

Recomendaciones para la apertura de la actividad en las piscinas tras la crisis del COVID-19

05.05.2020



**MINISTERIO
DE SANIDAD**

Estas recomendaciones se han diseñado para establecer estándares mínimos en las operaciones y mantenimiento para la reapertura de las piscinas definidas éstas en el Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, con el fin de minimizar el potencial de transmisión de COVID-19 y proporcionar un ambiente seguro y saludable en estas instalaciones. Se ha tenido en cuenta las recomendaciones de las autoridades competentes de las Comunidades y Ciudades Autónomas así como las recomendaciones del sector de la piscina.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente documento técnico son:

- Proporcionar normas para el uso de las instalaciones de piscinas.
- Definir procedimientos sencillos de limpieza y la desinfección de instalaciones de piscinas para garantizar unos niveles adecuados de protección de la salud de los usuarios.

CONTENIDO

Con el presente informe se pretende responder a las siguientes cuestiones:

1. Implicaciones del virus SARS-CoV-2 en las piscinas.
2. Actuaciones antes de abrir cada una de las piscinas.
3. Medidas preventivas cuando esté abierta la piscina

VIRUS SARS – COV-2

El Covid-19 es la enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2, que todos conocemos como Coronavirus. Se trata de uno de los siete coronavirus que pueden infectar a las personas, como el SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Grave) y el MERS (Síndrome Respiratorio de Oriente Medio).

Esta familia de virus tiene propiedades físicas y bioquímicas similares y rutas de transmisión comparables. El material genético viral se encuentra envuelto en estructuras proteicas, llamadas cápsides.

Los virus se dividen en tres grupos dependiendo de si están rodeados de una membrana lipídica externa (envueltos) o no (no envueltos). La dificultad de eliminar el virus depende del grupo al que pertenezcan. Los virus envueltos son más fáciles de eliminar:

Facilidad de eliminación	↑ Difícil Fácil	No envuelto, pequeño
		No envuelto, grande
		Envuelto

El SARS-CoV-2, el virus responsable del COVID-19, es un virus envuelto y, por lo tanto, es de los más fáciles de eliminar.

Dadas las características y las vías de transmisión conocidas para el SARS-CoV-2, en el caso de las piscinas, el buen funcionamiento, mantenimiento y desinfección adecuada (por ejemplo con cloro y bromo) de piscinas, jacuzzis o balnearios deberían inactivar el virus que causa COVID-19. Ello supondría, que el principal riesgo de las piscinas debido al virus SARS-CoV-2 no es el agua.

El principal riesgo es la interacción cara a cara entre las personas que acuden a la instalación, si no se respetan las distancias mínimas entre ellas y la limpieza y desinfección de las superficies de las zonas comunes.

El SARS-CoV-2 se transmite de persona a persona muy probablemente a través de:

- Contacto cercano con una persona infecciosa.
- Contacto con gotas de la tos o el estornudo de una persona infectada.
- Tocar objetos o superficies (como manillas de las puertas o mesas) contaminadas por tos o estornudos de una persona con infección por COVID-19, y luego tocarse la boca o la cara.

Por otra parte, el mantenimiento de la piscina debe cumplir la legislación vigente relativa a los criterios técnico-sanitarios aplicables a las piscinas.

Según la Organización Mundial de la Salud las principales vías de transmisión incluyen el contacto directo con personas infectadas a través de gotas respiratorias mayores de 5 micras y el contacto indirecto con superficies en el entorno inmediato o con objetos utilizados en la persona utilizada. También se podría dar una transmisión por aerosolización en espacios cerrados o en gotículas menores a 5 micras, como fuente de exposición secundaria.

EVALUACIÓN DE LA TRANSMISIÓN

La transmisión de gotas ocurre cuando una persona se encuentra en contacto cercano (dentro de 1 metro según el ECDC o 2 metros según el CDC estadounidense) con alguien que presenta mayoritariamente síntomas respiratorios (por ejemplo, tos o estornudos) y, por lo tanto, corre el riesgo de tener sus mucosas (boca y nariz) o conjuntiva (ojos) expuestos a gotas respiratorias potencialmente infecciosas.

Las manifestaciones clínicas gastrointestinales, aunque presentes, no son demasiado frecuentes en los casos del COVID-19 y se ha detectado el genoma y el virus infectivo en heces de personas enfermas. No existe evidencia científica hasta la fecha de la transmisión del virus a través de las heces.

EVALUACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR FÓMITES

Por otra parte, según Sociedad Española de Sanidad Ambiental es importante conocer el comportamiento de los fómites en el medio ambiente como es la permanencia del virus en las superficies, y la influencia del pH y la radiación solar ultravioleta en la estabilidad del mismo.

En el contexto de los materiales que pueden encontrarse habitualmente en las piscinas, en diversos estudios realizados sobre la permanencia del SARS-CoV-2 resultó que:

- en acero inoxidable fue de 48 horas,
- en plástico de 72 horas mantenidas las condiciones a 21-23 °C y 40% de humedad relativa.

En condiciones controladas de laboratorio:

- no se detecta el virus después de 3 horas en superficie de papel,
- de 1 a 2 días en madera, ropa o vidrio,
- más de 4 días en acero inoxidable y billetes de dinero.

En cuanto a la influencia de la temperatura, se observa que el virus es más termolábil a medida que aumenta la temperatura. Así a 22 °C el virus podría detectarse durante 7 días mientras que a 37 °C sería indetectable a los 2 días.

MEDIDAS ANTES DE LA REAPERTURA DE LA INSTALACIÓN

El objetivo de estas medidas es conseguir que tanto las instalaciones como el agua del vaso estén libres de microorganismos patógenos y de sustancias que puedan afectar negativamente la salud del usuario, y, en el caso de piscinas cubiertas, una calidad de aire adecuada en la que los usuarios puedan desarrollar sus actividades sin riesgos.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA SOCORRISTAS Y TRABAJADORES.

Cada ayuntamiento o titular de la instalación elaborará o actualizará el protocolo con todas las medidas en materia de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y las medidas adoptadas para minimizar el impacto en la salud de los trabajadores con especial hincapié en la higiene personal y las medidas de protección individual. El protocolo deberá ajustarse y aplicarse conforme a lo establecido en función de la naturaleza de las actividades, la evaluación del riesgo para los trabajadores y las características del agente biológico.

VENTILACIÓN DE ESPACIOS CERRADOS

Un aspecto importante a tener en cuenta es la ventilación de los espacios cerrados, tales como vestuarios y baños, botiquín y salas técnicas. El hacinamiento y la ausencia de ventilación son factores que favorecen la transmisión del virus.

Se recomienda abrir puertas y ventanas exteriores y usar ventiladores para aumentar la circulación de aire en el área. Esperar 24 horas o el tiempo que sea práctico antes de comenzar la limpieza y desinfección.

En el caso de que la ventilación se proporcione a través de medios mecánicos, estos deben conservarse en buen estado de mantenimiento y grado de desinfección adecuado.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MOBILIARIO

Debemos diferenciar entre la finalidad de la limpieza, como medio de eliminar suciedad e impurezas, y para la cual nos ayudamos de productos como agua y detergentes; de

la desinfección, destinada a eliminar o reducir significativamente la carga microbiana de las superficies.

Por ello, es muy importante que se realice una exhaustiva limpieza antes de proceder a la desinfección, ya que ésta carece de eficacia si la superficie no ha sido previamente desprovista de suciedad que puede servir de refugio a los microorganismos.

Es importante tener en cuenta lo siguiente:

- 1º. Identificar los diferentes equipos, materiales o instalaciones susceptibles de limpieza o de desinfección, como por ejemplo: vaso, corcheros, , duchas, material auxiliar de clases, vestuarios, rejilla perimetral, botiquín, filtros de aire, paredes, taquillas, y cualquier otro en contacto con los usuarios, que forman parte de la instalación. Para cada tipo de área, material o equipo o parte de la instalación que hayamos considerado asignar una frecuencia diaria de operaciones de limpieza y de operaciones de desinfección.
- 2º. Enumerar los utensilios empleados (cepillo, fregona, escoba, mangueras a presión, maquina barredora, etc.), así como los productos utilizados en cada caso. Estos deberán ser sometidos a un proceso de desinfección después del uso.
- 3º. Debe aportarse la ficha de datos de seguridad recomendaciones y medidas para un almacenamiento seguro de los productos empleados, siempre fuera del alcance de los usuarios y respetando las precauciones indicadas en el etiquetado. Es conveniente que dicha documentación esté siempre disponible y al alcance de los operarios durante dichas tareas.
- 4º. En el caso de instalaciones cubiertas y/o climatizadas, bañeras de hidromasaje, etc. se incluye también la prevención y control de *Legionella* según su propio procedimiento.
- 5º. Se recomienda la apertura secuencial de los grifos de duchas, fuentes, lavapiés, bar y servicios, dejando correr el agua para que se renueve toda la que había quedado retenida en las tuberías.

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Con respecto a la limpieza y desinfección, son obligatorias las siguientes operaciones:

- 1º. Barrer y limpiar las zonas húmedas de baños, duchas, vestuarios, lavapiés y zonas de tránsito de los bañistas.
- 2º. Preparar y aplicar detergente para realizar lavado del mobiliario, duchas, barandillas, y zonas de tránsito de los bañistas.
- 3º. Restregar y enjuagar con abundante agua los productos aplicados en el lavado.
- 4º. Preparar aplicar solución desinfectante de acuerdo a los productos recomendados por el Ministerio de Sanidad y según las especificaciones del fabricante.

- 5º. Restregar y enjuagar la solución desinfectante aplicadas en la desinfección de las superficies.
- 6º. Inspección visual a cargo del responsable, para hacer la debida evaluación, control y seguimiento, comprobando que se ejecuten las anteriores actividades.
- 7º. En todo caso para las labores de limpieza y desinfección se utilizarán paños y materiales de un solo uso.

PRODUCTOS BIOCIDAS: DESINFECTANTES

Los biocidas a utilizar son los del tipo de producto 2: Desinfectantes y alguicidas no destinados a la aplicación directa de personas o animales (anexo V del Reglamento 528/2012). En concreto aquellos que tenga una potente acción virucida.

En el caso de utilizar lejía, se preparará una dilución de hipoclorito sódico al 0,1% que deberá ser usada de manera inmediata, con objeto de evitar pérdidas por evaporación, durante al menos 1 minuto de contacto.

También se podrá utilizar etanol al 62-71% o peróxido de hidrógeno al 0,5%, aplicado durante, al menos, el mismo tiempo (1 minuto). Además, también se podrán utilizar aquellos desinfectantes virucidas autorizados por el Ministerio de Sanidad, siempre siguiendo lo indicado en sus respectivas Resoluciones de autorización y en la información de sus etiquetas.

Los desinfectantes virucidas autorizados se pueden consultar en los siguientes enlaces de la web del Ministerio de Sanidad:

<https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=biocidas>

<https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas>

Limpieza y desinfección exhaustivas de grifería con disolución de hipoclorito sódico al 0,1%, disolución de ácido acético o alcohol, sumergiendo los elementos extraíbles en una de estas disoluciones durante 10 minutos.

BARES Y ZONAS DEPORTIVAS

Los establecimientos de hostelería que se encuentren ubicados en la piscina, deberán seguir los protocolos correspondientes establecidos a este sector.

En las instalaciones deportivas y parque de juego, se garantizará la limpieza y desinfección previa a la apertura de la piscina; no pudiendo hacer uso de estas instalaciones hasta la oportuna fase de desescalada.

TRATAMIENTO DEL AGUA DE LOS VASOS

- Depuración física y química del agua
- Renovación mediante adición de agua de aporte
- Realización de controles operativos o rutinarios que ponen de manifiesto la eficacia de las actuaciones:
 - o Si no se ha mantenido autocontrol diario/analíticas mensuales durante más de 15 días: Analítica de los parámetros Anexo I y Anexo II del RD 742/2013 (previa a la apertura).
 - o Se recomienda la evaluación del riesgo cuando el agua de aporte, no sea de origen de la red de distribución pública de agua de consumo.

MEDIDAS TRAS LA APERTURA DE LA INSTALACIÓN

El objetivo de estas medidas es mantener un adecuado nivel de higiene en las instalaciones y un correcto tratamiento del agua para asegurar que la piscina sea un lugar seguro tras su apertura.

MEDIDAS BÁSICAS

La primera medida básica es el cumplimiento de la normativa vigente nacional, autonómica o local relativa a estas instalaciones.

En segundo lugar, es el reconocimiento que los usuarios y trabajadores de estas instalaciones tienen la grave responsabilidad moral de prevenir el contagio de la enfermedad poniendo los medios oportunos para evitar contagiarse y ser contagiados. Por ello, todo usuario y/o trabajador de estas instalaciones deberá observar las medidas de distancia social y el resto de medidas recomendadas.

Se recomienda a los principales grupos vulnerables que no asistan a la instalación o, si lo hicieran, que sea bajo su responsabilidad. El Ministerio de Sanidad ha definido como grupos vulnerables a las personas mayores de 60 años y aquellas diagnosticadas de hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer, inmunodeficiencias y embarazadas, por el principio de precaución.

Todas las operaciones correspondientes que se lleven a cabo, debido al COVID-19 deberán quedar anotadas y descritas en los registros correspondientes, como *operaciones ante situación excepcional de cierre por alerta sanitaria*, dentro del documento de autocontrol de la instalación.

MEDIDAS DE AFORO Y CONTROL DE ACCESOS

El acceso de los usuarios a las instalaciones se realizará teniendo en cuenta su aforo y siempre respetando la posibilidad de que dentro de la misma se asegure una distancia preventiva mínima de al menos 2 metros entre sombrilla y sombrilla o toalla, no entre persona y persona. (Pudiera ocurrir que las toallas de portador y no portador estuvieran a menos de 2 metros de distancia favoreciendo la difusión por fómites). Estas medidas se aplicarán especialmente en la zona de recepción, los vestuarios y duchas y guardando la distancia entre taquillas mediante el cierre de algunas de ellas.

Se propone como medida restrictiva de aforo doblar la superficie por persona en los espacios al aire libre 50% del aforo y triplicarla en los espacios cubiertos 33% del aforo.

Según las medidas de la instalación y los tipos de vasos de la piscina, el aforo recomendado será el siguiente:

Zona de la piscina pública	CTE DB SI 3 (m²/ persona)	Aforo recomendado post COVID – 19 (m²/ persona)
Vasos cubiertos	2	6
Vasos al aire libre	2	4
Zonas de público en piscinas descubiertas	4	8
Vestuarios	3	9

Para el acceso, dibujar o colocar bandas en el suelo de recepción que marquen las distancias mínimas entre personas (2 metros) que esperan en el mostrador. Poner las mismas indicaciones de mantener esa distancia en la puerta de entrada.

La venta de abonos y entradas debe limitarse proporcionalmente al aforo permitido.

Una vez completo el aforo establecido, el usuario no podrá acceder a la instalación hasta que no salgan otros usuarios. Será el socorrista o el personal que designe el gestor de la instalación, el responsable de supervisar el número de bañistas en cada uno de los vasos y restringir los accesos a los mismos y de acuerdo con la legislación vigente en cada Comunidad Autónoma.

En el caso de que la barrera de acceso sean tornos y sea necesario tocarlos con las manos/piernas, es preferible tenerlos bajados o tocarlos con la ropa.

Si la instalación lo permite, utilizar una puerta de entrada y otra de salida para intentar evitar al máximo los cruces. Es decir, establecer una circulación de personas circular para que en ningún momento se mezclan.

Se recomienda realizar el control de la temperatura a los usuarios a la entrada de las instalaciones. En caso de que el usuario presente una temperatura corporal de 37,5°C se prohibirá su entrada a la instalación. Será necesario registrar la temperatura de los usuarios junto con su nombre y teléfono. La finalidad de esta precaución es asegurarse de que, si alguien que visitó la instalación enferma más tarde, todos los contactos pueden rastrearse rápidamente.

Reorganizar el parking de la instalación de manera que se asegure la distancia mínima de seguridad de 2 metros y limitar su capacidad al 30%.

MEDIDAS GENERALES PARA USUARIOS

Se pondrá a disposición de los usuarios:

- 1º. Sistemas para la desinfección de manos a la entrada de la instalación. Se recomienda incorporar un sistema de limpieza y desinfección de calzado a la entrada de la instalación y uso de calzado exclusivo dentro de la misma.
- 2º. Una bolsa de plástico para material desechable que deberá depositar convenientemente cerrada en un cubo de basura (con tapa y pedal) a la salida de la instalación.
- 3º. Se favorecerá el pago con tarjeta de crédito o a través de aplicaciones móviles. Tras la utilización por el usuario extremar las medidas de limpieza y desinfección del datáfono como la incorporación de guantes o bolsas que serán desinfectadas con geles hidroalcohólicos o alcohol después de cada uso.
- 4º. Mensajes de prevención mediante carteles y/o megafonía. Los carteles recordarán a los usuarios de las piscinas que mantengan buenas prácticas de higiene pública, como ducharse antes de entrar a la piscina para eliminar las impurezas que se encuentran típicamente en los cuerpos y no escupir ni orinar en la piscina. Indicar también que ante cualquier síntoma deben abandonar la piscina. También se indicará que es recomendable lavar los trajes y las toallas de baño, para eliminar todas las bacterias o virus.
- 5º. Se recomendará la utilización de gafas para el baño.

Todo el personal reforzará su higiene de manos mediante el lavado frecuente con agua y jabón y el uso de geles hidroalcohólicos.

VENTILACIÓN DE ESPACIOS CERRADOS

Otro aspecto importante es la ventilación diaria de los espacios cerrados, tales como vestuarios, baños, botiquín y salas técnicas.

Se recomienda abrir puertas y ventanas exteriores y usar ventiladores para aumentar la circulación de aire en el área, antes de realizar la limpieza y desinfección de la misma.

En el caso de que la ventilación se proporcione a través de medios mecánicos, estos deben conservarse en buen estado de mantenimiento y grado de desinfección adecuado.

MEDIDAS EN LAS ZONAS DE ESTANCIA O DE TRÁNSITO DE LOS BAÑISTAS

Se debe establecer una distribución espacial para garantizar la distancia de seguridad de al menos 2 metros entre los usuarios mediante señales en el suelo limitando los espacios. Todos los objetos personales como toalla, botes de crema, calzado de uso

exclusivo para las piscinas, mochilas, etc. deben permanecer dentro del perímetro de seguridad establecido, evitando contacto con el resto de usuarios.

Se deberá realizar:

- 1º. Limpieza y desinfección de las zonas de estancia y de tránsito de los bañistas, al menos 2 veces al día, haciendo especial hincapié en la retirada de los residuos orgánicos e inorgánicos y en zonas de vestuarios, aseos, taquillas, duchas y lavabos. Preparar y aplicar el detergente, restregando con el cepillo de tal manera que se elimine todas las suciedades incrustadas y presentes en la superficie. Preparar la solución de cloro en agua, usar la solución para limpieza de superficies, dejarla actuar por 10 minutos y enjuagar con abundante agua. Por último dejar secar muy bien estas zonas, evitando el ingreso de personal mientras esté húmedo.
- 2º. Limpieza y desinfección del mobiliario utilizado por los usuarios después de cada uso si fuera posible. En el caso de no contar con los medios técnicos y operativos para hacerlo, se establecerá un tiempo máximo de espera de 2-3 horas. El uso de hamacas o sillas deben desinfectarse, utilizando bayetas desechables con un desinfectante que contenga lejía a una dilución de 30 ml en 1 litro de agua, con como mínimo 1 minuto de contacto, preparado el mismo día que se va a utilizar.
- 3º. Se valorará instalación por instalación, la posibilidad de prohibir el uso de tumbonas o hamacas para evitar posibles contagios o separarlas 2 metros siempre y cuando se garantice que su uso no es compartido y que se garantice su adecuada desinfección. También podrán utilizarse fundas desechables.
- 4º. Nunca mezcle cloro con detergentes u otros productos de limpieza.
- 5º. En aquellas superficies en contacto con las manos de los usuarios se deberá llevar a cabo una limpieza y desinfección más frecuente (mangos de las puertas de vestuarios, baños o duchas, barandillas, etc.).
- 6º. En los aseos se deberá verificar que, en todo momento, estén dotados de jabón y/ o soluciones hidro-alcohólicas, papel desechable y que disponen de papeleras con tapadera y pedal. Informar a los usuarios de depositarlos con la tapa bajada para evitar la propagación de microgotas, además de evitar los urinarios masculinos de pared. Además, es recomendable que se coloque en lugar visible (por ejemplo, en espejos, pared frontal del lavabo) de un cartel informativo con el correcto lavado de manos.
- 7º. Vestuarios: Se reducirá el aforo de los vestuarios en un 50% y se organizará su distribución de forma que se pueda mantener la distancia interpersonal mínima de 2 metros. Las duchas en los vestuarios estarán clausuradas, los usuarios se deberán duchar en la ducha de la piscina cuando finalicen su actividad y no en los vestuarios e, incluso, ducharse en casa.
- 8º. En un primer momento, se prohibirán la realización de deportes colectivos, reuniones de más de 10 personas y la utilización de todo tipo de infraestructuras como parques de juego e instalaciones deportivas.
- 9º. Se precintarán las fuentes de agua colectiva.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL VASO

La calidad del agua del vaso se controlará según lo dispuesto en el Real Decreto 742/2013 por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, y la normativa sobre estas instalaciones, si la hubiera, de la Comunidad Autónoma y el municipio.

Con especial hincapié se controlará los niveles de desinfectante residual, de manera que, en todo momento, el agua del vaso y duchas deberá estar desinfectada y ser desinfectante.

Para maximizar la seguridad se recomienda un control exhaustivo de las tres fases:

1. **Regulación del pH.** Una correcta regulación del pH es esencial para garantizar una desinfección eficaz.
2. **Desinfección.** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), *una concentración residual de cloro libre de ≥ 0.5 mg/l en el agua de la piscina durante un mínimo de 30 minutos de contacto a un $pH < 8$ es suficiente para eliminar virus envueltos como los coronavirus.*

Tenga en cuenta también que el mínimo residual de cloro libre recomendado depende del tipo de piscina o desinfectante utilizado; por ejemplo, las piscinas de spa necesitan un mayor residuo.

Los derivados bromados también podrían ejercer una desinfección eficaz de balnearios urbanos siempre que se garanticen las condiciones mínimas de concentración establecidas por legislación

3. **Medición constante del desinfectante residual.** Debería ser al menos cada hora. La medición constante de los niveles de pH y de cloro así como la regulación controlada y fiable de estos parámetros es fundamental en toda clase de piscinas, independientemente de su aforo puesto que es la principal medida preventiva. Específicamente se realizarán diariamente mediciones completas de desinfectantes antes de la apertura.

TOBOGANES, ZONAS DEPORTIVAS Y ZONAS DE JUEGO

No está permitido el uso de toboganes ni trampolines ni accesorios que generen chapoteos. Se precintarán las zonas deportivas y zonas de juego dentro de las instalaciones de las piscinas hasta la correspondiente fase de desescalada establecida para dichas zonas.

En cuanto a saunas secas y baños de vapor, se recomienda mantener el espacio cerrado hasta que lo indique el órgano competente. Esto es debido a que son zonas húmedas e impregnadas de vahos. No obstante, debe realizarse la limpieza y desinfección de esos elementos.

IMPARTICIÓN DE CLASES Y ACTIVIDADES

Se considerará y adecuará una vuelta progresiva de los cursos y escuelas, actividades acuáticas, clases colectiva y servicios en función de las distintas fases de desescalada establecidas para cada región y de acuerdo con las autoridades competentes.

CONCLUSIONES

- 1º. Los riesgos asociados al COVID 19 están relacionados con la interacción entre personas que acuden a las piscinas. Es importante la concienciación colectiva de distanciamiento social y el respeto a las distancias mínimas entre las personas.**
- 2º. La limpieza y desinfección diaria de superficies y zonas comunes es fundamental para evitar la propagación del virus.**
- 3º. Es fundamental, mantener correctamente el tratamiento y niveles de desinfectante residual en el agua de los vasos y duchas.**
- 4º. Es una grave responsabilidad moral prevenir el contagio de la enfermedad poniendo los medios oportunos para evitar contagiar y ser contagiados. Por ello, todo usuario y/o trabajador de estas instalaciones deberá observar las medidas de distancia social y el resto de medidas recomendadas.**

BIBLIOGRAFÍA

WorldHealthOrganizationReport of the WHO-China Jointmissionon Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) (Internet).2020. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

Entericinvolvement of coronaviruses: isfaecal-oral transmission of SARS-CoV-2 possible? Yeo C, Khausal S, Yeo D. LancetGastroenterolHepatol. 19 de febrero de 2020.

First Case of 2019 Novel Coronavirus in theUnitedStates.Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. N Engl J Med (Internet). 31 de enero de 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001191>.

COVID-19 Estrategia desde la Salud Ambiental I. Situación de Contención. Sociedad Española de Sanidad Ambiental. 26 de abril de 2020.

Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Comparedwith SARS-CoV-1. Van Doremalen N, Morris DH, Holbrook MG et al. N Engl J Med. 2020; DOI: 10.1056/NEJMc2004973.

Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, et al. Stability of SARS-CoV-2 in differentenvironmentalconditions.LancetMicrobe 2020. Published Online April 2, 2020 (consultado el 21 de abril de 2020). Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2666524720300033?token=E3C2967E45C1D7C557FC2DEF8DFB1A57EA79C36472A7E2879127FD6A9A09C156C0073AE4A2DDEA8F39B28B90C31589F5>

Water, sanitation, hygiene and waste management for the COVID-19 virus.Technical brief.WHO-UNICEF. 3 March 2020.

Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. Scientificbrief. WHO. 29 March 2020.

Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad. 17 abril 2020.

Enteric involvement of coronaviruses: is faecal-oral transmission of SARS-CoV-2 possible? Yeo C, Khausal S, Yeo D. LancetGastroenterolHepatol. 19 de febrero de 2020.

Guía para la elaboración del protocolo de autocontrol de piscinas. Ministerio de Sanidad. 10 de junio 2014.

Guías para ambientes seguros en aguas recreativas. Volumen 2. Piscinas y entornos similares. Publicación de la OMS, 2006. (https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/saferecreational-water-guidelines-2/en/)

Efectos de la cloración en la desactivación del patógeno seleccionado. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. (<https://www.cdc.gov/safewater/effectiveness-onpathogens.html>)

Cómo escoger desinfectantes efectivos contra el coronavirus que causa el COVID-19. <https://www.infectioncontroltoday.com/environmental-services/select-effective-disinfectantsuse-against-novel-virus-covid-19>. Consultado el 2 de marzo de 2020.

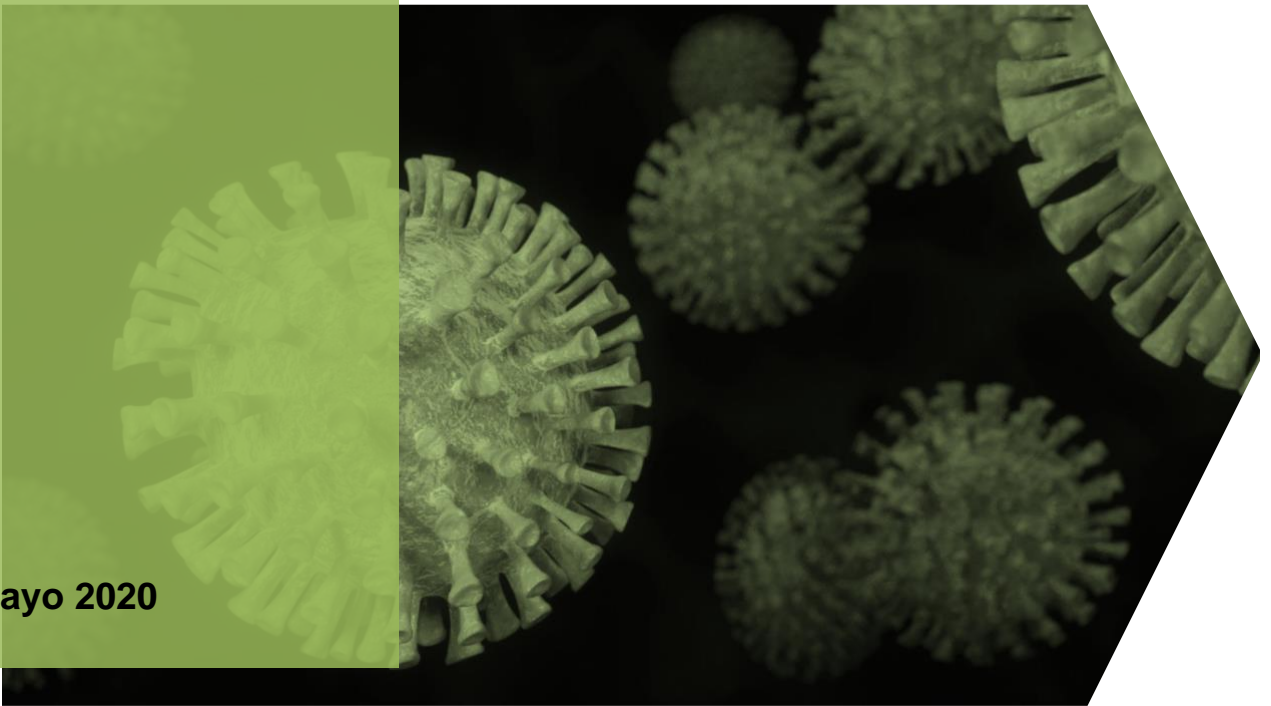
Código de prácticas para el agua de piscina del PWTAG – 2016 Actualizado para reflejar los requisitos de gestión de la salud y la seguridad en las piscinas (HSG179) jimbutterworth.co.uk/2pwtag.pdf

Nota técnica ASOFAP, patronal española del sector de la piscina.https://www.asofap.es/sites/default/files/documents/files/Agua_piscina_COVID-19-2020-04.pdf

Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.

Protocolo para las instalaciones acuáticas de uso público en un contexto de próxima apertura debido a la COVID-19. Asociación Española de Profesionales del Sector Piscinas.27 de abril de 2020.

Madrid, 5 de mayo 2020



MINISTERIO
DE SANIDAD