



SALUD Y CALIDAD DE VIDA SL.
Avenida Montseny nº 16
08635 Sant Esteve Sesrovires, Barcelona

Tel.: 931514500
Mov : 615410115

Plan de desinfección ambiental

PROPUESTA PARA LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE AJEDREZ DESINFECCIÓN” ESPAÑA JÓVENES 2020”

Datos del cliente y lugar y fecha del servicio:

Empresa: FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE AJEDREZ

Local: SALA DE JUEGO Y ALEDAÑOS DEL HOTEL SALOBREÑA

Dirección: CRTA MALAGA ALMERÍA KM 323 .

Código postal: 18680

Localidad: SALOBREÑA , GRANADA

Fecha: 14/7/2020 AL 22/8/2020

PLAN DE DESINFECCIÓN DIARIA

Incluida en el listado de comercializadores de ozono del Ministerio de Sanidad

Índice

0. INTRODUCCIÓN	
1. Necesidades de la Federación para el Campeonato de España de jóvenes	
2. Desinfección con ozono en ambientes. Metodología.....	4
3. Legislación aplicable.....	6
1. PROGRAMA DE ACTUACIÓN.....	8
1.1. Entrega de material. Firma Medidas preventivas y Aceptación tratamiento	8
1.2. Diagnóstico de situación. Calibración y programación de los equipos.....	10
1.3. Protección de los elementos susceptibles de verse afectados.....	10
Plazo de seguridad.....	11
1.4. Desinfección de choque por presencia confirmada de virus.....	12
2. GESTIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS GENERADOS.	14
3. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES.....	14
3.1. Medidas de protección (EPIs) para la protección frente a coronavirus.....	14
3.2. Protección respiratoria	14
3.3. Ropa de protección.....	15
4. FINALIZACIÓN DEL SERVICIO	16
5. BIBLIOGRAFÍA.....	17
6. ANEXOS.....	18
I. Diagnóstico de situación	19
II. Comunicación de las medidas preventivas.....	20
III. Aceptación del tratamiento	22
IV. Certificado de servicios POR COSEMAR OZONO SL.....	23
V. Ficha de seguridad.....	24
7. TOMA DE MUESTRAS SUPERFICIE SARS COV-2 COTEST.	
8. PRESUPUESTO DE COMPRA Y SERVICIOS Y FORMA DE PAGO.	

0. INTRODUCCIÓN

1. NECESIDADES DE LA FEDERACIÓN PARA LA CELEBRACION DEL TORNEO.

- a. La Federación española de Ajedrez va a celebrar el torneo de ajedrez en un espacio cerrado de gran capacidad. Dicho torneo será presencial, es decir con deportistas, árbitros y otro tipo de personal, habitando dicho espacio cerrado.
- b. Debido a la actual crisis provocada por el coronavirus Sars Cov-2 y su capacidad de propagación, según los estudios de que se disponen en la actualidad, tanto en la atmósfera, como sobre todo por el contacto entre personas que se encuentren cohabitando espacios cerrados, así como la posibilidad de contacto de esas personas con los objetos que se encuentran en dicho espacio, y que pudieran haber tenido contacto con una persona infectada, las medidas de prevención son muy exigentes, y entre ellas destacan la desinfección de estos ambientes, y de todos los elementos que existan en él, por medio de biocidas y de forma recurrente, antes, durante y después del uso de esas instalaciones.
- c. Con este fin la Federación española de Ajedrez, necesita la desinfección del ambiente tanto de la atmósfera como de todos los elementos que la componen, después de cada partida, pudiendo ser de dos partidas diarias, una por la mañana y otra por la tarde.
- d. La Federación necesita además que quede desinfectado todo el área de juego y todo el mobiliario que haya dentro, mesas y sillas de los jugadores y árbitros, ordenadores, armarios, bolígrafos, relojes, tableros y piezas de ajedrez, que son de especial relevancia dado que varias personas entrarán en contacto con ellas, y zonas comunes de estancia de los deportistas, baños y sala de descanso y análisis, que igualmente tienen una serie de elementos de especial atención, lavabos, grifería, wáteres, y puertas de entrada y salida, los pomos de las mismas.
- e. Esta desinfección necesita que se realice de forma segura y en un horario donde a continuación se puedan celebrar las competiciones diarias, con la máxima calidad del ambiente y sin productos tóxicos ni olores fuertes, dado que dicha competición requiere de una máxima concentración de los deportistas, y por tanto de un ambiente con máxima calidad en el aire y libre de olores fuertes o molestos.

2. DESINFECCIÓN CON OZONO. METODOLOGIA Y PLAN DE ACTUACIÓN.

Según la Norma UNE EN-16636, el programa de actuación es el conjunto de medidas y estrategias de actuación que contiene las pautas de limpieza, desinfectante a utilizar, método de aplicación y, en su caso, la protección de los elementos susceptibles de verse afectados.

a. Pautas de desinfección de superficies

La desinfección por contacto directo del desinfectante en superficies debe realizarse a todas aquellas superficies accesibles directamente por las personas. Las técnicas empleadas, en nuestro caso, son las mismas que para la desinfección ambiental, al ser el ozono que se aplica un gas que desinfecta asimismo las superficies sin deteriorarlas. La aplicación puede ser realizada por nuestros técnicos, o mediante equipos programables y totalmente automatizados.

Las superficies que más riesgo de contaminación presentan, habitualmente son:

- Superficies de equipos informáticos
- Teléfonos
- Mandos a distancia
- Armarios y otro mobiliario accesible
- Picaportes
- Barandillas de escaleras
- Interruptores de la luz
- Superficies de baños e inodoros, grifería.
- Ascensores (caja, botones de llamadas, puertas)
etc.

Estos elementos se desinfectan a la vez que el resto, pero en caso de necesidad (como en un puesto de trabajo donde se haya detectado un caso de COVID-19), agua ozonizada a modo de solución desinfectante, con un potencial redox de, como mínimo, 800 mV.

El agua ozonizada se prepara haciendo burbujear el ozono en el agua, hasta que esta alcance el valor de redox desinfectante, y se aplica con una bayeta desechable.

Hay que remarcar que esta solución es completamente inocua para los operarios y usuarios posteriores, a la vez que de gran eficacia desinfectante.

Las zonas comunes de las instalaciones se desinfectan a la vez que el resto con la aplicación del ozono gas. En casos confirmados de COVID-19, se seguirán asimismo las pautas establecidas, poniendo el énfasis en los puntos más utilizados: pomos de puertas, mesas, apoya brazos de sillones, etc. Se utilizará la misma solución de agua ozonizada.

Los tratamientos con ozono incluyen la desinfección de aquellos paramentos verticales y horizontales que puedan ser susceptibles de contaminarse.

b. Pautas de desinfección ambiental

Para realizar una desinfección ambiental, las instalaciones deben ser evacuadas por los usuarios de las mismas.

En caso de realizarse el tratamiento mediante equipos programables automatizados, se establecerá la programación en las horas en las que se asegure la ausencia de personas y/o animales en el recinto. En este caso, los equipos están dotados de temporizadores y sondas para la monitorización de las concentraciones de ozono, estableciéndose, mediante un autómata incorporado en el generador, el tiempo de tratamiento, así como el plazo de seguridad.

En caso de que la aplicación sea llevada a cabo por nuestros técnicos cualificados, estos irían provistos de equipos de protección personal adecuada, acorde con la vigente normativa de protección contra agentes químicos y biológicos.

La desinfección ambiental de instalaciones se realiza mediante la aplicación de ozono gas, generado *in situ* en el momento de la aplicación por un generador de ozono.

Este método consiste en aplicar el gas desinfectante que permanece en suspensión en el aire, hasta llenar todo el volumen y superficies a tratar, destruyendo los microorganismos (virus, bacterias y hongos). La desinfección con ozono gas llegará a aquellas superficies de difícil acceso, que, por la ubicuidad del virus, pueden actuar de reservorio.

El objetivo es tratar grandes áreas en cortos períodos de tiempo, logrando la máxima efectividad y el mínimo tiempo de inactividad para nuestros clientes.

A tal fin, establecemos tratamientos con concentraciones mínimas de ozono de 2 ppm que deben ser mantenidas durante 30 minutos.

Es importante una buena distribución del ozono, lo que implica moverse por todo el

recinto a desinfectar, comprobando los niveles de ozono en puntos distales. Para asegurar este extremo, en el caso de aplicaciones no automatizadas, los técnicos llevan monitores de ozono con los que comprueban las dosis efectivas aplicadas en diferentes puntos.

Una vez efectuado el tratamiento, antes de la apertura al público del espacio tratado, se mantendrá el plazo de seguridad que se indica en los formularios de **Medidas preventivas** y **Aceptación de tratamiento**.

3. LEGISLACIÓN. DESINFECTANTES AMBIENTALES.

Los desinfectantes de uso ambiental son biocidas regulados a través del Reglamento nº 528/2012, del Parlamento europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas (RPB).

Dentro del grupo de desinfectantes, se encuentran diferentes Tipos de producto (TP).

Los que interesan para el objeto de este PLAN son los Tipo de producto 2 (TP 2): Productos empleados para la desinfección de superficies, materiales, equipos y muebles que no se utilizan en contacto directo con alimentos o piensos.

Según el RPB, el ozono se declaró **sustancia activa** de productos biocidas, y el expediente presentado para su aprobación como sustancia activa por la EUOTA (European Ozone Trade Association), asociación de la que Cosemar Ozono es miembro fundador, del que Salud y Calidad de Vida SL. es distribuidor oficial, ha sido aceptado; en la actualidad, se está preparando la segunda parte de la normalización del ozono como biocida, con la autorización de las diferentes aplicaciones del ozono, producto generado *in situ*.

Esto permite el uso de ozono en procesos de tratamiento de acuerdo con la legislación de la UE a las empresas registradas en el RPB.

El ozono está inscrito para los usos:

TP 2 - Desinfectantes utilizados en el ámbito de la vida privada y de la salud pública y otros biocidas.

TP 4 - Desinfectantes para superficies en contacto con alimentos y piensos.

TP 5 - Desinfectantes para agua potable

TP11 - Desinfectantes para agua de proceso

Por otra parte, el Ministerio de Sanidad recomienda que se prioricen los desinfectantes con mayor eficacia viricida frente a SARS-CoV-2, de amplio espectro, que actúen por contacto directo.

Pues bien, según la OMS, el ozono es el desinfectante más eficiente para todo tipo de microorganismos.¹ En el documento de la OMS al que nos referimos, se detalla que, con concentraciones de ozono de 0,1-0,2 mg/L.min, se consigue una inactivación del 99% de rotavirus y poliovirus, entre otros patógenos estudiados, pertenecientes al mismo Grupo IV de los Coronavirus.

¹ http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/S04.pdf

El ozono es incuestionablemente útil para eliminar, entre otros muchos, incluso el virus del Ébola en aire. Está demostrado que **el ozono es al menos diez veces más potente que el cloro (lejía) como desinfectante**. Como ya hemos señalado, y según la OMS, el ozono es el desinfectante más eficiente para todo tipo de microorganismos. Por lo tanto, el empleo de **ozono, tanto en agua como en aire**, para la desinfección de aire y superficies resulta mucho más recomendable que el uso de otros desinfectantes, aparte de por su eficacia, **por su rápida descomposición, que no deja residuales peligrosos**

Para su utilización, nos atenderemos en todo momento al protocolo de actuación establecido y a la Ficha de Seguridad del producto.

1. PLAN DE ACTUACIÓN Y PRESUPUESTO.

Le recomendamos el siguiente plan dado que no sólo van a celebrar este torneo sino otros similares en fechas futuras.

Nuestro servicio es integral, es decir, no se basa en una mera adquisición de material desinfectante sino un servicio de desinfección basado en el ozono que requiere la creación in situ del mismo, pero que al estar dentro de la legislación vigente al respecto requiere de una serie de normas y uso profesional, para primero garantizar una desinfección de las instalaciones y después de acuerdo con nuestro protocolo comprobar periódicamente los resultados que para este caso concreto se basa en que en el ambiente y los objetos dentro de él están exentos del coronavirus SARS COV-2

1.1. Entrega de material. Firma Medidas preventivas y Aceptación tratamiento.

Si aceptan nuestra propuesta los pasos que seguimos son los siguientes:

- a. En la sede del torneo un día antes de comience se le entregará todo el material objeto del presente servicio:
 - i. 6 equipos de ozono SERENIUM 35 g/h serie COSEMAR OZONO
 - ii. 6 test de superficie COTEST para PCR SARS COV-2
 - iii. 2 equipos de ozono 2 g/h agua .

b. En la sede del torneo se realizará las entregas de los documentos sobre las Medidas preventivas y de la aceptación del tratamiento. Dichos documentos deberán ser firmados por ambas partes, a ser posible de parte de la Federación, por la persona asignada para las labores de coordinación de seguridad e higiene durante la competición.

Así mismo se planearán los trabajos previos de la desinfección diaria (2 veces al día si hay dos partidas) que se realizarán durante el torneo.

También se realizará una coordinación con el equipo de limpieza de la sede.

c. Se realizará el pago del total de la factura restante por parte de la Federación.

1.2. Diagnóstico de situación. Calibración y programación de los equipos

a. El día antes (a convenir con la Federación) de la competición y en coordinación con el coordinador de la Federación, se realizará un diagnóstico de

NORMA UNE EN-16636 PLAN DE DESINFECCIÓN AMBIENTAL



las instalaciones. (documento Anexo 1). Se tomarán fotos y se realizará un plano, y se verán las tomas de corriente necesarias, así como se expondrá el plan con el equipo de limpieza diaria de las instalaciones, y si fuera necesario se darán unas pautas.

b. El día antes al inicio del torneo y después de haber sido limpiada la sala de juego por parte del equipo y con las medidas de protección convenientes (ver legislación) Salud y Calidad de vida sl. en coordinación con el coordinador de la Federación, realizará la calibración de los aparatos y puesta en marcha del plan, y se realizará la primera desinfección, para que al día siguiente se pueda empezar a jugar en la sala, y la misma esté desinfectada. No podrá haber durante este proceso ninguna persona o animal en el recinto.

i. Se instalarán los equipos en la posición conveniente y se realizará una desinfección del ambiente, para lo cual se utilizarán medidores de OZONO para según nuestro protocolo **alcanzar 2 ppm de concentración durante 30 minutos**. En una plantilla se irán anotando todos los valores, en diversos puntos, así como el tiempo que haya sido necesario para llegar a los mismos. Con ello se quedarán programados los aparatos así como, los lugares donde colocarlos todos los días tras la competición y sin que haya personas. Los mismos se conectarán solos y de forma automática realizarán la puesta en marcha y la desinfección diaria durante la noche.

ii. Después de la misma, se medirá **el tiempo necesario en dicha instalación para que la concentración de OZONO del ambiente haya bajado a 0.05 ppm o menos, que según la legislación vigente son los valores** máximos aceptados para volver a usar el espacio por personas sin ningún tipo de riesgo. Todos estos valores serán anotados y comunicados al coordinador de la Federación. El tiempo medio suele ser **de 1 hora**, por lo que como ya se ha informado, no podrá haber ninguna persona en este tiempo. **Se emplearán distintivos** para avisar a las personas que no se puede entrar.

iii. A continuación se realizará la toma de muestras de superficie, mediante el COTEST (ver ANEXO) para después enviarlo al laboratorio donde se realizará el test PCR para el SARS-COV 2, cuyo resultado se tendrá 4 días después.

iv. Se informará de que **hasta minutos antes de la competición para minimizar todos los riesgos posibles, sólo entren en la sala las personas** necesarias de la organización y con los convenientes medios de protección, mascarillas etc.

v. De igual forma se desinfectarán los aseos comunes de la sala de juego, utilizando el mismo proceso anterior, es decir se medirá el tiempo de dicho proceso para llegar a 2 ppm y el de bajada a 0.05 ppm o menos.

v. Mediante los ozonizadores de agua, se ozonizará agua potable normal. Durante 5 minutos por litro se inyectará OZONO en el agua para alcanzar el nivel de desinfección de al menos 800 mV, el cuál perdurará en dicho agua durante 30 minutos. Mediante pulverizadores donde se encuentra el agua ozonizada y balletas desechables, se desinfectarán los objetos más expuestos y de uso común para las personas. Se pulverizará el agua sobre los elementos a desinfectar y tras 15 segundos de reposo con una ballesta desechable se retirará la humedad. Dicho residuo se desechará convenientemente. Dichas pautas se le explicarán al miembro del equipo de limpieza.

NORMA UNE EN-16636 PLAN DE DESINFECCIÓN AMBIENTAL



SALUD Y CALIDAD DE VIDA

A diferencia del OZONO EN EL AIRE, el OZONO EN EL AGUA es totalmente inocuo, por lo que no hay que llevar ninguna pauta de seguridad para los trabajadores.

Los lugares más susceptibles y de riesgo de infección serían aquellos que por un uso común de las personas puedan ser tocados:

- Ordenadores si los hubiera.
- Picaportes de puertas de entrada y salida
- Picaportes de entrada y salida de los aseos
- Wáteres y lavabos

- Grifería de los baños

- Llaves de la luz
- Armarios comunes
- Tableros y piezas y relojes de ajedrez.

1.3. Protección de los elementos susceptibles de verse afectados

NO PROCEDE

El ozono no provoca deterioro de objetos personales, ni daños por humedad, ni deja residuales tóxicos de ningún tipo en los alimentos

Por lo que no es necesario retirar los objetos personales (fotos, objetos decorativos, etc.) de las superficies de trabajo, como mesas y estanterías, ni tampoco el material que pueda ser dañado por la humedad (papeles, obras de arte u otros materiales) o los alimentos del área a tratar.

Tampoco es necesario, en nuestros tratamientos, proteger con plásticos los equipos informáticos y eléctricos (ordenador, teclado, impresora, monitor, etc.), que se desinfectaran asimismo con el tratamiento general de ozono gas, ni anular las alarmas contra incendios, ya que la ozonización NO puede activarlas.

Plazo de seguridad

Es el periodo de tiempo que debe transcurrir desde la aplicación de un biocida hasta la

entrada de personas en las áreas o recintos tratados.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y el RD 171/2004, se ha informado a la Federación de los riesgos existentes como consecuencia de los tratamientos que se van a llevar a cabo, así como las medidas preventivas que se van a establecer para evitar y controlar los mismos. Deberá informarse también al equipo de limpieza, e igualmente el coordinador de la Federación.

Como dijimos en el punto 1.1 sección b de este **PLAN DE ACTUACIÓN DE DESINFECCIÓN** se adjunta el documento de “*Comunicación de medidas preventivas cuando se utilizan biocidas con plazo de seguridad*” que debe haber firmado la Federación, antes de la realización del tratamiento.

1.4. Desinfección de choque por presencia confirmada de virus.

Para llevar a cabo esta desinfección de choque se deberán determinar las zonas de riesgo que estarán integradas por:

- Puesto de trabajo donde se ha detectado un caso de COVID-19.
- Zonas de uso común transitadas por el afectado (lavabos, pasillos, etc.)

Alrededor del puesto de trabajo donde se haya detectado un caso de COVID-19, se establecerá un perímetro con un radio de 2 metros.

En este perímetro y en las zonas de uso común transitadas por el afectado, la desinfección se realizará pulverizando con agua ozonizada en los elementos horizontales (aquellos que por su altura han podido estar en contacto directo con el afectado).

Se utilizará una concentración de ozono tal que el valor redox del agua alcance como mínimo los 800 mV; a continuación, se pasará sobre esos elementos un paño desechable seco, llevando a cabo esta acción siempre de “zona sucia a zona limpia” es decir, de las zonas menos contaminadas a las más contaminadas. Una vez extendido el producto de manera uniforme, se desechará el paño.

En aquellos elementos en los que no se pueda llevar a cabo la pulverización directa, se sumergirá un paño desechable en el agua ozonizada y se aplicará, con un tiempo de actuación mínimo de 1 minuto.

En esta zona de riesgo, se hará especial hincapié sobre los elementos de mayor contacto, como pueden ser barandillas, grifería, interruptores, pomos de puertas, teléfonos, etc.

Tras la desinfección de las zonas de riesgo, se realizará una desinfección en toda la instalación mediante aplicación de ozono gas para alcanzar las zonas de difícil acceso.

Una vez transcurrido el periodo de actuación del biocida y el plazo de seguridad establecido, los servicios de limpieza pueden acceder con seguridad al área para realizar la limpieza establecida en su programa de actuación si procede.



NORMA UNE EN-16636 PLAN DE DESINFECCIÓN AMBIENTAL



Durante la competición nuestro personal irá monitoreando y revisando los equipos de ozono y se realizarán mediciones de ozono, y se irán realizando **los tres restantes test** COTEST de superficie para PCR.

Se irá informando a la organización igualmente de los resultados del laboratorio sobre la presencia negativa del Coronavirus, y si por el contrario hubiera algún positivo se realizarán las pautas que dictamine la organización y tal y como se plantea anteriormente se realizarán los trabajos de desinfección de choque para tal fin.

2. GESTIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

En cuanto al ozono, al ser generado *in situ*, la gestión de residuos no es aplicable, ya que carece de envases. Igual ocurre con los equipos manuales de UV.

Sin embargo, en caso de utilizarse agua ozonizada y paños desechables, todo el material desechable se considera un residuo tóxico y peligroso.

Estos residuos exigen el cumplimiento de medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, por representar riesgos para el medio ambiente, y siguen los procesos de gestión especiales por parte de nuestro Gestor Autorizado de Residuos.

3. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores que realizan operaciones de desinfección con ozono contra coronavirus están expuestos a dos tipos de riesgo:

- La exposición a coronavirus por contacto o aerosolización (riesgo biológico)
- La exposición a concentraciones altas de ozono (riesgo químico).

En cuanto a la exposición a ozono, se seguirán los procedimientos de protección basados en la clasificación de peligrosidad del biocida de la Ficha de Seguridad del producto, que únicamente es tóxico por inhalación.

a. Medidas de protección (EPIs) para la protección frente a coronavirus

Según lo establecido en el Real Decreto 773/1997, el equipo deberá estar certificado en base al Reglamento (UE) 2016/425 relativo a los equipos de protección individual, lo cual queda evidenciado por el marcado CE de conformidad.

De forma general, la recomendación es utilizar EPI desechables, o si no es así, que puedan desinfectarse después del uso siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Los EPI deben escogerse de tal manera que se garantice la máxima protección con la mínima molestia para el usuario y para ello es crítico escoger la talla, diseño o tamaño que se adapte adecuadamente al mismo.

La correcta colocación los EPI es fundamental para evitar posibles vías de entrada del agente biológico; igualmente importante es la retirada de los mismos para evitar el contacto con zonas contaminadas y/o dispersión del agente infeccioso.

b. Protección respiratoria

Lo que buscaremos en una mascarilla antiviral, para que sea efectiva como tal, es su protección homologada de filtrado. Las máximas protecciones en la norma europea EN149 son la FFP2 y FFP3.

Utilizamos máscaras faciales tipo P2, o P3, ya que con estas máscaras se garantiza la protección respiratoria y ocular, y sirven, asimismo, como protección ante altas dosis de ozono.

Las FFP3 (filtro de partículas tipo P3) tienen una eficacia de filtración mínima del 98% y un porcentaje de fuga hacia el interior máximo del 2%. Se utilizan frente a aerosoles de alta toxicidad.

c. Ropa de protección

Para la protección corporal, en lo que respecta al coronavirus, se pueden utilizar buzos impermeables de manga larga de protección química categoría III, que cumplan con la norma EN 14126:2003.

Para la protección de manos se utilizarán guantes desechables de protección frente a riesgos biológicos y químicos que cumplan con la norma UNE EN 374-5:2016.

Al final del tratamiento, nuestros técnicos limpian y desinfectan la suela del calzado utilizado en la aplicación mediante esterilizadores de mano de UV

4. FINALIZACIÓN DEL SERVICIO. CERTIFICACIÓN.

Una vez finalizado el servicio, se entregará a la Federación el certificado de servicio, conforme a la norma UNE 16636.

A través COSEMAR OZONO SL., empresa de la que somos distribuidor oficial se expedirá dicho certificado toda vez que se han mandado todos los datos a su director técnico y estén debidamente analizados.

Asimismo, se informará al cliente que la desinfección de sus instalaciones está garantizada mientras se mantengan las medidas de seguridad apropiadas para evitar una nueva diseminación de microorganismos (uso de mascarillas, etc.).

No es posible garantizar que no se produzca una reinfección posterior de las zonas tratadas si accede a las mismas un nuevo enfermo portador.

Se tomarán muestras de superficie para realizar un estudio de PCR y comprobar la ausencia de SARS-CoV-19.

5. BIBLIOGRAFÍA

- UNE 16636:2015. Servicios de gestión de plagas, requisitos y competencias. CTN. Calidad ambiental en interiores. UNE. Normalización Española.
- Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas. B.O.E número 170 de 14 de julio de 2010.
- Orden SCO/3269/2006, de 13 de octubre, por la que se establecen las bases para la inscripción y el funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas. B.O.E, número 255, de 25 de octubre de 2006 (corrección de errores B.O.E. número 29, de 2 de febrero de 2007)
- Ministerio de Sanidad: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCoV-China/home.htm>
- Centro europeo para la prevención y el control de enfermedades (ECDC): <https://www.cdc.gov/spanish/index.html>
- Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) americano: <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>
- Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Centers of Diseases Control and Prevention. Guía provisional para prevenir la propagación de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-2019) en los hogares y las comunidades residenciales. (consultado el 10/03/2020): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-prevent-spread-sp.html>

6. ANEXOS

- I. Diagnóstico de situación**
- II. Comunicación de medidas preventivas**
- III. Aceptación de tratamiento**
- IV. Certificado de servicios**
- V. Ficha de seguridad**

ANEXO1

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

1. CONTACTO CON EL CLIENTE - RECOGIDA DE INFORMACIÓN PREVIA

1.1. Naturaleza de la actividad del cliente.	<input type="checkbox"/> Hostelería <input checked="" type="checkbox"/> Comunidad de propietarios <input checked="" type="checkbox"/> Centro sanitario <input type="checkbox"/> Comercio alimentación <input checked="" type="checkbox"/> Vivienda particular <input checked="" type="checkbox"/> Centro educativo <input type="checkbox"/> Oficinas <input checked="" type="checkbox"/> Centro geriátrico <input checked="" type="checkbox"/> Otros:
1.2. Antecedentes de presencia de organismos nocivos y controles realizados	<input type="checkbox"/> Registro documental de contaminaciones anteriores y actuaciones <input type="checkbox"/> Programa de limpieza existente (periodicidad, productos empleados, etc.)

2. INSPECCIÓN / EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

2.1. Diseño y accesibilidad para su mantenimiento, limpieza y desinfección.	<input type="checkbox"/> Correctas <input checked="" type="checkbox"/> Incorrectas
2.2. Condiciones higiénico sanitarias de las instalaciones.	<input type="checkbox"/> Correctas <input checked="" type="checkbox"/> Incorrectas
2.3. Factores de riesgo del entorno	<input type="checkbox"/> Baja calidad del agua de abastecimiento <input type="checkbox"/> Baja calidad del aire exterior
2.4. Factores locales que puedan dificultar la desinfección de las instalaciones:	<input type="checkbox"/> Materiales de difícil limpieza y desinfección <input type="checkbox"/> Sumideros carentes de sifones y rejillas. <input type="checkbox"/> Bajantes y conducciones de saneamiento en mal estado. <input type="checkbox"/> Arquetas rotas y / o permeables <input type="checkbox"/> Humedades, pérdidas y encharcamientos de agua. <input type="checkbox"/> Carencias en la conservación de paramentos (recubrimientos cerámicos) <input type="checkbox"/> Defectos de ajuste de puntos de corriente, cuadros eléctricos, etc. <input type="checkbox"/> Grietas y oquedades en suelos, paredes, techos. <input type="checkbox"/> Pasatubos y conexiones de servicio sin sellar. <input type="checkbox"/> Defectos de ajuste en carpinterías de puertas y / o ventanas. <input type="checkbox"/> Incorrecta gestión de basuras y residuos de las instalaciones. <input type="checkbox"/> Otros

3. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PARA EL CLIENTE Y LA INSTALACIÓN ANÁLISIS DE SITUACIÓN

3.1. Posible impacto de la intervención en el medio ambiente y las especies no dianas.	<input type="checkbox"/> Nula <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Alta
3.2. Posibles efectos adversos	<input type="checkbox"/> Intoxicación a usuarios de las instalaciones <input type="checkbox"/> Daños sobre materiales o estéticos en las instalaciones

FECHA Y FIRMA:

ANEXO 2

COMUNICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS CUANDO SE UTILIZAN BIOCIDAS CON PLAZO DE SEGURIDAD

MEDIDAS DE PRECAUCIÓN QUE DEBERÁN CUMPLIRSE

1- ANTES DEL TRATAMIENTO:

1.1. No está permitida la presencia de personas ajenas al personal técnico de la empresa de servicios biocidas en las zonas a tratar durante la realización del servicio. Tampoco está permitida la presencia de animales durante la aplicación del ozono.

1.2. Deberá evitarse la posibilidad de contaminación indirecta de estancias próximas a la tratada, a través de patinillos eléctricos, huecos de montacargas, etc. En caso de que no sea posible evitarla, estas zonas estarán sujetas a las mismas restricciones que aquellas en las que se vaya a realizar el tratamiento.

1.3. El tratamiento puede llevarse a cabo en presencia de alimentos expuestos, siendo innecesarias medidas especiales para que el resto de los alimentos, equipos o utensilios que estén en contacto con ellos no se contaminen con el biocida empleado, ya que el ozono no deja residuales de ningún tipo.

2- DESPUÉS DEL TRATAMIENTO:

1.4. No se utilizarán las zonas/dependencias tratadas, ni las que hayan podido ser afectadas, hasta pasada, como mínimo, **una 1 hora** (plazo de seguridad), después de realizado el tratamiento de desinfección; estas áreas se señalarán con carteles en todos sus accesos.

Este plazo de seguridad puede **reducirse a 30 minutos** en caso de ser necesario, abriendo ventanas y puertas para acelerar la descomposición del ozono en oxígeno.

Si no pudiera realizarse la ventilación mediante la entrada directa de aire a través de puertas y/o ventanas, se podrá realizar dicha ventilación utilizando el sistema de aire acondicionado. El volumen de renovación del aire (impulsión/ventilación) para la adecuada ventilación debe ser valorado por el servicio de prevención del titular de la instalación, en base a los factores concurrentes.

Se tendrá la precaución de que el aire extraído de la zona tratada se impulse al exterior y no a otra zona.

En caso excepcional de que alguna persona deba acceder a zonas tratadas antes de transcurridos los 30 minutos, deberá hacerlo con el equipo de protección individual adecuado.

2.3. En el caso de tratamientos e desinfección con ozono, no debe evitarse el contacto con las superficies tratadas, siendo innecesaria su limpieza al no dejar el ozono residuales de ningún tipo.

En caso de duda, consulte con los servicios técnicos de Salud y Calidad de Vida.

NO SE PODRÁ REALIZAR NINGÚN TRATAMIENTO DE DESINFECCIÓN SI NO SE RECEPCIONA ESTE DOCUMENTO FIRMADO POR EL CLIENTE EN LA EMPRESA.

En _____, a _____ de _____ de 2020

Fdo.: FEDERACIÓN ESPAÑOLA AJEDREZ

Fdo.: SALUD Y CALIDAD DE VIDA SL.

ACEPTACIÓN DE TRATAMIENTO

D/D^a. _____, responsable de _____ situado en _____ está conforme con que en el mismo se realice el/los siguientes tratamientos:

DESINFECCIÓN AMBIENTAL CON OZONO GAS. Prevención COVID-19

DOSIFICACIÓN: .-> 2 ppm durante 30 minutos

Asimismo, es conecedor de que:

El **plazo de seguridad** mínimo establecido para el tratamiento, de acuerdo al fabricante, es de **1 hora**, por lo que **NO DEBE PERMANECER PERSONA O ANIMAL ALGUNO** en el citado establecimiento **hasta finalizar el plazo de seguridad**.

Descripción del producto empleado:

AGENTE A COMBATIR	NOMBRE PRODUCTO	TOXICIDAD	TIPO DE APLICACIÓN	Nº REGISTRO	IDENTIFICACIÓN O ₃
Virus (SARS-CoV-2 incluido), bacterias y hongos	OZONO	Por inhalación	Generador ozono gas	No procede	EC No.233-068 CAS No.10028-15-6

Que el tratamiento se realizará el día _____ a las _____ estimando su finalización el día _____ a las _____

Salud y Calidad de Vida sl..

Federación Española Ajedrez

Fmdo.:

Fmdo.:

ANEXOIV

COSEMAR OZONO, S.L., CERTIFICA que la empresa abajo indicada ha implementado un PLAN DE ACTUACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN FRENTE AL CORONAVIRUS y ha DESINFECTADO con OZONO, producto VIRICIDA autorizado por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social

DATOS DEL CLIENTE

EMPRESA:
LOCAL:
DIRECCIÓN:
POBLACIÓN:

TRATAMIENTO

Agente a combatir: Bacterias, hongos, virus (SARS-CoV-2)
Tipo de tratamiento: Generación *in situ*
Método de aplicación: Automático. En ausencia de personas

PRODUCTO

Nombre comercial: Cosemar Ozono
Nº de registro: No procede
Materia activa: Ozono
Dosis: 2 ppm durante 30 minutos

PLGOS

Fecha del tratamiento: Diario, cada noche
Riesgos de seguridad: Hasta alcanzar residual $\leq 0,05$ ppm (60 min.)

7. TOMA DE MUESTRAS DE SARS-CoV-2 EN SUPERFICIES. COTEST.

La emergencia de un virus hasta ahora desconocido hace que las primeras medidas se deban tomar en función del conocimiento científico existente con virus y situaciones similares y el principio de precaución. (Información científico- técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Documento del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad)

IMPORTANCIA DE LA TOMA DE MUESTRAS

La toma de muestras microbiológicas, habitual en Higiene alimentaria, debe igualmente instaurarse en cualquier ámbito en el que la desinfección resulte vital. Y nunca más vital que en el momento actual, ya que comprobar la presencia del virus SARS-CoV-2 en las superficies de cualquier recinto antes de proceder a su reocupación es fundamental, y constituye la única manera de asegurar que la desinfección ha sido eficaz y que el virus ya no se encuentra presente en el lugar desinfectado; es decir, que el ingreso de personas sanas en ese recinto no implica riesgo de contagio.

Así pues, Cosemar Ozono, ofrece la posibilidad de comprobar la presencia del virus en superficies susceptibles de constituir un foco de infección, tanto a modo de prevención, si se sospecha que un recinto puede estar contaminado, como en lugares en los que haya habido algún caso declarado de COVID-19, a modo de control de la eficacia de sus desinfecciones.

La toma de muestras se realiza de manera sencilla mediante un kit con todo lo necesario para su captación, estabilización y conservación hasta el momento de analizarlas en el laboratorio. La detección del virus en laboratorio consiste en una reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

CUÁNTO TIEMPO DURA EL VIRUS EN SUPERFICIES Y MATERIALES

Como ya sabe la mayoría de la población, la vía de transmisión entre humanos se verifica a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) o por las manos o superficies contaminadas con estas secreciones, seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos.

La permanencia de SARS-CoV-2 viable en superficies, como en el caso de cualquier otro microorganismo, es variable según la naturaleza del material de que se trate, así como de las condiciones ambientales de temperatura y humedad relativa del aire.

Recientemente se ha demostrado, en condiciones experimentales, la viabilidad de SARS-CoV-2 durante

tres horas en aerosoles (aire), con una semivida media de 1,1 horas.

Permanencia de SARS-CoV-2 viable en superficies

Cobre	4* horas
Cartón	24* horas
Acero inoxidable	48*/ >96** horas
Plástico	72*/ >96** horas
Papel	3** horas
Madera	24/48** horas
Ropa	24/48** horas
Vidrio	24/48** hora
Billetes	>96** horas
Mascarillas	>96** horas

* (21-23°C; 40% HR. **22°C; 60% HR)

El hecho de que el virus se haya mostrado viable en aerosoles durante horas, y que lo pueda ser en determinadas superficies durante días, justifica la necesidad de asegurar medidas físicas de higiene para prevenir su propagación.

¿EXISTE LA POSIBILIDAD DE REINFECCIÓN?

De momento, este es uno de los puntos sobre los que la comunidad científica no tiene todavía respuesta, pero no descartan la posibilidad de recaídas en pacientes ya dados de alta. Por otra parte, aunque las evidencias no son suficientes, sí existen ya estudios sobre el promedio de número de casos secundarios producidos a partir de un caso inicial (lo que se conoce como número básico de reproducción).

Así, se ha estimado, a partir de los datos preliminares, que el promedio de contagios es de entre 2 y 3.

En cuanto a la transmisión de la infección se ha estimado que esta ocurriría, fundamentalmente, en los casos leves, en la primera semana de la presentación de los síntomas, desde 1-2 días antes hasta 5-6 días después. En los casos más graves esta transmisión sería más intensa y más duradera (hasta 20 o 37 días tras los primeros síntomas).

Además, se han hecho estudios de los casos en familias (tasa secundaria intrafamiliar), encontrándose tasas del 10-10,5% para convivientes de una misma familia.

Estos datos, sumados a los de permanencia del virus en superficies, justifican más que de sobra la necesidad de determinar su presencia o ausencia en recintos compartidos por varias personas (ya sean domicilios, centros de trabajo y sanitarios o residencias de ancianos), así como lo imperativo de realizar desinfecciones eficaces tanto en caso de encontrar resultados positivos, como de manera preventiva en caso de no realizarse pruebas previas.

DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

A la hora de determinar los puntos más probables de alojar el virus para la toma de muestras, hay que tener en cuenta la forma de transmisión de éste. Como hemos visto, el SARS-CoV-2 se transmite a través de las secreciones de los infectados que pueden contaminar fómites y manos, los puntos donde es más probable encontrarlo son aquellas superficies que se tocan con frecuencia y por muchas personas:

- Picaportes
- Interruptores de luz
- Mandos a distancia
- Teléfonos
- Teclados de ordenador y ratones
- Barandillas
- Grifos y superficies del cuarto de baño e inodoro
- Brazos de sillones, mesillas de noche...

BIBLIOGRAFÍA

McMichael TM, Currie DW, Clark S, Pogojans S, Kay M, Schwartz NG, et al. Epidemiology of Covid-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington. N Engl J Med. 27 de marzo de 2020; 126.

Kimball A. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility — King County, Washington, March 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2020 [citado 4 de abril de 2020];69. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6913e1.htm>

Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. medRxiv [Internet]. 4 de marzo de 2020 [citado 17 de marzo de 2020];2020.03.03.20028423. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.03.20028423v1>

ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS AL DÍA (ISCIH)

<https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>

8. PRESUPUESTO. Fecha: 25-6-2020

6 CAÑONES SERENIUM 35g/h serie COSEMAR OZONO

2 APARATOS OZONO AGUA

1 DESINFECCIÓN DIARIA A LA SEMANA x 6 x 1500m²

Incluye: Desinfección de ozono automatizada diaria dos veces día

1 test ECOTEST SUPERFICIE PARA PCR SARS COV-2 SEMANAL

No incluye el alquiler de los equipos puesto que los compran

Al tratarse de un material que la Federación ha adquirido, nos pueden llamar para realizar la puesta en marcha y desinfección diaria para futuros torneos

SALUD Y CALIDAD DE VIDA SL.