónico o estructural del estanque de piscina o estructura similar. Deberán ser comunicadas oportunamente a la dependencia u oficina administrativa para obtener la correspondiente aprobación.

Artículo 6. De las obligaciones de los constructores. El constructor al construir o modificar cualquier piscina, deberá entregar instrucciones escritas y completas sobre

Continuación de la resolución *“Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”*

la operación de la piscina, los equipos, el sistema de recirculación y tratamiento, la operación y el mantenimiento de los dispositivos de seguridad homologados. Además de las instrucciones, deberá entregar los planos y memorias de acuerdo con la autorización y documentos aprobados por el curador urbano o autoridad competente.

Artículo 7. Inspección vigilancia y control de seguridad. La dependencia u oficina administrativa que determine el municipio o distrito será la autoridad competente para verificar el cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución, así como aprobar el plan de seguridad, el cual estará sujeto a observaciones. Dicha dependencia u oficina administrativa debe contar con la capacidad técnica, logística, jurídica, que garantice el adecuado desarrollo de sus funciones

Lo anterior, sin perjuicio de la competencia en inspección, vigilancia y control que tengan otras entidades respecto del cumplimiento de los reglamentos técnicos o normas aplicables en las instalaciones objeto de los presentes criterios técnicos de construcción y de seguridad.

Artículo 8. Certificado de Cumplimiento de Normas de Seguridad. El Certificado de Cumplimiento de las Normas de Seguridad será expedido por la dependencia u oficina administrativa que determine el municipio o distrito a los establecimientos de piscina de uso colectivo abiertas al público en general, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.8.7.1.2.2 del Decreto 780 de 2016.

La vigencia del certificado será de 4 años, siempre y cuando no haya una modificación de obra. Lo anterior sin perjuicio de las facultades de Inspección, Vigilancia y Control de las autoridades competentes de verificar el cumplimiento de las condiciones en cualquier momento. Este certificado puede ser revocado por las autoridades competentes en caso de comprobarse incumplimiento de las condiciones que dieron lugar a su expedición.

Artículo 9. Plan de seguridad del establecimiento e inmueble con piscina y estructura similar. El responsable del establecimiento e inmueble deberá elaborar el plan de seguridad, en un plazo de un (1) año, a partir de la vigencia de la presente norma, el cual deberá ser implementado, socializado y actualizado periódicamente.

El documento deberá estar disponible para cuando la autoridad competente lo requiera. Deberá contener además de la información establecida en el artículo 2.8.7.1.2.6 del Decreto Único Reglamentario 780 de 2016 Parte 8 Título 7, lo relacionado con la operación de los dispositivos de seguridad homologados y su mantenimiento, información del sistema de control del aire en caso de piscinas cubiertas, evaluación y gestión de riesgos, criterios de promoción y prevención dirigidos a los usuarios y trabajadores. Este plan debe reflejar los procedimientos y actividades que permitan garantizar el cumplimiento de los criterios técnicos constructivos y de seguridad definidos en el anexo técnico la presente resolución.

El Plan de Seguridad será integral por el establecimiento o inmueble y deberá contener información y procedimientos específicos por cada piscina y estructura similar.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

Artículo 10. Análisis de riesgo y medidas administrativas. En establecimientos e inmuebles donde se encuentren condiciones particulares no contempladas en la presente resolución, será potestad de la dependencia u oficina administrativa encargada del trámite del certificado de cumplimiento, realizar el análisis de riesgo respectivo y así requerir o tomar las medidas necesarias.

Artículo 11. Promoción y prevención. Serán responsables de realizar las acciones de promoción y prevención necesarias para garantizar la seguridad en los establecimientos e inmuebles piscinas y estructuras similares, los que forman parte de la cadena productiva asociada al agua de uso recreacional. Las alcaldías de los municipios o distritos a través de las oficinas o dependencias administrativas que designen y las autoridades sanitarias deberán elaborar e implementar estrategias de Información, educación y comunicación en seguridad en piscinas y estructuras similares siguiendo los lineamientos indique el Ministerio de Salud y dirigidas a los responsables de los establecimientos e inmuebles, usuarios o bañistas y comunidad en general para el fomento de prácticas seguras, en concordancia con lo dispuesto en la sección 3, del capítulo 1 del Decreto 780 de 2016, Parte 8 Título 7. Las asociaciones gremiales con afiliados que tengan estas áreas podrán ser contratadas por los municipios o distritos para lo anterior.

Artículo 12. Medidas de sostenibilidad ambiental. Los establecimientos e inmuebles de piscinas y estructuras similares deberán adoptar medidas de eficiencia energética en los diferentes sistemas (calefacción, bombeo y tratamiento del agua, entre otros), medidas de reducción del impacto ambiental generado por el consumo de agua, vertimientos a fuentes hídricas de lodos y sedimentos que genera el estanque, así como medidas de uso racional y eficiente de sustancias o productos químicos utilizados en el tratamiento y desinfección del agua contenida en los estanques de piscinas y estructuras similares.

Parágrafo 1. El agua de piscina es considerada un vertimiento no doméstico, ya que contiene productos químicos como cloro, alguicidas y pH reguladores, por lo que requiere manejo especial. Para el manejo de vertimientos a fuentes hídricas se debe aplicar lo referente al Decreto 3930 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o aquella norma que la modifique, sustituya o adicione.

Artículo 13. Transitoriedad. Los establecimiento de piscinas y estructuras similares de uso colectivo que a la entrada en vigencia de la presente resolución se encuentren en construcción deberán presentar ante la autoridad sanitaria competente según la jurisdicción de acuerdo con la categoría, un plan de mejoramiento en un tiempo de treinta (30) días hábiles a partir de la visita de la verificación de las condiciones de seguridad desde el punto de vista constructivo, de operación y de los dispositivos de seguridad para su respectiva aprobación y seguimiento mientras se cumple este plazo. Los responsables de los establecimientos o inmuebles con piscinas deben garantizar la seguridad y protección de los bañistas y usuarios en cumplimiento a lo establecido en el Capítulo IV de la Ley 1209 de 2008

Continuación de la resolución *“Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”*

Artículo 14. Vigencia. La presente resolución rige a partir de su fecha de publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

GUILLERMO ALFONSO JARAMILLO
Ministro de Salud y Protección Social

Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios
Directora de Promoción y Prevención
Directora Jurídica

BORRADOR

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

ANEXO TÉCNICO
CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS Y DE SEGURIDAD PARA ESTABLECIMIENTOS CON PISCINAS Y ESTRUCTURAS SIMILARES.

CONTENIDO

CAPÍTULO I. DEFINICIONES..... 10

CAPÍTULO II. CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS Y DE SEGURIDAD 12

1. Planos. 12

1.1 Tipos de planos..... 12

1.2 De las instalaciones y redes eléctricas. 12

1.3 De las instalaciones de gas. 12

1.4. Iluminación. 13

1.5 Área de primeros auxilios..... 13

2. Formas del estanque de piscinas y estructuras similares..... 13

3. Vértices..... 14

4. Profundidad..... 14

5. Distancia entre estanques contiguos..... 14

6. Escaleras..... 15

6.1. Medios de entrada y salida de los estanques. 15

6.2 Accesos para personas con movilidad reducida: 16

7. Desagüe o drenaje sumergido..... 16

8. Revestimientos del estanque..... 17

9. Corredores. 17

9.1 De los corredores y andenes. 17

9.2 Corredor sumergido. 18

10 Periodo de recirculación. 18

10.1 Tuberías del sistema de recirculación. 18

10.2 Filtros..... 19

10.3 Boquillas de inyección..... 19

10.4 Desnatadores o sistema de sobreflujo perimetral..... 20

10.5 Estanque de piscina con borde infinito..... 21

10.6 Estanques de piscinas y estructuras similares cubiertas..... 21

10.7 Cuarto de equipos. 22

10.8 Área de almacenamiento de sustancias o productos químicos..... 22

10.9 Número máximo de bañistas. 22

10.10 Operador en mantenimiento de piscinas certificado. 23

11 Zona de salto..... 23

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

11.1 Toboganes.	23
11.2 Rodaderos o Resbaladillas.....	24
12. Otros criterios constructivos y de seguridad	¡Error! Marcador no definido.
12.1 Unidades Sanitarias.....	24
12.2 Reglamento de uso del estanque.....	25
12.3 De los Guardavidas.....	26
12.3.1 De la certificación de los Guardavidas.	26
12.4 Elementos de apoyo y rescate.	27
12.5. Teléfono o citófono.	27

BORRADOR

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

CAPÍTULO I. DEFINICIONES

Para efectos de aplicación de la presente resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

1. **Área de uso exclusivo del bañista:** Área de la piscina que rodea al estanque de agua y está separada del resto de la instalación por medio del cerramiento de la piscina.
2. **Antideslizante:** Superficie que ha sido tratada o construida para reducir significativamente la posibilidad de que un bañista resbale y sufra accidentes. La superficie no debe representar peligro de abrasión, debe tener un Coeficiente dinámico de fricción de un valor mínimo de 0,42, o una adherencia fuerte de un ángulo igual o superior a 24°.
3. **Bañista:** Persona que se beneficia directamente con el uso del agua contenida en el estanque de piscina o estructura similar.
4. **Certificado de cumplimiento en normas de seguridad en piscinas:** Es el acto administrativo mediante el cual la autoridad administrativa certifica que la piscina de uso colectivo abierta al público en general cumple las normas de seguridad reglamentarias.
5. **Chaflán:** Elemento inclinado que corta el vértice de 90 grados que se forma en el encuentro de pared con pared, o pared con piso, por lo general es del mismo material que recubre el interior de la piscina.
6. **Corredor sumergido:** Construcción interna del estanque de la piscina, adyacente a uno o varios costados de la misma, que permite un acceso fácil desde el corredor perimetral, con la posibilidad de estar o desplazarse en una zona húmeda de poca profundidad de agua.
7. **Desnatadores:** Dispositivos de filtración superficial diseñados para la remoción de residuos flotantes. Conformados por una compuerta regulable, una canasta colectora y una tapa de acceso, estos equipos capturan y retienen partículas flotantes y otros contaminantes, facilitando su eliminación del sistema de filtración. Su ubicación estratégica en las paredes o bordes de la piscina permite una captura eficiente de los residuos antes de que se dispersen en el agua.
8. **Establecimiento de piscina:** Es un espacio físico donde se llevan a cabo actividades recreativas, educativas, deportivas o de otro tipo, conformado por el estanque o estanques de piscina y estructuras similares, y las instalaciones anexas.
9. **Estanque de piscina y estructura similar:** Estructura artificial destinada a almacenar agua con fines recreativos, deportivos, terapéuticos o de esparcimiento, que cuenta con más de 30 centímetros de profundidad.
10. **Estanques de renovación continúa, desalojo completo e intermitente:** Son estanques naturales o artificiales con uso comercial o recreativo, que contienen agua de fuentes naturales, con una capacidad de llenado y desalojo total del volumen.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

- 11. Estructuras similares:** Son obras de ingeniería o arquitectura análogas a las piscinas, cuyo objeto, generalmente, es el uso recreativo o terapéutico. Abarcan una serie de instalaciones cuya referencia son los spa, bañeras o tinas de hidromasaje, piscinas de hidroterapia, entre otras.
- 12. Factor de uso:** Es el área superficial en metros cuadrados (m²) de lámina o espejo de agua asignada a cada bañista. Coincide con la capacidad o con la carga máxima definida en el diseño del estanque de piscina y estructura similar.
- 13. Instalaciones anexas:** Áreas complementarias como vestuarios, sanitarios, lavamanos, duchas, cuarto de equipos, áreas de almacenamiento de sustancias o productos químicos, bodega para artículos de natación, restaurante, área de primeros auxilios, entre otros.
- 14. Lagunas o estanques artificiales para actividades recreo deportivas:** Son estructuras de contención de agua que cuentan con sistemas de tratamiento y recirculación y están destinadas básicamente a la práctica de actividades recreo deportivas, el tamaño mínimo de estos estanques es de 2100 metros cuadrados de superficie de película de agua con profundidades variables. Aunque pueda haber bañistas en la zona de playa, por su tamaño, tratamiento, bajo aforo y uso, no serán considerados piscinas; la seguridad física y sanitaria de los usuarios será responsabilidad del propietario o quien a cualquier tipo la usufructúe. Será sujeto de reglamentación de seguridad y reglamentación sanitaria posterior.
- 15. Responsable:** La persona, o las personas tanto naturales como jurídicas, públicas o privadas o comunidades, , que ostenten la titularidad en propiedad o en cualquier relación jurídica que pueda comportar la tenencia o explotación de la piscina y estructura similar. También lo serán las personas responsables del acceso de menores de doce (12) años a las piscinas.
- 16. Sistema de recirculación:** Componentes mecánicos tales como bombas, tuberías, boquillas de inyección o retorno, salidas de succión, tanques, filtros y otros equipos necesarios, que hacen parte del sistema de recirculación de un estanque de piscina o estructura similar. Los componentes tienen funciones separadas, pero cuando se conectan entre ellos por medio de tuberías, desempeñan una función como un sistema coordinado para propósitos de mantener el agua del estanque en condiciones permanentes de calidad, limpia y sana, definidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- 17. Tasa de rotación:** Es la cantidad de veces que el volumen total del agua de la piscina pasa por el sistema de filtración en un periodo de tiempo determinado, usualmente en un día.
- 18. Tiempo de recirculación:** Es el tiempo que tarda el sistema de filtración en hacer pasar el volumen total del agua de la piscina una sola vez a través del sistema.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

CAPÍTULO II. CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS Y DE SEGURIDAD

1. Planos.

Se deberá contar con planos informativos y técnicos de construcción, los cuales deben estar disponibles para cuando la autoridad competente lo requiera.

1.1 Tipos de planos.

- a. **Planos informativos:** Deben ser elaborados para toda la instalación acuática y estructura similar y estar exhibidos dentro del área de uso exclusiva del bañista, su tamaño debe permitir visibilidad y fácil ubicación, debe contener las rutas de evacuación y salida de emergencia, desniveles, pendiente del piso y profundidades del estanque, accesos al estanque, disposición del cerramiento, puertas de ingreso y de salida, ubicación de alarmas para piscinas (de inmersión o de óptica), botón de apagado de emergencia, sistema de liberación de vacío, medio de comunicación, elementos de apoyo y rescate, área o elementos de primeros auxilios, y punto de atención al bañista.
- b. **Planos técnicos constructivos:** Los planos deben tener un tamaño que permita identificar cualquier elemento o dispositivo, y los detalles del sistema de tratamiento, calentamiento, sistemas eléctricos, sistemas hidráulicos y sistemas de gas, si aplica. Deben incluir detalles constructivos con base en los planos arquitectónicos, estructurales, con cumplimiento de norma sismo resistente, urbanística y memorias de cálculo. Los planos deben ser elaborados para cada estanque de piscina y estructura similar.

Para estanques de piscinas y estructuras similares construidos con anterioridad a la fecha de expedición de esta resolución, que no cuenten con memorias o cálculos estructurales, deberán realizar estudios para cumplir con este literal.

1.2 De las instalaciones y redes eléctricas.

Las instalaciones eléctricas (diseño, construcción, instalación, mantenimiento, operación y señalización) de los estanques de piscinas y estructuras similares, así como los productos utilizados en ellas y las personas que intervienen, deberán cumplir y demostrar su conformidad de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente.

1.3 De las instalaciones de gas.

Los estanques de piscinas y estructuras similares que cuenten con instalaciones de gas para climatización del agua, deberán cumplir con lo establecido en Resolución 90902 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, o aquella norma que la modifique, sustituya o adicione.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

1.4. Iluminación.

Todo estanque de piscina y estructura similar al aire libre o bajo cubierta deberá estar provisto de luz artificial de manera que asegure la iluminación en todo el estanque, cumpliendo las condiciones determinadas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) vigentes.

La iluminación será como mínimo de 86 lumens/m² de superficie de lámina de agua.

Para estanques contruidos con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente resolución y que no cuenten con sistema de iluminación se debe implementar iluminación exterior que cumpla con una iluminancia horizontal promedio mayor o igual a 200 luxes, con una uniformidad (mínima / promedio) de 0,5 (50%), que garanticen una segura visibilidad del estanque. Las torres de iluminación deberán ser instaladas cerca del cerramiento perimetral de la instalación acuática, nunca en las zonas de tránsito del bañista y estar señalizada como un obstáculo.

1.5 Área de primeros auxilios.

Las piscinas y estructuras similares de uso colectivo abiertas al público en general deberán tener un área o espacio físico donde la persona afectada (bañista o usuario) pueda recibir los primeros auxilios. Debe estar demarcada y señalizada, provista de punto de agua para consumo humano y lavamanos, debe contar con lista de centros de asistencia médica, centro de atención de emergencias y servicio de traslado de pacientes, con los respectivos números de teléfono actualizados; el área debe garantizar facilidad para la evacuación en caso de emergencia.

2. Formas del estanque de piscinas y estructuras similares.

Los estanques de piscina y estructuras similares contruidos a partir de la fecha de expedición de esta resolución no deben tener obstrucciones subacuáticas como túneles sumergidos u otras estructuras semejantes navegables, que puedan retener, causar atrapamiento o lesiones al bañista bajo el agua. No deben tener zonas muertas como ángulos o recodos donde se dificulta la circulación del agua.

Para estanques que fueron contruidos antes de la entrada en vigencia de esta resolución y que cuenten con obstrucciones subacuáticas o ductos de comunicación para recirculación compartida propios del sistema de funcionamiento del estanque, el responsable debe eliminar el riesgo para los bañistas garantizando la instalación de un mecanismo o dispositivo que controle el acceso.

Los pisos y paredes deben tener superficie uniforme, sin resaltos o filos, y además recibir mantenimiento permanente.

Para los estanques contruidos a partir de la fecha de expedición de esta resolución, con profundidades de operación de lámina de agua menores a 0,6 metros, la pendiente de los pisos no debe superar el 6%, de otra parte, para estanques con

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

profundidades de lámina de agua mayores a 0,6 metros y menores a 1.5 metros las pendientes de piso no deben ser más inclinadas que 1:12 (8,3%); en ambos casos los pisos deben ser antideslizantes. Para estanques con profundidades de lámina de agua iguales o mayores a 1.5 metros, la pendiente máxima no excederá el 34 %.

3. Vértices.

Los vértices entre los muros y los muros con el piso del estanque de piscina y estructura similar, serán redondeados a manera de media caña o con chaflán para evitar la acumulación de contaminantes y facilitar la limpieza y desinfección.

Para los estanques de piscinas y estructuras similares construidas antes de la entrada en vigencia de la presente resolución, que no cumplan con dicha condición, deben contar con un procedimiento documentado e implementado que garantice los procesos de limpieza y desinfección de tal manera que se evite la acumulación y formación de colonias de microorganismos y algas.

4. Profundidad.

Los estanques de piscina y estructuras similares para bañistas menores de seis (6) años deben tener una profundidad de lámina de agua no mayor de 0.60 metros. Los estanques destinados a bañistas mayores de seis (6) años de edad pueden tener profundidades mayores de 0,60 metros. El corredor sumergido, no podrá ser mayor a 10 cm.

Las profundidades máxima, intermedia y mínima del estanque de piscina deberán estar señalizadas en ambos lados y en cada extremo en las paredes, en el corredor al borde y en el cambio de inclinación del piso del estanque, en colores vistosos que contraste con el fondo, con letras y números con una altura mínima de 10 centímetros (cm), con unidades de metros y centímetros con las abreviaturas "m" y "cm", visible con claridad para cualquier persona dentro y fuera del estanque, y que no represente riesgo. La señalización de profundidad para piscinas circulares estarán instaladas en cuatro puntos del borde perimetral. La marcación se realizará con material resistente al agua, a los productos químicos y a los rayos ultravioleta, de fácil limpieza y desinfección, además deberá ser antideslizante cuanto esté ubicada en superficies horizontales.

Para los estanques de piscinas construidos antes de la entrada en vigencia, como mínimo se deberá cumplir con la señalización en el corredor al borde, garantizando las condiciones establecidas de material, tamaño y unidad de medida. Para los que no cuenten con la marcación en el fondo de los desniveles que trata el artículo 13 de la Ley 1209 de 2008, se aceptará como alternativa la instalación de corcheras o banderines de altura en el corredor al borde en diferentes colores en cada desnivel.

5. Distancia entre estanques contiguos.

La distancia entre los bordes de los estanques deberá ser como mínimo de 1,8 metros.

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

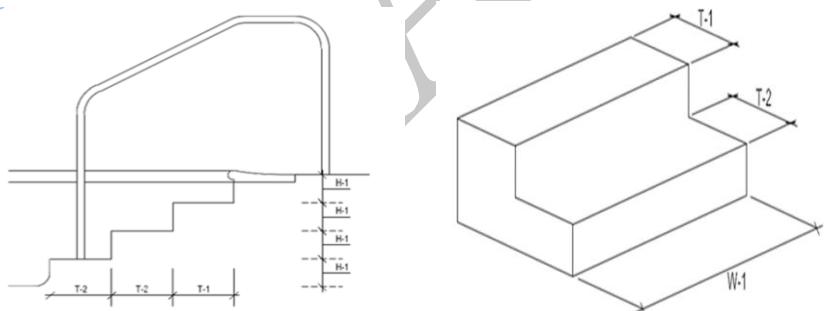
En caso de implementarse un procedimiento, este debe estar documentado dentro del plan de seguridad. En caso implementar una separación física como mecanismo, ésta deberá al menos obstruir el paso entre los puntos que enfrenten los estanques de las piscinas y estructuras, no siendo necesario separarlas totalmente, pero si garantizando un recorrido de estanque a estanque mínimo de 1,8 metros.

6. Escaleras.

Escaleras y demás medios de acceso a los estanques de piscinas y estructuras similares: Se deberá disponer como mínimo con un medio para entrada y salida de bañistas y otro adicional por cada 25 metros de perímetro del estanque.

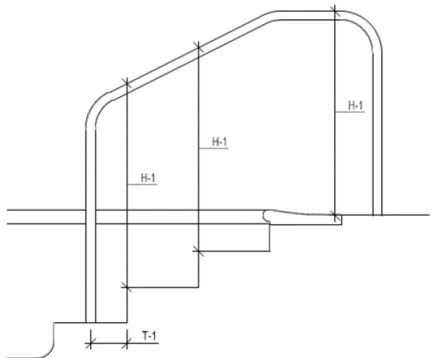
6.1. Medios de entrada y salida de los estanques.

- a. **Escaleras:** Para los estanques que se construyan con escaleras fijas, se considerarán las siguientes dimensiones mínimas: Altura de la contrahuella $H=15$ cm, profundidad de huella $T=25$ cm, ancho de huella $W=60$ cm. La superficie superior del peldaño más alto de la escalera debe ubicarse a no más de 30 cm debajo del borde del estanque. Las escaleras deberán estar provistas de barandales o pasamanos de material resistente a la corrosión y anclados de forma segura. Los pisos serán en material antideslizante y los bordes de diferente color.



Fuente: Código Modelo de Salud Acuática MAHC (Pg. 46)

- b. **Escaleras de sobreponer:** Serán resistentes a la corrosión, ancladas de forma segura al estanque, contará con pasamanos en ambos lados, la superficie superior del pasamanos se extenderá por encima del borde del estanque mínimo $H=70$ cm. El espacio libre entre los pasamanos y la pared del estanque no debe ser inferior a 8 cm y ni superior de 10 cm.



Fuente: Código Modelo de Salud Acuática MAHC (Pg. 47)

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

- c. Entrada de profundidad cero:** Deberá tener una pendiente máxima de 1:12 (8%), profundidad de inmersión menor a 25 cm y se extenderá a más de 80 cm desde el borde del estanque. La superficie del piso será en material antideslizante. El estanque de piscina con profundidad menor de 0.60 metros o con entrada de profundidad cero no debe tener escaleras de ningún tipo.

Para estanques de piscinas construidos a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, no se deben construir con escalones empotrados. Para las ya construidas que tengan este tipo de acceso, se deberá garantizar superficies en material antideslizante, de fácil limpieza y desinfección, y contar con pasamanos a ambos lados, anclados de forma segura, la superficie superior del pasamanos se extenderá por encima del borde del estanque mínimo 70 cm. En caso de renovación del estanque se deberá suprimir este medio de acceso.

6.2 Accesos para personas con movilidad reducida:

Para los estanques de piscinas y estructuras similares de uso colectivo abiertas al público en general se deberá proveer por lo menos un medio accesible de entrada y salida para personas con movilidad reducida. Así mismo se tendrá en cuenta los lineamientos de Turismo Accesible emitidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Los medios de acceso que permitan la entrada y salida de los bañistas con movilidad reducida al estanque de piscina o estructura similar pueden ser elevadores, rampas, entradas de profundidad cero, entre otros, y deberán recibir mantenimiento de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Los mecanismos de acceso como grúas, elevadores o similares para personas con movilidad reducida, deberán contar con Registro Sanitario INVIMA con clasificación de Riesgo I, según lo dispuesto en el Decreto 4725 de 2005 o la norma que la modifique, sustituya o adicione.

En el caso de los estanques de estructuras similares, cuando se disponga de varios grupos de éstos, por lo menos uno (1) de cada grupo, deberá contar con el medio de acceso.

Para estanques de piscinas y estructuras similares de uso restringido no abiertas al público en general ubicadas en clubes privados, condominios, conjuntos residenciales, y propiedad horizontal que limiten el uso de sus instalaciones a miembros, residentes y huéspedes quedan exentas de este requerimiento. Sin embargo, deben garantizar vías de acceso hacia el estanque libres de barreras, y permitirán que el bañista use su propio mecanismo de acceso al estanque, siempre y cuando no represente alguna condición de riesgo para la seguridad de los demás bañistas y la calidad del agua.

7. Desagüe o drenaje sumergido.

Los estanques de piscinas y estructuras similares tendrán dos o más desagües en la parte más profunda del piso hidráulicamente balanceados con una separación mínima entre los mismos de 0.90 metros, con cubiertas anti atrapamiento

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

homologadas, sistema de liberación de vacío y botón de apagado de emergencia homologados, de acuerdo a la norma que para el efecto expida el Ministerio de Salud y Protección Social. Estas cubiertas serán por lo menos cuatro veces el área de la tubería de descarga, para reducir las corrientes de succión.

Para los estanques construidos antes de la entrada en vigencia de la presente resolución y que cuenten con un solo drenaje de succión también se debe implementar el Sistema de Liberación de Vacío, botón de apagado de emergencia y respectiva rejilla antientrapamiento homologados de acuerdo a la norma que para el efecto expida el Ministerio de Salud y Protección Social o la declaración de conformidad de primera parte del proveedor del dispositivo de seguridad tal como lo establece el artículo 2.8.7.1.2.5 del Decreto único reglamentario del sector salud y la Resolución 1394 de 2015.

8. Revestimientos del estanque.

Los estanques de piscinas y estructuras similares deberán tener material de revestimiento impermeable de un color tal que permita la visión del fondo del estanque independiente de la profundidad, atérmicos, de fácil limpieza y desinfección, resistente a la abrasión y tracción mecánica, que garanticen la estanqueidad, y estable frente a productos químicos utilizados en el tratamiento del agua. Estas condiciones también se deben cumplir en las canaletas perimetrales y en los tanques de equilibrio.

9. Corredores.

9.1 De los corredores y andenes.

Los corredores y andenes perimetrales del estanque de piscina y estructura similar reservados para el tránsito de los bañistas, siempre estar libres de obstáculos, deben tener un ancho mínimo de 1.20 m medido desde el borde de la piscina. Deben ser de material atérmico, no poroso, superficie uniforme, sin huecos, antideslizante, impermeable, de fácil limpieza y desinfección, con superficie homogénea confortable al tacto y que resista los productos químicos propios del tratamiento del agua contenida en los estanques, sin presencia de resaltos y filos, con bordes redondeados o de otro modo que eviten las esquinas afiladas, de fácil mantenimiento y durabilidad en relación con resistencia al desgaste y cambio en el color. Deben tener una pendiente de inclinación entre el 3% al 5% hacia los drenajes o sistema de canalización perimetral para evitar los estancamientos de agua. Se deberá garantizar el mantenimiento periódico. Se permite la construcción de andenes o corredores con diseño de borde infinito, borde desvanecido o desborde en caída, en hasta un 50% de su perímetro, en cuyo caso el área de corredor no construida se compense en los costados en que se construya, mitigando el riesgo de volcamiento o caída a otro nivel.

Para estanques construidos con anterioridad a la fecha de expedición de la presente resolución, y que no cuenten con un ancho mínimo de 1.20 m deberán implementarse procedimientos o mecanismos, señalización de piso y pared que impidan que los bañistas caigan accidentalmente al estanque, esas intervenciones deberán estar documentadas dentro del plan de seguridad.

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

9.2 Corredor sumergido.

Los estanques de piscinas que cuenten con corredor sumergido, su profundidad deberá ser hasta 10 cm, medida desde la profundidad de operación de la piscina y la profundidad será señalizada en el fondo. Toda el área del fondo del corredor, será de color diferente al de la piscina, y contar preferiblemente con inyectores de pared, con una inclinación no superior al 1%. El borde donde termina el corredor sumergido e inicia la piscina en su mayor profundidad, debe ser redondeado y demarcado en diferente color para advertir a los bañistas el riesgo del cambio de nivel. Los pisos del corredor sumergido estarán revestidos de materiales antideslizantes.

10 Periodo de recirculación.

Se deben tener en cuenta los siguientes tiempos de recirculación según el uso del estanque:

Tabla No. 1 Tiempo de recirculación según el uso de piscina

Uso de estanque	Tasa de rotación (horas)	Rotación diaria (no. Veces al día)	Total de circulación diaria (horas/día)
Piscina uso Colectivo abierta al público en general	4 -6	4	16- 24h/día
Piscina uso Restringido no abiertas al público en general	4- 6	2 - 4	8-24 h/día
Piscinas infantiles o de profundidad menor a 0,6 metros	1-2	12	12-24 h/día
Estructuras similares	0,5	12	6 h/día

10.1 Tuberías del sistema de recirculación.

Las tuberías del sistema de recirculación de agua en los estanques de piscinas y estructuras similares deberán ser de material no contaminante, resistente a la presión de diseño y a la corrosión. Deben estar diseñadas para transportar el caudal de agua a una velocidad máxima de 2.4 metros por segundo (m/s) por la línea de presión o retorno y de 1.8 metros por segundo (m/s) por la línea de succión, y cumplir con las tasas de flujo de agua y diámetros de tubería de presión y de succión, de conformidad con la Tabla No. 2.

Tabla No. 2 Diámetro de tuberías y tasa de flujo de agua

Diámetro de tuberías (Pulgadas)	Caudal máximo (l/min)	
	Velocidad del agua	
	1.8 m/s	2.4 m/s
1 ½"	145	190
2"	240	320
2 ½"	340	450
3"	520	700

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

4"	900	1200
6"	2100	2800
8"	3600	4800

Los diámetros de las tuberías no pueden ser superiores a ocho (8) pulgadas (Pul o "). Todos los componentes del sistema deben estar señalizados para indicar el tipo de fluido y la dirección del flujo con un etiquetado claro o mediante código de colores. El sistema de recirculación de agua estará provisto de un medidor de flujo ubicado acorde a las indicaciones del fabricante en la tubería de inyección, después del sistema de filtración.

Se debe controlar la estanqueidad de las tuberías con prueba de presión. La prueba no debe superar 21 PSI (1,5 bar).

Los estanques de piscinas y estructuras similares objeto de la presente resolución contruidos a partir de la entrada en vigencia deben tener sistema de recirculación independiente.

10.2 Filtros.

Para las piscinas y estructuras similares de uso colectivo abiertas al público en general que empleen filtros de arena, estos deben trabajar a velocidades de filtración comprendidas entre 20 a 40 m3/h/m2, y para las de uso restringido no abiertas al público en general no debe superar la velocidad de 50 m3/h/m2.

Se debe utilizar un medio filtrante adecuado a los filtros de piscinas y serán aceptables sistemas de filtros con capas de diferentes granulometrías y medios. En todo caso el sistema de filtración deberá garantizar una turbidez del agua máxima de 3 NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez) en todo momento.

Los demás sistemas de filtración para piscinas y estructuras similares deben mantenerse en condiciones de operación de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Cada filtro estará equipado con un dispositivo de control de obstrucción (manómetro). El tamaño de los filtros debe ser apropiado para el volumen de la piscina y el periodo de recirculación, la velocidad del medio filtrante y el caudal de diseño.

10.3 Boquillas de inyección.

Para los estanques de piscinas y estructuras similares de recirculación que se construyan a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución se debe instalar un inyector por cada 6 metros (m) de perímetro y a 1.5 metros de los desnatadores, ubicadas de manera alterna a 30 centímetros (cm) del fondo y en un rango de 30 a 50 centímetros (cm) de la superficie.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

Para los estanques de piscinas y estructuras similares de más de 15 metros de ancho, al igual que para los estanques climatizados que se construyan a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, las boquillas o entradas de piso son obligatorias y las distancias entre ellas no serán mayores a 6.0 metros y a una distancia de cada pared de 4.6 metros. Las boquillas de piso que se utilicen en combinación con las boquillas de pared, deberán tener una separación no mayor de 7,6 metros (m) de las paredes laterales más cercanas.

El constructor previo a la entrega de la piscina y estructura similar, deberá realizar pruebas técnicas de recirculación con tintes que sean compatibles con el sistema y no afecten la calidad del agua, con el propósito de evidenciar las características de mezcla del sistema de recirculación. Si la prueba de colorante revela una mezcla inadecuada en el estanque después de 20 minutos, el sistema de recirculación deberá ajustarse o modificarse para asegurar una mezcla adecuada. Estas pruebas deberán quedar claramente documentadas; el constructor deberá entregar registro audiovisual de las pruebas realizadas a la entrega del proyecto.

Se aceptarán diseños alternativos de ubicación y cantidad de boquillas siempre y cuando estén respaldados por una justificación ingenieril. Esta justificación puede incluir el uso de simulaciones computacionales de dinámica de fluidos que demuestren la circulación sin zonas muertas.

Para estanques construidos antes de la entrada en vigencia que no cumplan con las anteriores especificaciones, se debe realizar pruebas de recirculación con tintes si presenta problemas de calidad del agua, para verificar el rendimiento del sistema tras una modificación, o detectar sedimentación o acumulación de suciedad por recirculación deficiente. Se deben adoptar las medidas necesarias para garantizar que el agua se encuentre permanentemente limpia y sana, cumpliendo los requisitos higiénico-sanitarios establecidos por la autoridad sanitaria.

10.4 Desnatadores o sistema de sobreflujo perimetral.

Las piscinas y estructuras similares que se construyan a partir de la expedición de la presente resolución deben contar con un desnatador por cada 46,5 m² de lámina o espejo de agua; estarán ubicados en lados opuestos de la piscina, tendrán una canastilla de material resistente a la corrosión, de fácil limpieza, desinfección con mecanismo de bloqueo, de fácil remoción y, contará con un vertedero que se ajuste automáticamente a las variaciones en el nivel del agua, ubicados en la parte opuesta a los puntos de retorno y en sentido de la orientación de las corrientes del viento; o en su defecto, se tendrá un sistema de sobreflujo perimetral para áreas de lámina de agua mayores a 149 metros cuadrados (m²) a lo largo del perímetro del estanque; el sistema no puede ser menor al 50% del perímetro del mismo. Se aceptarán diseños alternativos de ubicación y cantidad de desnatadores siempre y cuando estén respaldados por una justificación ingenieril.

El cálculo del tiempo de recirculación de la piscina y estructura similar debe hacerse al 100% del volumen de agua por la superficie para garantizar la limpieza y desinfección.

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

Lo anterior no aplica para estanques de piscinas de borde infinito.

10.5 Estanque de piscina con borde infinito.

La impulsión se realizará por el fondo o las paredes del estanque, dependiendo del sistema constructivo; sin embargo, la combinación de ambas permitirá mejorar la eficacia del sistema de recirculación.

Para la recirculación de estanques de piscinas con borde infinito se aplicará el sistema de hidráulica inversa, en donde se desborda el 100 % del caudal bombeado y las tomas de los drenajes de fondo se usan exclusivamente para el vaciado del estanque.

El sistema de sobreflujo perimetral, requerirá de un tanque de compensación que sirva de enlace entre el estanque y el equipo de bombeo, y compense además el agua desalojada por los bañistas. Su capacidad debe ser mínimo del 10% del volumen del agua o 60 L/m2 de lámina de agua.

10.6 Estanques de piscinas y estructuras similares cubiertas.

Los estanques de piscinas y estructuras similares que se encuentren en recintos cerrados cubiertos deberán contar con un sistema de ventilación apropiado que garantice renovación constante del aire en el recinto, evitando corrientes de aire tanto en el área de circulación y esparcimiento como en las instalaciones anexas (Vestier, baños, duchas, entre otros). Materiales de fácil limpieza y desinfección en paredes y techo. Lo anterior, con el fin de impedir la formación de un ambiente excesivamente húmedo, propicio para la formación de microorganismos.

Se deberá, además, cumplir con los siguientes parámetros, los cuales serán medidos y registrados diariamente antes de ponerse en funcionamiento:

Tabla No. 3 Parámetros en estanques de piscinas y estructuras similares cubiertas	
Parámetro	Valores aceptables
Dióxido de carbono CO ₂	400-600 ppm
Humedad relativa	50 – 70 %
Temperatura de agua	Menor o igual a 40°C
Temperatura del aire	Entre 1 y 3°C por encima de la temperatura del agua

Los estanques de piscinas y estructuras similares cubiertas deberán contar con un dispositivo termohigrómetro que registre en forma permanente la humedad relativa (%HR) y la temperatura del aire del recinto (°C), al igual que un dispositivo de medición de CO₂, ubicados de forma visible para los bañistas. Adicionalmente, deberá contar con un dispositivo de control de temperatura del agua contenida en el estanque. La renovación del aire debe ser de 4 a 6 veces el volumen total del aire del habitáculo por hora. Volumen mínimo de aire por bañista 8 m³.

Los equipos deben garantizar condiciones de calibración y mantenimiento periódico acorde a lo estipulado por el proveedor y/o fabricante.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

La temperatura máxima de 40°C empleada en estructuras similares, requiere un temporizador ajustado con una duración máxima de 15 minutos y con un botón de encendido ubicado mínimo a 5 metros de la estructura similar y con la señalización para alertar a los grupos vulnerables sobre los riesgos potencialmente asociados, de igual manera se deberá informar el periodo máximo de permanencia de los bañistas.

Se debe garantizar que la superficie del techo del estanque de piscinas y estructuras similares cubiertas sea en material no corrosivo, de fácil limpieza y desinfección, no poroso y absorbente.

10.7 Cuarto de equipos.

Deberá ser de uso exclusivo y garantizará la fácil circulación del personal encargado; las dimensiones estarán de acuerdo a la cantidad de equipos, volumen de agua a tratar y dimensionamiento hidráulico; este debe garantizar condiciones de señalización, que incluya las posiciones de las válvulas, marcado de las tuberías con los sentidos, temperatura y tipo de fluido que conduce (agua caliente, agua limpia, agua de lavado) y demarcación de áreas, y señalización de seguridad; debe contar con iluminación y ventilación adecuada a su uso, debe ser de fácil acceso, con superficies de pisos, paredes y techos en material de fácil limpieza, resistente al uso, libre de humedades y cualquier tipo de lesión como grietas, fisuras, entre otros. Contener el diagrama hidráulico de todo el sistema.

Los pisos deben tener una pendiente hacia los drenajes o desagües que evite estancamiento de agua. Los drenajes o desagües contarán con sus respectivas rejillas o protectores de seguridad. Será de acceso restringido para el bañista y demás personas ajenas a la operación del estanque. El cuarto de equipos debe disponer de mecanismo o dispositivo de extinción de incendios.

10.8 Área de almacenamiento de sustancias o productos químicos.

Todos los establecimientos e inmueble de piscinas y estructuras similares deberán contar con un área o espacio exclusivo, físicamente separado para el almacenamiento de sustancias o productos químicos que se utilicen para el tratamiento del agua, y la limpieza y desinfección de las instalaciones. Debe estar ventilada, iluminada, señalizada y ser de acceso restringido. Las superficies de pisos, muros y cubierta deben ser de material de fácil limpieza, y la puerta de material resistente a la corrosión.

10.9 Número máximo de bañistas.

Es el número máximo de personas en el agua del estanque en un momento indicado o durante cualquier periodo de tiempo establecido. Deberá estar vinculado con la capacidad del sistema de tratamiento, con la seguridad del estanque y con el diseño de las instalaciones. Deberá determinarse para cada estanque, y cumplir con los criterios de la Tabla No. 4:

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

Tabla No. 4. Número máximo de bañistas

Tipo de estanque	Profundidad o nivel normal de operación (metros)	Factor de uso (metros²)
Piscina	Menor que 1	1 bañista por 2,2 m²
	1 -1,5	1 bañista por 2,7 m²
	Mayor que 1,5	1 bañista por 4,0 m²
Estructura Similar	-	1 bañista por cada 0,9 m² o según ficha técnica del fabricante

Para el control del número máximo de bañistas, se deberá contar con un sistema o método de control de ingreso que permita comprobar el número efectivo de personas que entran.

10.10 Operario en mantenimiento de piscinas certificado.

Todo establecimiento e inmueble de piscina y estructura similar de uso colectivo debe contar para su funcionamiento con un operario en mantenimiento de piscinas, certificado, el cual deberá mantener el agua del estanque en condiciones óptimas para su uso.

Cualquier institución pública o privada aprobada por la Secretaria de Educación de su jurisdicción, podrá formarlos y certificarlos. El operario de piscina al igual podrá ser certificado por un organismo de certificación de personas acreditado bajo la norma ISO/IEC 17024 con base en la norma de competencia laboral del sector emitida por el SENA. La formación deberá reflejar las competencias laborales relacionadas con el mantenimiento de las piscinas, dicha formación integral será teórico práctica.

La certificación de la competencia laboral deberá ser renovada en virtud de las disposiciones establecidas por el ente competente.

11 Zona de salto.

Los estanques de piscinas con profundidades menores a 1.35 metros no deben contar con zonas de salto como partidores. La implementación de trampolines de altura de 1.00 m se podrá llevar a cabo cuando la piscina tenga una profundidad igual o mayor a 3.40 m. Para la implementación de trampolines y plataformas de mayor altura deberán aplicarse las profundidades mínimas establecidas en el reglamento vigente de la federación competente adoptado por el Ministerio de Deporte.

11.1 Toboganes.

Los estanques de piscinas que cuenten con toboganes o que se vayan a instalar, deben cumplir con las disposiciones establecidas en la Resolución 880 de 2017 reglamentaria de la Ley 1225 de 2008 o la norma que la modifique, sustituya o adicione, para su construcción, mantenimiento y operación.

Continuación de la resolución “Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones”

11.2 Rodaderos o Resbaladillas.

Para los estanques de piscinas que tengan rodaderos o resbaladillas, estos deben estar contruidos de forma tal que su correcta utilización no presente ningún peligro para el bañista. Las superficies de deslizamiento serán lisas, continuas y de material no abrasivo. Deberá garantizar condiciones de instalación y mantenimiento acorde con lo establecido por el fabricante, con una altura máxima de 2 metros y debe contener un reglamento de uso con las condiciones y restricciones.

12. Aspectos complementarios a tener en cuenta por los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares.

12.1 Unidades Sanitarias.

Están compuestas por: inodoro, orinal, lavamanos, repisa cambia pañal, duchas y vestieres; estas deben ser de fácil acceso y uso exclusivo para los bañistas, en cantidad suficiente, independientes por género, con acceso a personas con movilidad reducida, dotadas con elementos de higiene personal y con adecuadas condiciones de iluminación y ventilación. Las superficies de pisos, paredes, y techos deben ser en material higiénico sanitario, que garantice procedimientos de limpieza y desinfección. Los pisos deben ser antideslizantes, resistentes a la abrasión por uso de productos químicos, y deben estar provistos de sistemas que faciliten el drenaje de líquidos. Los aparatos sanitarios como lavamanos, inodoros, orinales y duchas no deben generar empozamiento por contraflujo. Los inodoros y orinales deben estar ubicados en áreas físicas independientes de duchas, lavamanos y vestieres.

La cantidad de instalaciones sanitarias para uso de los bañistas, deben estar acordes con el factor de uso o número máximo de bañistas, de conformidad como se describe a continuación:

Tabla No. 5 Número de bañistas por componente de la unidad sanitaria

Cantidad	Elemento de la unidad sanitaria	Número de bañistas
1	Ducha	30
1	Inodoro para hombres	25
1	Inodoro para mujeres	20
1	Inodoro para niños	25
1	Inodoro para niñas	20
1	Orinal	40
1	Lavamanos	25
1	Vestier	25

La zona de vestieres contará con separadores fijos, de material sanitario y resistente a la corrosión, estarán dotados de armarios o guardarropas comunes de material resistente a la humedad.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

En el área de uso exclusivo del bañista se debe instalar como mínimo, una (1) ducha pre inmersión que indique a los bañistas su uso. Se prohíbe el uso de Lavapiés. Para personas con movilidad reducida se deberá implementar una puerta adicional de ingreso que se podrá habilitar como de salida, la cual estará dotada con una ducha tipo teléfono, con manguera, punto de desagüe, para que el bañista en esta condición pueda realizar un baño de pre inmersión y hacer la limpieza del equipo o elemento de movilidad.

Las piscinas de uso restringido no abiertas al público en general a excepción de los clubes, están exentas de la construcción de duchas y vestieres, y su instalación queda bajo potestad del responsable o constructor.

12.2 Reglamento de uso del estanque.

El responsable del establecimiento e inmueble deberá elaborar y disponerlo en un lugar visible para los usuarios, el reglamento de uso del estanque, el cual debe contar con la siguiente información:

- a. Prohibir el ingreso a menores de doce (12) años sin el acompañamiento y supervisión permanente de un adulto responsable al estanque.
- b. Prohibir el uso del estanque a bañistas con heridas visibles, lesiones o infecciones en la piel.
- c. Prohibir el uso de prendas y joyas que puedan causar lesiones. (Aretes, anillos, pulseras, etc.).
- d. Prohibir el ingreso de bañistas al estanque en estado de embriaguez o bajo el efecto de sustancias psicoactivas.
- e. Exigir el uso de la ducha cada vez que se ingrese al estanque.
- f. Prohibir el ingreso de mascotas a los estanques.
- g. Prohibir los juegos violentos y carreras en el perímetro del estanque.
- h. Prohibir el ingreso de envases y recipientes de vidrio o material que constituya riesgo para la vida y la salud del bañista.
- i. Definir el horario de funcionamiento y número máximo de bañistas por estanque.
- j. Prohibir la ingesta de alcohol o comida dentro del estanque.
- k. Uso obligatorio de gorro.
- l. Las demás que sean esenciales para la protección de la vida, la salud y la integridad física de los bañistas

Este reglamento debe ser instalado en un lugar visible, si hay varios estanques, fijar uno en cada estanque.

Para estructuras similares, el reglamento de uso del estanque adicionalmente deberá contener la siguiente información:

- Ingreso de mujeres embarazadas, adultos mayores, personas que padezcan enfermedades cardíacas, hipertensión o hipotensión, diabetes o cualquier otro problema crónico de salud, previa autorización médica.
- Prohibido el uso mientras se encuentra bajo la influencia de tranquilizantes u otras drogas que causan mareos o que afecten la presión arterial.
- Tiempo razonable de uso: estancias entre 10 a 15 minutos.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

El responsable del establecimiento e inmueble podrá disponer, en caso justificado y en los casos aquí previstos, el desalojo al infractor del recinto de la piscina y estructura similar, y si es del caso solicitar para ello la ayuda de la fuerza pública.

Se deberá prohibir el ingreso al estanque con profundidades menores o iguales a 1,5 metros a través de clavados. Adicionalmente, se deberá contar con señales de advertencia que incluya el símbolo internacional universal para "No clavados".

12.3 De los Salvavidas o Guardavidas.

En complemento a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 1209 de 2008, y del artículo 2.8.7.1.2.7, se dará cumplimiento a lo siguiente:

- a. Contar con un (1) guardavidas por cada estanque o conjunto de estanques cuya superficie no supere los 312 m² de lámina de agua. Para esta condición se debe evitar obstáculos que afecten la visibilidad entre estanques al personal guardavidas. Para estanques o conjunto de estanques con superficie de lámina de agua superior a 312 m², se contará con un (1) guardavidas adicional y se incrementará el número de guardavidas de manera proporcional al incremento de la superficie.
- b. Se establece obligatoriedad de aumentar el número de guardavidas en temporada alta (vacaciones, puentes, y para actividades recreativas y escolares con afluencia mayor de 25 niños).
- c. El guardavidas durante el tiempo de servicio portará un distintivo, que permita su fácil identificación visual, y será exclusivo para este personal en su labor.
- d. Para piscinas de uso colectivo abiertas al público en general y para piscinas ubicadas en clubes privados se contará con personal guardavidas durante el horario de prestación del servicio.
- e. Para piscinas ubicadas en condominios, conjuntos residenciales, y propiedad horizontal deberá contar con un (1) guardavidas Independiente del número de menores de 14 años en cumplimiento con lo establecido en el artículo 14 de la ley 1209 de 2008 y el numeral 4 del artículo 2.8.7.2.3 del Decreto 780 de 2016.

12.3.1 De la certificación de los Guardavidas.

Las instituciones públicas o privadas aprobadas por las Secretarías de Educación de su jurisdicción, podrán realizar la formación integral teórico práctica y certificar al personal guardavidas. Este certificado podrá obtenerse mediante el proceso de evaluación-certificación de competencias laborales respectivas al perfil ocupacional, o mediante la titulación del programa de formación que guarde relación con el nivel de competencia que dicte la normativa vigente.

Continuación de la resolución "Por la cual se adopta los criterios técnicos constructivos y de seguridad para los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares, y se dictan otras disposiciones"

La certificación de la competencia laboral deberá ser renovada en virtud de la disposición establecida por el ente competente.

Los siguientes son los requisitos mínimos que debe cumplir la persona para ingresar al programa de formación:

1. Ser mayor de edad.
2. Certificación por escuela de natación avalada para este fin que certifique: Dos estilos de natación: libre y espalda, Apnea de 5 metros, Respiración de flotación abdominal y dorsal, vadeo estático y vadeo de avance, Entrada al agua de pie y de cabeza, Nadar 200 metros de forma continua.
3. Acta de grado o certificación de aprobación noveno (9) grado de educación básica secundaria.
4. Certificado médico ocupacional de aptitud física (visión, audición, coordinación motriz).

12.4 Elementos de apoyo y rescate.

Los establecimientos e inmuebles con piscinas y estructuras similares deberán estar dotados como mínimo con tres (3) de los siguientes elementos: dos (2) elemento flotante como aro salvavidas con cuerda, y/o boya de rescate con cuerda, y un (1) elemento de extensión para salvamento como tubo de rescate y/o pértiga. Deberán estar señalizados y ubicados de tal forma que sea visible y de fácil acceso para una respuesta a una emergencia; estos elementos deberán estar en buen estado.

12.5. Medio de comunicación de emergencia.

El establecimiento e inmueble de piscina deberá disponer de un teléfono habilitado con los números de contacto para llamadas de emergencia, el cual debe estar señalizado, de fácil acceso y visible. Se acepta celular o radio de comunicación.