

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, 2020

## Recomendaciones y procedimientos de desinfección en bienes culturales con motivo de la crisis por COVID-19

El patrimonio cultural es el reflejo material de la historia de un pueblo o comunidad, es el resultado de su modo de vida, hábitos, costumbres y demás manifestaciones que lo caracterizan durante una época específica. Es la huella de su memoria y de su pasado, plasmada en objetos materiales que lo identifican. El patrimonio cultural es único e irremplazable.

El Ecuador es un país privilegiado por la riqueza de patrimonio cultural que posee, sin embargo, no podemos olvidar que es un bien no renovable y de delicado manejo, que demanda conocimientos específicos y experiencia vinculada, que posibilite la realización de acciones idóneas para su conservación.

En el Ecuador se ha implementado una serie de medidas para combatir la pandemia producida por el Covid-19 priorizando la vida humana sobre todas las cosas, no obstante, es necesario reflexionar sobre su impacto en el patrimonio cultural. Para esto, es necesario tener en cuenta la información científica existente, previa a la emisión de criterios o recomendaciones.

- El virus COVID-19 se transmite principalmente, por personas enfermas que al toser o exhalar generan aerosoles que diseminan el virus, contaminando a personas y a toda superficie cercana.
- El virus COVID-19 puede sobrevivir o persistir en las superficies de ciertos materiales de seis a nueve días, sin embargo, por seguridad del público y del personal el National Center for Preservation Technology and Training recomienda usar los tiempos de persistencia mostrados en la Tabla 1.

Superficie	Tiempo de persistencia
Metal	5 días
Madera	4 días
Papel	4 – 5 días
Vidrio	4 – 5 días
Plásticos	6 – 9 días
Cerámicas	5 días
Piedra	2 – 12 días

Fuente: National Center for Preservation Technology and Training

- Para la desinfección de las superficies se consideran eficaces los siguientes productos: alcohol etílico (etanol), hipoclorito sódico (cloro) y derivados del amonio cuaternario. Sin embargo, **ESTOS PRODUCTOS NO SE DEBEN USAR EN LOS BIENES CULTURALES** porque causan daños irreparables a materiales como: piedra, ladrillo, cerámica, metales, vidrios, madera, pinturas y policromías, papel, pergaminos, textiles, etc.

Frente al riesgo del uso de productos no aptos en bienes del patrimonio cultural, en este documento se delinean una serie de recomendaciones de cómo proceder, para conseguir dos objetivos, garantizar la seguridad de las personas y la conservación de nuestro patrimonio cultural.

### Patrimonio Inmueble

- No es recomendable hacer desinfecciones de paredes, fachadas o esculturas expuestas a la intemperie, con soluciones desinfectantes de hipoclorito de sodio o amonio cuaternario, ya que estos interactúan con los materiales constructivos y provocan su degradación a mediano plazo.
- La desinfección de espacios cercanos a los inmuebles patrimoniales a más de 1 metro de distancia como plazas públicas, parques o calles, se realizará mediante pulverización de soluciones de hipoclorito de sodio o amonio cuaternario evitando rociar de manera directa a los objetos o edificios de valor histórico-artístico.
- En el entorno directo de los inmuebles patrimoniales a menos de 1 metro de distancia, se utilizará preferiblemente alcohol al 70% o desinfectantes de amonio cuaternario pulverizados, NO es recomendable usar soluciones de hipoclorito de sodio directamente sobre materiales como la piedra, el ladrillo, la madera y el metal, ya que pueden causar daños severos.
- Para el caso de elementos arquitectónicos anexos a objetos policromos (portales, retablos) NO se debe usar ninguna solución desinfectante porque puede afectar gravemente, de preferencia usar sistemas de bloqueo (barreras físicas como vallas).
- Para limpieza de los suelos en general (pavimentos, baldosas, mármoles y madera) y superficies tales como puertas, balcones o manillares dentro de los bienes inmuebles, se recomienda el uso de detergentes comerciales no clorados, evitando la humedad excesiva para no cambiar las condiciones ambientales internas de la edificación.

### Patrimonio Mueble

- Si el edificio o el contenedor está cerrado, la contaminación por Covid-19 de los bienes patrimoniales contenidos y su ambiente próximo es poco probable, porque ha tenido un tiempo de aislamiento mayor al recomendado en la Tabla 1, por lo que **NO** se recomienda hacer fumigaciones generalizadas de colecciones o espacios en el interior de contenedores.

- Por ningún motivo, limpiar o desinfectar los bienes culturales muebles con ningún producto desinfectante. Esta acción únicamente la puede realizar un restaurador con el conocimiento y autorización de INPC en casos justificados.
- En el caso de que se presuma contaminación de los bienes culturales patrimoniales por Covid-19, esta no podrá permanecer por más de nueve días en las superficies, por lo que se recomienda un periodo de aislamiento de 14 días en otro ambiente diferente al que actualmente estuvo almacenado. De no existir otro sitio para este tipo de acción se recomienda cerrar este lugar hasta cumplir con los días de aislamiento.
- No se recomienda realizar desinfecciones de materiales que retornen por préstamos o cuando se reciban colecciones de otros museos. Es mejor aislar todo por un periodo de 14 días, para poder manipular estos bienes.
- Para limpieza de pisos, mesas, bancas de iglesias, pasamanos, vitrinas, puertas, manijas y mobiliario, la desinfección debe ser cuidadosa. Utilice paños de tela y un desinfectante comercial de amonio cuaternario (no clorado). Estos desinfectantes son biodegradables y no dejan residuos dañinos.
- Todos los objetos patrimoniales o no, que se encuentren a una distancia mayor a 2 metros de las personas, tienen un bajo riesgo de contaminación por COVID-19, por lo que se deberán limpiar simplemente los residuos sólidos con brochas de pelo suave o un paño seco y limpio.
- Una vez realizada la desinfección y limpieza se debe procurar la ventilación de los espacios, para evitar la acumulación de compuestos orgánicos volátiles que puedan afectar a la salud de las personas.
- Para los casos de los lugares de culto que albergan bienes culturales patrimoniales (retablos, esculturas, entre otros) es importante implementar un sistema de bloqueo (barrera física) para evitar el contacto directo de la gente.
- En el caso de los museos, conventos, iglesias y sitios de mayor afluencia, estas instituciones deberán regular estas visitas ajustándose a su espacio físico y tomando en cuenta las medidas de distanciamiento social vigentes. Además, a la entrada de cada uno de estos sitios, se deberá implementar un protocolo de bioseguridad (tomar la temperatura corporal a los visitantes, uso de mascarilla, guantes y desinfección de zapatos).
- Se recomienda procedimientos de limpieza superficial en el mobiliario museográfico donde se encuentran expuestos los BCP, bajo la supervisión técnica de un especialista.
- Para la manipulación y limpieza de bienes muebles y de mobiliarios, los técnicos o el personal que va a realizar esta actividad deberá contar con un kit de protección (overol, guantes, mascarilla y gafas).

En la tabla 2 se resumen las recomendaciones para la limpieza y desinfección de bienes culturales patrimoniales.

Por último, es importante recordar las acciones básicas frente a riesgos secundarios provocados por la pandemia del Covid-19 como la generación de microambientes provocados por el cierre prolongado de los contenedores de bienes culturales patrimoniales; así como los riesgos frente a incendios o inundaciones y robos. Para lo cual es necesario considerar las siguientes acciones.

- Programar visitas periódicas a los contenedores por parte del personal técnico.
- Eliminar elementos orgánicos que posibiliten la proliferación biológica, de insectos, ratas y demás organismos que pueden ser nocivos.
- Revisar las seguridades del sitio para determinar si no han sido vulneradas.
- Revisar y realizar limpiezas de ser necesario en desagües y bajantes de agua lluvia.
- Revisar el correcto funcionamiento de instalaciones de luz, agua y gas.
- Revisar las colecciones en exhibición y reservas.
- De encontrarse alguna novedad en los puntos anteriores se deberá informar a quien corresponda para realizar los correctivos pertinentes.
- De ser necesario solicitar a la Policía Nacional y al Ejército, realizar rondas permanentes para de esta manera disuadir a quienes intenten realizar actividades de vandalismo o tratar de robar dentro de las instalaciones.
- Si por algún tipo de emergencia se debería movilizar los bienes muebles se deberán tomar las debidas precauciones para su manipulación y usar indumentaria adecuada (mandil, overol, guantes de algodón o quirúrgicos, gafas de protección, etc.) y se deberá registrar el cambio de ubicación del bien cultural patrimonial

### Referencias

- Kampf, G., Pfaender, S., & Steinmann, E. & Todt, D. (February 6, 2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, 104(3), 246-251. Retrieved from [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext)
- Striegel, Mary F. (Abril, 2020). Preservation in Practice: Disasters Cultural Resources and COVID-19. National Center for Preservation Technology and Training. Retrieved from <https://www.ncptt.nps.gov/blog/cultural-resources-and-covid-19/>
- Diomedi, A., et al . Antisépticos y desinfectantes: apuntando al uso racional. Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, Sociedad Chilena de Infectología. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2017 Abr [citado 2020 Abr 22] ; 34( 2 ): 156-174. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182017000200010&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000200010&lng=es)

Autores: Martha Romero Bastidas, Dirección de Investigación e Innovación. Fernando Espinoza, Dirección de Investigación e Innovación. Armado Vallejo, Dirección de Riesgos. Michelle Arroyo, Dirección de Control Técnico.



Tabla 2: Resumen de recomendaciones para limpieza y desinfección de bienes culturales patrimoniales.

<b>Recomendaciones para la limpieza y desinfección de los bienes culturales y su entorno.</b>	<b>Bienes culturales situados en espacios públicos como edificaciones, esculturas, plazas, parques.</b>	<b>Bienes culturales situados en espacios cerrados como museos, conventos, iglesias, archivos.</b>
Desinfección directa de los bienes culturales.	No es recomendable hacer desinfecciones de fachadas de edificaciones patrimoniales o esculturas expuestas a la intemperie con soluciones de hipoclorito o amonio cuaternario, ya que estos interactúan con los materiales constructivos y provocan su degradación a mediano plazo. Para el caso de policromías (portadas, retablos) es recomendable usar sistemas de bloqueo (barreras físicas como vallas).	No es recomendable desinfectar los bienes culturales patrimoniales como pinturas murales, esculturas, documentos, metalistería, cerámica, etc., ya que es poco probable que estén contaminados por Covid-19 después del cierre al público por más de 1 mes. Para los casos de los lugares de culto que albergan bienes culturales patrimoniales (retablos, esculturas, entre otros) es importante implementar un sistema de bloqueo para evitar el contacto directo con la gente.
Desinfección de espacios y superficies cercanas a los bienes culturales (a más de 1 metro de distancia).	Para la desinfección en calles y plazas, usar soluciones de hipoclorito de sodio o amonio cuaternario pulverizadas, evitando rociar de manera directa a los objetos o edificaciones patrimoniales, ya que pueden causar reacciones físico-químicas que alteren los materiales constitutivos como: piedra, térreos, metálicos y maderas causando daños irreparables.	No realizar desinfecciones o fumigaciones generalizadas en espacios como museos, archivos, iglesias que permanecieron cerrados ya que por el tiempo de aislamiento, es poco probable la presencia del Covid-19. Será un gasto innecesario y tendrá un efecto negativo a los bienes culturales patrimoniales que contienen estos espacios.
Desinfección de espacios y superficies del entorno cercano a los bienes culturales (menos de 1 metro de distancia).	En la desinfección de aceras, rejas, bancas, fuentes, zócalos, usar preferiblemente alcohol al 70% o soluciones de desinfectantes de amonio cuaternario pulverizados. No es recomendable usar soluciones de hipoclorito de sodio, puede causar daños irreparables.	Para la desinfección de pisos, mesas, bancos de iglesias, pasamanos, vitrinas, puertas, manijas y mobiliario, se recomienda usar desinfectantes comerciales de amonio cuaternario.
El trabajo directo sobre los bienes culturales será realizado únicamente bajo la responsabilidad de un restaurador-conservador, y con el conocimiento y autorización del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.		

**Notas importantes:**

El empleo del hipoclorito de sodio como producto de limpieza o desinfección en edificaciones patrimoniales o en su entorno cercano, es contraindica, ya que por su naturaleza corrosiva puede interactuar con los materiales pétreo que están integrados en fachadas y demás elementos arquitectónicos de las edificaciones patrimoniales, generando transformaciones de materiales compositivos provocando alteraciones irreversibles de degradación y pérdida de material compositivo.

El uso del hipoclorito sódico amerita el empleo de protecciones de seguridad adecuadas, como guantes y gafas. La exposición a altos niveles de este producto puede producir irritación de la piel, de los ojos, y de los tractos respiratorios y gastrointestinales, llegando hasta cuadros de salud fatales. La ingestión de hipoclorito de sodio puede llevar a una intoxicación. De la misma manera, la inhalación de los vapores de esta sustancia puede causar intoxicación, especialmente si el producto se mezcla con amoníaco.

Los compuestos de amonio cuaternario representan una familia de compuestos antimicrobianos, considerados como agentes activos catiónicos potentes en cuanto a su actividad desinfectante. Son bactericidas, fungicidas y virucidas. Su actividad la desarrollan tanto sobre el medio ácido como alcalino, aunque en éste último muestra mejores acciones. Son biodegradables, de baja generación de espuma, y alta tolerancia en cargas proteicas y aguas duras. Por lo que representan compuestos más nobles con el medio ambiente (biodegradables), de baja toxicidad para el ser humano y poco reactivos con materiales cerámicos, metálicos, pétreos, vítreos y maderas.