

MANUAL USUARIO



¡Descubre las novedades! ESCANEA Y ACTUALÍZATE EN UN CLICK

¡Estamos emocionados de mantenerte al día con las últimas actualizaciones y novedades en cuanto a normativas! Adjunto encontrarás un código QR que te permitirá acceder a la información más reciente. No olvides escanearlo periódicamente para estar al tanto de cualquier cambio relevante.

Tu compromiso con la actualización constante asegurará que estés siempre informado y en cumplimiento con las normativas vigentes.



CONSIDERACIONES IMPORTANTES

El ozono está reconocido como biocida tipos TP02, TP04, TP05 y TP11 de conformidad con el reglamento 528/2012 de la UE y de acuerdo al reglamento de ejecución 2023/1078 de la comisión europea con fecha 2 de Junio de 2023.

El reglamento 528/2012 sobre biocidas, que regula la comercialización y el uso de biocidas que se utilizan para proteger a las personas y a los animales así como materiales o artículos contra organismos nocivos, como plagas o bacterias, gracias a la acción de las sustancias activas que contienen dichos biocidas. Incluido como tal en el RPB (Registro de productos Biocidas), actualmente ECHA.



01 Bienvenidos a EcofrogPro Aquona

·Colabora con el medioambiente	07
·El sistema EcofrogPro Aquona	09
·La tecnología del ozono	10
·Notas y consideraciones sobre este manual de instrucciones	11
·Contenido del paquete	12
·Aplicaciones EcofrogPro Aquona	12
·Especificaciones técnicas	14
·Consideraciones de uso y seguridad	14
·Requerimientos del agua	15
·Instalación	15
·Panel LED: Luces indicadoras	16
·Identificación y resolución de fallos	17
·Ficha Técnica	18

02 Manual de uso

·Modo de uso recomendado	20
·Superficies y mobiliarios	21
·Desengrasar utensilios	22
·Suelos, paredes y cristales	23
·Lavavajillas y lavavasos	24
·Preguntas frecuentes	25
·Diagrama interno	26
·Garantía	27
·Aplicaciones del dispositivo	28
·Modo de empleo	28
·Características técnicas	28

03 Sistemas de autocontrol APPCC

·Normativas	30
·EcofrogPro Aquona y su uso en el sector alimentario	31
·¿Qué son los prerrequisitos o planes generales de higiene (PGH)?	32

04 Normativas y validaciones

·El ozono como biocida, la normativa	34
·EcofrogPro Aquona cumpliendo las normas	36
·Acreditaciones	37
·BOE	39
·Certificado UNE	49
·Acreditaciones UNE	50
·Avalados por acreditaciones al más alto nivel	51
·Fabricación	52
·European Ozone Trade Association EUOTA	54
·Autorización modelo EcofrogPro G3	55
·Validación productos de limpieza y desinfección SAIA	65
·Informe de ensayo ACONSA	67

05 Ficha de seguridad

·Ficha de seguridad	76
·Revisiones periódicas	83
·Ficha de mantenimiento	84



www.aquona.it

🔍 Bienvenidos a EcofrogPro Aquona

En EcofrogPro Aquona valoramos que la **profesionalidad y la calidad vayan de la mano de la sostenibilidad**, por ello, apostamos por la gran innovación del ozono, un dispositivo capaz de limpiar, desinfectar, desengrasar, desincrustar y desodorizar en un 99,9% todo tipo de superficies y materiales de manera respetuosa con el medio ambiente, sin dejar residuos, ni dañar nuestra salud.

Este dispositivo versátil puede emplearse en todo tipo de espacios y estancias, siendo idóneo para la limpieza integral de los establecimientos.



Colabora con el medioambiente

El proyecto EcofrogPro Aquona responde a la creciente necesidad de nuestra sociedad en los últimos años: **la búsqueda de sistemas que sean respetuosos con el medio ambiente y que promuevan la salud de los seres vivos.**

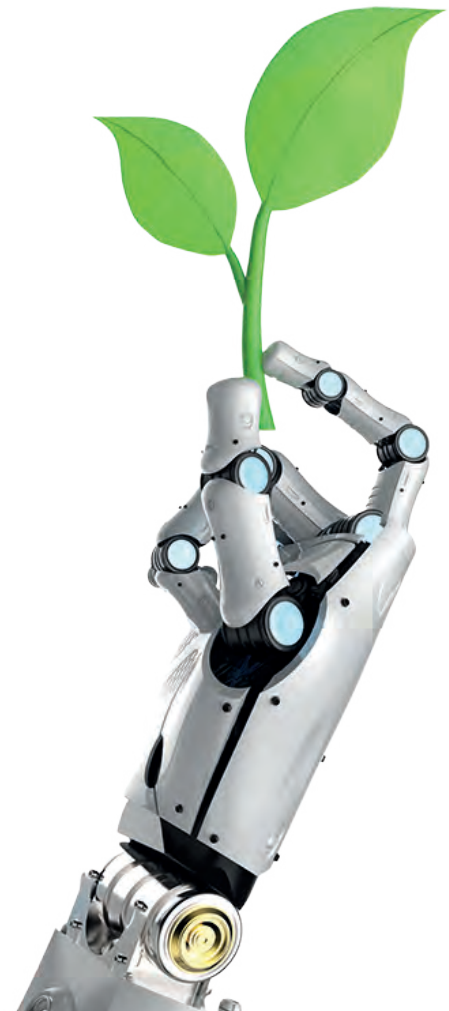
La mayoría de las soluciones actuales no cumplen con estos requisitos. De hecho, muchas de estas alternativas generan desechos contaminantes que afectan a nuestros ríos y mares, causando problemas ambientales cada vez más graves en términos tanto cuantitativos como cualitativos.

Estos problemas también repercuten en la salud de quienes las utilizan, ya sean familias o profesionales dedicados a la limpieza.

A través de nuestro exclusivo sistema de limpieza y desinfección basado en la tecnología del ozono, EcofrogPro Aquona no solo **protege el medio ambiente y la salud**, sino que **se centra en la limpieza, desengrase y desinfección como objetivos principales.**



www.yocolaboroconelmedioambiente.es



BA SU RA LE ZA

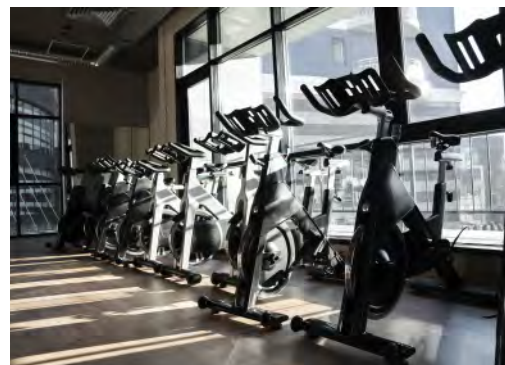


El sistema EcofrogPro Aquona

La efectividad del sistema EcofrogPro Aquona comenzó a implementarse inicialmente en entornos domésticos. Gracias a su tecnología patentada de ozono exclusiva, ha posibilitado la expansión del proyecto hacia otros sectores profesionales, que presentan distintas necesidades y demandas.

Esto se aplica a entornos sectoriales diversos que requieren una transición inmediata hacia prácticas de limpieza y desinfección ecológicas y saludables.

Hoteles, restaurantes, hospitales, escuelas, clínicas, residencias para ancianos, carnicerías, pescaderías, obradores, clínicas dentales, lavanderías, spas, gimnasios y una amplia gama de negocios ya están experimentando los beneficios de esta tecnología.



La tecnología del Ozono

La desinfección mediante agua ozonizada destaca como un método muy eficiente, que además no genera residuos químicos.

Las propiedades del agua ozonizada aseguran la eliminación de virus, bacterias y otros patógenos en superficies, tejidos, materiales y maquinaria industrial.

¿Qué es el ozono?

El ozono, conocido como O₃ u oxígeno activo, es una sustancia conformada por una molécula compuesta por tres átomos de oxígeno.

PROPIEDADES:

- Alta desinfección (99,9%)*.
- Limpiador y desengrasante.
- Elimina todo tipo de contaminantes en superficies.
- No deja residuos químicos.
- No requiere aclarados.
- No deja olores.
- Actúa en menos tiempo que otros productos químicos.

A través de la tecnología empleada en el dispositivo EcofrogPro Aquona, se genera el Ozono, el cual se inyecta en el agua y proporciona una alta estabilidad en la mezcla que nos permite limpiar y desinfectar.

Gracias a las propiedades desinfectantes del ozono, **el sistema EcofrogPro Aquona permite además una significativa reducción del consumo de productos químicos durante los procesos de limpieza y en la desinfección de superficies.**

*Ensayo de actividad bactericida n° 461755 realizado en laboratorio por ACONSA.

🔍 Notas y consideraciones sobre este manual de instrucciones

1. Guarde siempre el manual en un lugar donde se pueda acceder siempre que lo necesite consultar.
2. Antes de utilizar el producto, léase detenidamente el manual.
3. El manual describe las prestaciones del producto detalladamente, por lo que la empresa no se hace responsable de ninguna otra cuestión que no esté relacionada con el manual de instrucciones.
4. Nuestra empresa no se hace responsable de ninguna pérdida causada por no seguir las instrucciones de seguridad de uso o por un error de operación de acuerdo con las instrucciones del manual de instrucciones.
5. No desmonte, repare o modifique este producto o perderá la garantía. En caso de fallo o problema, póngase en contacto con su distribuidor más cercano.
6. Insertar un adaptador de corriente que no sea el suministrado originalmente por nuestra empresa para este equipo podría causar daños permanentes en los circuitos de la unidad durante el uso.
7. Cualquier impacto grave puede provocar daños y un funcionamiento incorrecto de este producto.
8. Nuestra empresa no se hace responsable de ninguna pérdida, daño directo o indirecto causado por usuarios o terceros debido a un uso incorrecto de EcofrogPro Aquona.
9. El contenido de este manual está sujeto a cambios sin aviso previo.



Contenido del paquete

En la caja del producto encontrará los siguientes artículos:

- EcofrogPro Model
- Soporte de montaje
- Tornillos y tacos (nº6) de montaje
- Adaptador de corriente
- 1 manguera

Aplicaciones de EcofrogPro Aquona

Especializados en el sector profesional, EcofrogPro Aquona es una solución eco-friendly para un comercio que genera un valor añadido a los negocios y suprime del 100% al 85% el uso de productos químicos (con sus consecuentes envases de plástico), simplificando la gestión de pedidos de productos para la limpieza, así como su almacenaje, disminuyendo los riesgos para la salud de sus usuarios y ahorrando costes.

SUS APLICACIONES PROFESIONALES SON:

Limpieza y desinfección de todo tipo de superficies: suelos, paredes, cristales y muebles de cualquier material y en cualquier estancia, junto con lavabos, azulejos, juntas y mamparas.

Limpieza y desinfección de todo tipo de objetos, herramientas y electrodomésticos.

Limpieza y desinfección de cualquier tipo de estancia o superficie que se limpiase con productos químicos.

Limpieza y desinfección de tejidos y utensilios

El Ozono que genera EcofrogPro Aquona suaviza el agua de la corriente general, descompone la suciedad y desinfecta en un 99,9% **los microorganismos (bacterias, virus y hongos)** de cualquier material y superficie. Para ello, EcofrogPro utiliza un magnetizador como prefiltro para cambiar la estructura molecular del agua y crear oxidantes avanzados.

EcofrogPro Aquona presenta las siguientes funciones principales:









- DESINFECTANTE
- DESENGRASANTE
- DESODORIZANTE
- FUNGICIDA
- LIMPIA Y SUAVIZA
- AHORRA ENERGÍA Y PROTEGE EL MEDIOAMBIENTE
- CONSUME DE FORMA INTELIGENTE Y REDUCIDA

Especificaciones técnicas

Modelo:	EcofrogPro
Entrada/consumo eléctrico:	AC 100 - 240V / 50 - 60 Hz
Salida/Potencia eléctrica:	DC 12V 3A
Nivel de ozono (3 niveles):	100% - 50% - 0%
Máxima efectividad del Ozono en agua:	30 minutos en recipiente abierto 3 horas en recipiente cerrado
Flujo de agua:	2,5 l/min - 6l/min
Presión del agua:	2,75 - 4 bares
Temperatura de funcionamiento:	Fría y caliente hasta 35°C
Concentración de Ozono:	0,5 - 1,2 mg/l
Dimensiones del producto:	46 x 24 x 8 cm
Peso neto:	3 kg

Consideraciones de uso y seguridad

-  Por favor, antes de usar lea detenidamente el manual de usuario.
-  EcofrogPro Aquona sólo puede ser usado en agua fría y caliente hasta 35°C, en adelante va perdiendo efectividad.
-  La máxima presión del agua de entrada es 4 bares.
-  Desconecte toda la corriente antes de realizar cualquier operación.
-  No limpie el equipo EcofrogPro Aquona con productos químicos fuertes, abrasivos u otros productos de limpieza. Utilice un paño suave humedecido con agua ozonizada.
-  No use nunca un cable de extensión o cualquier adaptador de corriente que no sea el proporcionado con EcofrogPro Aquona.

Requerimientos del agua

Se requiere una presión del agua de 2,75 – 4 bares para hacer funcionar correctamente EcofrogPro Aquona. La calidad del agua podría afectar al funcionamiento del aparato. Si le preocupa la calidad del agua a un nivel alto, consulte a un experto en filtración de agua.

Instalación

La instalación de EcofrogPro Aquona debe ser realizada por un técnico cualificado.

EcofrogPro Aquona requiere máximo 240 voltios de potencia de 60 Hz en un fusible o disyuntor de 15 amperios.

EcofrogPro Aquona dispone de una entrada, INLET, de $\frac{3}{4}$ de pulgada y una salida, OUTLET, también de $\frac{3}{4}$ de pulgada.

Cuando conecte la alimentación de agua y la de salida asegúrese de que la fijación es segura pero tenga cuidado en no apretar demasiado ya que podría dañar componentes internos.

La distancia máxima entre EcofrogPro Aquona y el grifo o sistema al que alimente con el agua ozonizada no debe superar los 2,5 m.

Los materiales ferrosos pueden afectar negativamente las capacidades del ozono.

Panel LED: luces indicadoras

La barra de LED vertical, visto en la cubierta de su EcofrogPro Aquona, tiene dos estados de funcionamiento:

Luz azul indica el correcto funcionamiento de EcofrogPro Aquona.

Luz roja intermitente indica que el generador de ozono no está funcionando correctamente.

Contacte con su distribuidor o bien acuda al centro de EcofrogPro Aquona.

Cuando se conecte y EcofrogPro Aquona esté en stand-by, aparecerá el primer piloto en rojo.

Cuando acaba su ciclo de trabajo, después de 2 horas, el Air Dryer (o secador) comenzará a trabajar y el piloto se encenderá.

El Air Dryer continuará trabajando por 4 horas y el símbolo se apagará automáticamente. EcofrogPro Aquona estará en modo stand-by.

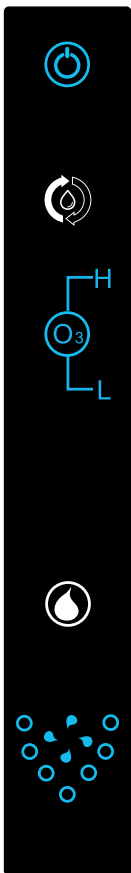
Nota: El Air Dryer se utiliza para eliminar la humedad interna y asegurar la eficiencia del siguiente uso. Es preferible no hacer uso del equipo mientras el Air Dryer está en funcionamiento, aunque puede hacerlo si fuese necesario. El dispositivo interrumpirá automáticamente el modo de secado y volverá a reiniciarlo posteriormente.

El indicador O₃ tiene dos opciones:

H encendido en color azul: El generador de ozono trabaja al 100% de capacidad.

L encendido en color verde: El generador de ozono trabaja al 50% de capacidad.

Cuando H y L están apagados, el generador no genera ozono.



Identificación y resolución de fallos

El equipo no se enciende

PROBLEMA

Hay un problema con la fuente de alimentación o con la manguera.

SOLUCIÓN

Asegúrese de comprobar los cables para una conexión segura, que la manguera está conectada correctamente en la entrada “INLET” o salida “OUTLET” y que el grifo del agua fría está encendido.

Luego desenchufe y vuelva a enchufar el cable de alimentación de EcofrogPro Aquona.

Fallo en el generador de Ozono

PROBLEMA

Fallo en el generador de Ozono.

SOLUCIÓN

Desenchufe el dispositivo y reinícielo en 3 minutos; si al reiniciar la luz es azul significa que el equipo funciona bien; si aparece luz roja intermitente, contacte con su distribuidor.

No sale agua por la salida o sale intermitentemente

PROBLEMA

Puede ser que alguna partícula de cal o residuo del agua haya obstruido los conductos de EcofrogPro.

SOLUCIÓN

Intercambie las mangueras de manera que conecte el tubo del agua en la salida “OUTLET” del dispositivo y la manguera de extracción (o salida) en la entrada “INLET” (y diríjala a un cubo).

Seguidamente abra el grifo del agua y deje que circule por EcofrogPro Aquona durante uno o dos minutos.

Al hacer circular el agua en el dispositivo en el sentido contrario al habitual del circuito se pretende expulsar el elemento que pueda estar creando la obstrucción.

Si el problema persiste contacte con su distribuidor.

SISTEMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ECOLÓGICA

EcofrogPro Aquona es un **sistema eficaz para el lavado, limpieza y desinfección** de tejidos, superficies y materiales, que incorpora la exclusiva tecnología y acción del oxígeno activo (ozono).

El resultado es agua rica en ozono que sirve para **limpiar, desinfectar, desengrasar y desodorizar**. Contribuyendo a **cuidar el medioambiente y la salud** de sus usuarios.

MEDIDAS

46cm x 24cm x 8cm

PESO

3,05 Kg



CARACTERÍSTICAS

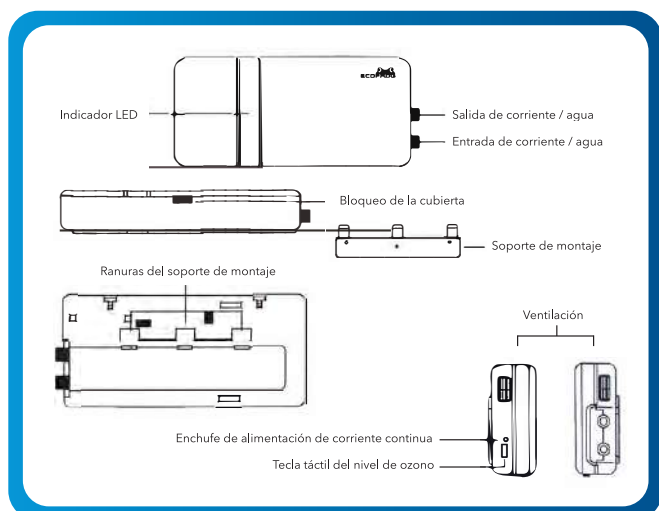
- Desinfección al 99,9% de todo tipo de gérmenes, virus y bacterias.
- Limpia, desengrasa y desodoriza.
- Respetuoso con el medioambiente.
- No requiere aclarado.
- Actúa en menos tiempo que otros productos químicos.

ENTRADA/ CONSUMO ELÉCTRICO	AC 100-240V / 50-60 Hz
SALIDA / POTENCIA ELÉCTRICA	DC 12V 3A
NIVEL DE OZONO (2 niveles)	0,5 ~ 1,2 mg/L
PRESIÓN DEL AGUA	2,75 a 4 bares
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	Fría y Caliente hasta 35°C

BENEFICIOS

- Uso del poder purificador del oxígeno.
- Eficaz con agua fría o caliente.
- Ropa limpia sin necesidad de detergentes.
- Esteriliza y mata el 99,9% de los gérmenes.
- Elimina restos de productos químicos.
- Limpia, desengrasa, desodoriza y desinfecta.
- Protege la salud de sus usuarios.
- Instalación sencilla y funcionamiento fácil.
- Equipado con detector de fugas de agua.
- Luces LED indicadoras del funcionamiento.
- Ahorro imparable.
- Respetuoso con el medioambiente.

El agua tratada se usa para una infinidad de tareas de limpieza y desinfección (lavavajillas, suelos y superficies, materiales, etc.).





MANUAL DE USO

Modo de uso recomendado

El ozono es una molécula con un alto poder oxidante, de ahí su capacidad para atacar la suciedad, los gérmenes y los olores. El agua ozonizada que proporciona el dispositivo EcofrogPro Aquona se puede usar para **limpiar, desinfectar, desodorizar, desengrasar. y desincrustar.**

EcofrogPro Aquona es **apto para cualquier tipo de superficies, tejidos y materiales** como suelos, azulejos, paredes, sanitarios, mobiliario, encimeras, utensilios, cristales, prendas, etc.

Su eficacia cuando se conserva en un recipiente cerrado es de unas 3 horas y vertido en un recipiente abierto unos 60 minutos. Estos tiempos pueden variar en función de la temperatura y las características del agua en la que es inyectado. Posteriormente el ozono se vuelve a convertir en oxígeno, con lo que no deja ningún tipo de residuo químico contaminante. El ozono contenido en el agua no pasa al aire, por lo que es totalmente seguro para las personas que lo usan.

Normalmente se usa mediante pulverización, inmersión o empapando la zona a tratar dejándolo actuar en función de la suciedad y el efecto desinfectante que queramos conseguir, entre 0 y 5 minutos.



En las siguientes páginas, le describimos el modo de uso en las situaciones más frecuentes; le recomendamos que lo use según se describe en ellas para sacarle el máximo partido a este producto.

Superficies y mobiliarios



SECUENCIA 1



Rellenar el pulverizador marcado con O3 con el agua ozonizada generada con el sistema EcofrogPro Aquona.



Pulverizar la superficie que se quiera desinfectar con el agua ozonizada.



Frotar hasta eliminar la suciedad.

Se aconseja:

Utilizar agua a una temperatura máxima de 35°, en caso de que exista mucha materia orgánica adherida a la superficie a limpiar, repetir la secuencia.

SECUENCIA 2



Pulverizar la superficie que se quiera desinfectar con el agua ozonizada.



Pasar papel, bayeta o paño seco.

Indicación:

No es necesario aclarar con agua corriente una vez finalizado el último paso en ninguna de las dos secuencias.

Desengrasar utensilios



Opción 1:

Rellenar el pulverizador marcado con O3 con el agua ozonizada generada con el sistema EcofrogPro Aquona	Eliminar los restos de forma manual.	Pulverizar.	Frotar con estropajo hasta eliminar la suciedad.	Aclarar con agua ozonizada.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CUANDO EXISTAN RESTOS DE GRASA Y SUCIEDAD ABUNDANTE ACUMULADA

REALIZAR DOS VECES LA OPCIÓN ANTERIOR

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS CON MUCHO USO Y GRASA

Opción 2:

Opción 1:			
Realizar todos los pasos de la opción 1.	Sumergir en agua ozonizada extraída del sistema EcofrogPro Aquona.	Frotar con cepillo hasta eliminar la suciedad.	Aclarar con agua ozonizada.

Suelos, paredes y cristales



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUELOS

		
<p>Llenar el cubo con el agua ozonizada generada con el sistema EcofrogPro Aquona, sin ningún detergente.</p>	<p>Empapar abundantemente con la fregona el suelo.</p>	<p>Dejar secar.</p>

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PAREDES Y CRISTALES

			
<p>Rellenar el pulverizador marcado con O3 con el agua ozonizada generada con el sistema EcofrogPro Aquona.</p>	<p>Pulverizar la zona que se desea limpiar y desinfectar con el agua ozonizada.</p>	<p>Frotar con la ballesta o estropajo hasta eliminar la suciedad.</p>	<p>Secar con papel, bayeta o paño seco.</p>

Lavavajillas y lavavasos



Tratamiento de limpieza de restos químicos y de cal



Vaciamos la cuba de lavado de nuestro lavavajillas y/o lavavasos. El agua de llenado será ya agua con ozono.



Cuba llena.
1 litro de vinagre limpieza
+
400g de bicarbonato sodio.



NO conectar detergente ni
abrillantador.



Vaciamos la cuba de lavado y la volvemos a llenar.



4-5 CICLOS
NO conectar detergente ni
abrillantador.



Vaciamos la cuba de lavado.



ABRILLANTADOR
Conectamos el abrillantador,
pero NO el detergente.



La cristalería dejarla en el seno del fregadero o en recipiente con agua con ozono y un poco de "Mistol" como paso previo.

¡ATENCIÓN!

Debido a que posiblemente se volverán a desprender restos de detergente e incrustaciones calcáreas del interior del lavavajillas, pueden salir sucios los vasos/platos tras un lavado pasado un tiempo.

En ese caso, REPETIR ese proceso.

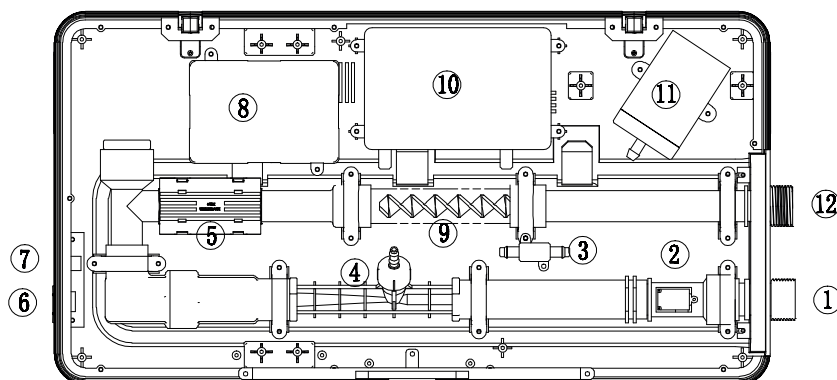
Este tratamiento alarga la vida de su lavavajillas y su efectividad en el lavado.

Preguntas frecuentes

- **¿EcofrogPro funciona con todo tipo de aguas?**
EcofrogPro Aquona funciona con todas las calidades de agua potable suministradas, si la calidad de agua es muy buena, la eficiencia será todavía mejor.
- **¿Funcionará EcofrogPro Aquona con lavadoras industriales?**
EcofrogPro Aquona está diseñada para trabajar de manera óptima con lavadoras de hasta 8kg, y puede trabajar hasta un máximo de 10kg. Para lavadoras de mayor capacidad y sistemas industriales disponemos de un modelo específico diseñado para ello.
- **¿Se puede beber agua extraída de EcofrogPro Aquona?**
El agua del dispositivo no está destinada para ser bebida o ingerida. El agua tratada por EcofrogPro Aquona se usa solamente para limpieza y desinfección entre otros usos.
- **¿Cuánto tiempo mantiene sus propiedades el agua con ozono?**
30 minutos en recipientes abiertos y 3 horas en un recipiente cerrado.
- **¿Qué vida útil se le estima al Ecofrogpro Aquona?**
Se estima que el generador de ozono del dispositivo tiene una vida útil de unas 2.500 horas.
- **¿A qué temperatura del agua se recomienda el funcionamiento del EcofrogPro Aquona?**
Está diseñado para trabajar con agua fría, hasta 35°C.



Diagrama interno



1·Inlet

2·Interruptor de flujo

3·Sensor del aire

4·Tubo Venturi

5·Magnetizador

6·Boton táctil

7·Adaptador de corriente

8·Módulo de control

9·Mezclador

10·Generador de Ozono

11·Secador de aire eléctrico

12·Outlet

Garantía

GARANTÍA DEL EQUIPO DIRIGIDA AL USUARIO FINAL:

El distribuidor garantiza los equipos durante el período de tres años ante cualquier falta de conformidad que se detecte en los mismos tal y como dispone el RD 1/2007 de 16 de noviembre (Texto refundido de la Ley General de Defensa de los Consumidores y usuarios).

La garantía comprende la reparación y sustitución de las piezas defectuosas por el personal autorizado por el Distribuidor o el Servicio de Asistencia Técnica Oficial (SAT), en el lugar de la instalación o en sus talleres. Se incluye en la garantía la mano de obra y los gastos de envío que se puedan generar.

El distribuidor queda exonerado de prestar garantía en los casos de piezas sometidas al desgaste natural, falta de mantenimiento, golpes u otras faltas de conformidad que sean consecuencia de un uso indebido del equipo o inadecuado según las condiciones y límites de funcionamiento indicadas por el fabricante del mismo. Asimismo la garantía pierde eficacia en supuestos de mala manipulación y uso de los equipos, o en aquellos casos en los que han sido modificados o reparados por personal ajeno a la empresa distribuidora o SAT oficial.

En ningún caso la garantía cubre las pérdidas de agua o fugas del equipo ni los daños que pueda ocasionar. Las piezas sustituidas en garantía quedarán en propiedad del distribuidor. Esta garantía no cubre defectos de funcionamiento causados por variaciones en la tensión eléctrica ni por cambios en la presión del agua de entrada al dispositivo.

Los defectos o problemas de funcionamiento derivados de la presencia de plagas, incluyendo roedores, insectos, cucarachas y similares, no están cubiertos por esta garantía, independientemente de si son causados directamente por el animal, el insecto o sus crías y huevos.

El distribuidor responde por la falta de conformidad del equipo cuando ésta se refiera al origen, identidad o idoneidad de los productos, de acuerdo con su naturaleza y finalidad. Teniendo en cuenta las características de los equipos es imprescindible para que la garantía cubra la falta de conformidad, la cumplimentación de las condiciones técnicas de instalación y funcionamiento de la presente hoja de garantía; así como la factura o ticket de compra. La falta de cumplimentación de dichas condiciones puede comportar la ausencia de garantía, teniendo en cuenta la relevancia del destino del equipo y las condiciones y límites de funcionamiento en las que debe operar el mismo.

El distribuidor garantiza que el equipo instalado es adecuado para la mejora de la calidad del agua a tratar en particular, según características del equipo y normativa vigente.

El instalador y/o distribuidor garantiza la correcta instalación y puesta en marcha del equipo, según lo indicado por el fabricante y normativa vigente y además responderá por la falta de conformidad derivada de una incorrecta aplicación, instalación o puesta en marcha del equipo.

Para cualquier reclamación en garantía es preciso presentar la factura de compra. El plazo de 3 años se computa desde la compra del equipo al distribuidor.

Si durante el período de garantía su equipo presenta algún problema contacte con su distribuidor.

S/O

P/N

S/N



*Resultado de la hoja de instalación y puesta en servicio

CORRECTO.

OTROS:

El propietario del equipo ha sido informado adecuada y claramente del uso, manipulación y mantenimiento que el equipo requiere para garantizar su correcto funcionamiento y la calidad del agua producida. A tal efecto se le ofrece un contrato de mantenimiento.

*Ref. Contrato de mantenimiento

ACEPTA el contrato de mantenimiento.

NO ACEPTA el contrato de mantenimiento.

En caso de necesitar información, comunicación de avería o mal funcionamiento, solicitud de mantenimiento o intervención de un técnico, lea previamente los apartados de funcionamiento, detección y resolución de problemas de este manual y póngase en contacto con el distribuidor o empresa que le vendió su equipo.

EMPRESA Y/O INSTALADOR AUTORIZADO: (fecha y firma)



NOTA PARA LA EMPRESA Y/O TÉCNICO/INSTALADOR AUTORIZADO:

Los datos marcados con (*) debe cumplimentarlos el técnico instalador.

TELÉFONO DE ASISTENCIA TÉCNICA:

900 71 71 71

atencionalcliente@ecofrogpro.es

Aplicaciones del dispositivo

Limpieza y desinfección de todo tipo de materiales, superficies y tejidos.

Modo de empleo

El ozono una vez sale del dispositivo tiene una estabilidad aproximada de unos 60 minutos en abierto y (dependiendo de la humedad ambiental, temperatura y dureza del agua etc.), por lo que se recomienda su uso directo.

Si se introduce en dosificador cerrado su estabilidad es de unas 3 horas, se recomienda cambiar en cada servicio o etiquetar con la hora de llenado.

Utilizar en agua (se aconseja un máximo de 35°C) para la limpieza de superficies dejando actuar entre 0 y 5 minutos, según el grado de suciedad. Para la desinfección después de la limpieza volver a pulverizar y dejar actuar otra vez entre 0 y 5 minutos más.

Se implementan fichas de modo de empleo específicas según la superficie o utensilio que se quiera limpiar y desinfectar.

Características técnicas

Concentración de salida máxima: 1,2ppm (dependiendo de la temperatura, humedad, dureza y pH del agua esta puede variar).

En el tratamiento de agua el ozono, en términos químicos, tiene el potencial redox más alto, 2.8eV, frente a otros como el peróxido de hidrógeno, agua oxigenada (1.77eV) o el cloro (1.36eV), lo que indica la gran eficacia del ozono como desinfectante.

El ozono ha mostrado que es capaz de desinfectar el agua a partir de 500mV de potencial redox, actúa como agua desinfectante a partir de los 600mV, y como esterilizante a partir de los 700mV. A medida que aumenta el potencial redox se argumenta que el agua posee mayor capacidad desinfectante, ya que los microorganismos no pueden vivir en un medio tan oxidante.

Su estabilidad consigue un máximo 30 minutos en abierto y 3 horas en un recipiente cerrado.



SISTEMAS DE AUTOCONTROL APPCC

Normativas

Canal horeca y sector alimentario

El canal HORECA (Hoteles, Restaurantes y Cafeterías) y el sector Alimentario en general, trabaja con productos frescos cuya finalidad es ofrecerlo al usuario final para su consumo. Por ello, la normativa en lo referente a este tipo de industria es especialmente sensible a la higiene y seguridad alimentaria.



Normativa aplicable al sector alimentario

Codex alimentarius, relatado por la FAO y OMS.

Reglamento UE 852/2004 del Parlamento Europeo, relativo a la higiene de los productos alimenticios.

Reglamento 178/2002 de 28/01 por los que se establecen los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan los procedimientos de seguridad alimentaria.

Real Decreto 1021/2022, de 13 de diciembre, por el que se regulan determinados requisitos en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios en establecimientos de comercio al por menor.

EcofrogPro Aquona y su uso en el sector alimentario

Adecuación a la normativa para el uso al que está destinado

En el caso de EcofrogPro Aquona, cuya utilidad es la de proveer un método eficaz de limpieza y desinfección, debemos prestar especial importancia a lo expuesto en la normativa vigente:

Reglamento CE 852/2004. Capítulo 3. Punto 2. Sección c)

Deberá contarse con material adecuado para la limpieza y, cuando sea necesario, la desinfección del equipo y los utensilios de trabajo.

Reglamento CE 852/2004. Capítulo 5. Punto 1. Sección a)

Todos los artículos, instalaciones y equipos que estén en contacto con los productos alimenticios deberán limpiarse perfectamente y, en caso necesario, desinfectarse. La limpieza y desinfección se realizarán con la frecuencia necesaria para evitar cualquier riesgo de contaminación.

Real Decreto 1021/2022. Capítulo 3. Artículo 20:

Los establecimientos de comercio al por menor deberán crear, aplicar y mantener actualizado un procedimiento permanente basado en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (en adelante, APPCC), conforme a lo establecido en el artículo 5 del Reglamento (CE) n.º 852/2004 debiendo contar con una persona responsable de su aplicación.

Estos procedimientos o sistemas de gestión de la seguridad alimentaria se podrán aplicar de manera simplificada, tal y como se establece en la Comunicación de la Comisión con directrices sobre los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria para las actividades de los minoristas del sector de la alimentación, incluida la donación de alimentos (2020/C 199/01).

El APPCC es diferente a cada tipo de establecimiento, debiéndose realizar uno específico para los Peligros y Puntos de Control Críticos previstos en sus procesos de trabajo.

¿Qué son los prerequisites o planes generales de higiene (PGH)?

Son una lista de condiciones previas que se deben cumplir como la base de un APPCC eficaz, y adecuado al establecimiento que se trata, esa lista debe contemplar, como mínimo:

- Mantenimiento del local, instalaciones y equipos
- Formación de los trabajadores en procesos
- Limpieza y desinfección de las instalaciones
- Control de plagas
- Abastecimiento de agua apta para el consumo
- Control de las operaciones de producción de alimentos
- Trazabilidad de los productos
- Adecuado almacenamiento de los productos, incluidos los de limpieza
- Almacenamiento y tratamiento de residuos
- Aplicación de sistemas de prevención
- Control y seguimientos de proveedores
- Uso responsable de los recursos ambientales, contaminar lo menos posible





NORMATIVAS Y VALIDACIONES

El ozono tiene una alta capacidad de reaccionar con la materia orgánica, actuando como un potente limpiador y biocida. Por ello, cuando hablamos de su uso en establecimientos que dan servicio público, y en especial si son establecimientos y comercios, debemos velar por el cumplimiento de todas las normativas de seguridad e higiene. En estas páginas veremos todo concerniente al ozono en cuanto a normativas, validaciones, certificaciones y aspectos de seguridad que pudiesen exigirse en el uso para el que está destinado el dispositivo.

El ozono está reconocido como biocida tipos TP02, TP04, TP05 y TP011 de conformi-

🔍 El ozono como Biocida, la normativa

dad con el reglamento 528/2012 de la UE y de acuerdo al reglamento de ejecución 2023/1078 de la comisión europea con fecha 2 de Junio de 2023.

El reglamento 528/2012 sobre biocidas, que regula la comercialización y el uso de biocidas que se utilizan para proteger a las personas y a los animales así como materiales o artículos contra organismos nocivos, como plagas o bacterias, gracias a la acción de las sustancias activas que contienen dichos biocidas. Incluido como tal en el RPB (Registro de productos Biocidas), actualmente ECHA.



Concretamente en el grupo 1 como producto biocida tipos TP2, TP4, TP5 y TP11. Esto significa lo siguiente:

- TP2, empleados para la desinfección de superficies, materiales, equipos y muebles que no se utilizan en contacto directo con alimentos o piensos. Los ámbitos de utilización incluyen, entre otros, las piscinas, acuarios, aguas de baño y otras; los sistemas de aire acondicionado, y las paredes y suelos de lugares privados o públicos, zonas industriales y otras zonas destinadas a actividades profesionales.
- TP4, empleados en la desinfección de equipos, recipientes, utensilios para consumo, superficies o tuberías relacionados con la producción, transporte, almacenamiento o consumo de alimentos o piensos (incluida el agua potable) para personas y animales. Empleados para impregnar materiales que puedan estar en contacto con alimentos.
- TP5, empleados para la desinfección del agua potable, tanto para personas como para animales.
- TP11, empleados para la conservación del agua u otros líquidos utilizados en sistemas de refrigeración y en procesos industriales mediante el control de los organismos nocivos.

Active Substances	CAS	PT	eCA	Type of application	Applicant	Status
Ozone generated from oxygen	10028-15-6	11	DE	New Active BPR	EurO3zon	Approved
		2	NL		The European Ozone Trade Assotiation Limited	
		4				
		5				
		11				
Reaction mass of titanium dioxide and silver chloride		4	SE	Clariant Produkte (Deutschland) GmbH		
Silver phosphate glass	308069-39-8	4		ISHIZUKA GLASS (UK) LTD		

◉ EcofrogPro Aquona cumpliendo las normas

En el caso de EcofrogPro Aquona se dan absolutamente todos los requisitos expuestos en la norma:

- ◉ El ozono está debidamente admitido y ha sido evaluado por la Unión Europea en su listado RPB. En los tipos adecuados para su uso en el Grupo 1 como desinfectante en el ámbito público y privado. Tipos TP2, TP4, TP5, TP11.
- ◉ El ozono producido por EcofrogPro Aquona es generado IN SITU, por lo que no corresponde y no necesita registro como tal.
- ◉ Servipro 2.0 S.L, empresa que fabrica y comercializa la gama de productos Ecofrog, en el caso de EcofrogPro Aquona (mod. G3), ha notificado al ministerio su uso como establece la norma.
- ◉ Servipro 2.0 S.L ha obtenido para toda su gama de productos las UNE 13697:2015 y 14476:2014 +A1, que certifican la actividad FUNGICIDA, BACTERICIDA y VIRUCIDA de sus productos.
- ◉ EcofrogPro Aquona dispone de validaciones y ensayos de actividad bactericida para el canal HORECA, conforme a informes realizados por laboratorios con acreditación ENAC.
- ◉ EcofrogPro Aquona posee los documentos pertinentes para su comercialización en la UE (CE), como son: ficha técnica de producto, manual de uso y ficha de seguridad.
- ◉ EcofrogPro Aquona produce ozono en agua, por lo que dicho ozono no pasa al aire en cantidades por encima de los 0,05 ppm recomendadas por la OMS como cantidad segura. En este aspecto es muy importante diferenciar la generación de ozono aire (potencialmente peligroso), frente al producto EcofrogPro Aquona (Inocuo).
- ◉ EcofrogPro Aquona se usa para limpieza y desinfección de superficies con efectos probados, no se usa para desinfección de ambientes.

Acreditaciones

Referente al producto generado y su uso: ozono en agua



Biocida tipo TP2, TP4, TP5, TP11, fabricado IN SITU.

- No es necesaria inscripción en registro de biocidas.
- Puesto que no se fabrica, transporta y almacena.
- Apto para superficies en contacto con alimentos.



Notificado el 29 de Mayo de 2020 al ministerio.

Para poder comercializar el producto es imprescindible su notificación y usos, ServiPro S.L. lo realizó en fecha y modo.

aconsa®



Estudios de **actividad Bactericida** realizados en **laboratorios con acreditación ENAC**, especialmente enfocados a canal **HORECA y alimentación**. *Salmonella, Escherichia coli, Estafilococos y Listeria monocytogenes.*



Ozono inyectado en agua con presencia en ambiente **muy por debajo de los 0.05 ppm recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).**

Seguro e inocuo.



ServiPro 2.0 S.L y sus marcas asociadas, EcofrogPro Model G3, son **miembros de EUOTA; Organización reconocida por la Unión Europea de fabricantes y comercializadoras de Ozono.**



Cumple norma **UNE 13697:2015** sobre actividad **fungicida y bactericida** y norma **UNE 14476:2014 + A1** sobre actividad **virucida.**

El **Ministerio de Sanidad** advierte en nota emitida en el mes de Abril del 2022 sobre el uso del Ozono como Biocida:

Sólo se permite la comercialización de dispositivos que generen el ozono in situ. Estos dispositivos han sido notificados al ministerio según nota de Abril de 2022.

En este sentido, no se deben comercializar ni usar biocidas que no hayan sido expresamente autorizados y registrados debidamente o en su caso notificados. Todos los biocidas comercializados deben contener sustancias activas que, a su vez, hayan sido aprobadas.



ECO FROG PRO

II

(Actos no legislativos)

REGLAMENTOS

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1078 DE LA COMISIÓN

de 2 de junio de 2023

por la que se aprueba el uso del ozono generado a partir de oxígeno como sustancia activa para su uso en biocidas de los tipos 2, 4, 5 y 11 de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas⁽¹⁾, y en particular su artículo 9, apartado 1, letra a),

Considerando lo siguiente:

- (1) El 5 de junio de 2015 y el 22 de agosto de 2016, la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas («Agencia») recibió solicitudes de aprobación del ozono generado a partir de oxígeno como sustancia activa, de conformidad con el artículo 7, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 528/2012, para su uso en biocidas de los tipos 2 (desinfectantes y alguicidas no destinados a la aplicación directa a personas o animales), 4 (alimentos y piensos), 5 (agua potable) y 11 (protectores para líquidos utilizados en sistemas de refrigeración y en procesos industriales) con arreglo al anexo V del Reglamento (UE) n.º 528/2012. La autoridad competente de Alemania («autoridad competente evaluadora de Alemania») y la autoridad competente de los Países Bajos («autoridad competente evaluadora de los Países Bajos») evaluaron estas solicitudes.
- (2) El 9 de septiembre de 2020, la autoridad competente evaluadora de Alemania presentó a la Agencia el informe de evaluación sobre las solicitudes, junto con las conclusiones de su evaluación. La Agencia deliberó en reuniones técnicas sobre el informe de evaluación y las conclusiones.
- (3) El 28 de octubre de 2021, la autoridad competente evaluadora de los Países Bajos presentó a la Agencia el informe de evaluación sobre las solicitudes, junto con las conclusiones de su evaluación. La Agencia deliberó en reuniones técnicas sobre el informe de evaluación y las conclusiones.
- (4) De conformidad con el artículo 75, apartado 1, párrafo segundo, letra a), del Reglamento (UE) n.º 528/2012, el Comité de Biocidas prepara los dictámenes de la Agencia sobre las solicitudes de aprobación de sustancias activas. Con arreglo a lo dispuesto en el artículo 8, apartado 4, del Reglamento (UE) n.º 528/2012, el Comité de Biocidas adoptó los dictámenes de la Agencia⁽²⁾ el 1 de diciembre de 2021, teniendo en cuenta las conclusiones de la autoridad competente evaluadora alemana, y el 26 de septiembre de 2022⁽³⁾, teniendo en cuenta las conclusiones de la autoridad competente evaluadora de los Países Bajos.

⁽¹⁾ DO L 167 de 27.6.2012, p. 1.

⁽²⁾ Biocidal Products Committee Opinions on the application for approval of the active substance ozone generated from oxygen. Product types: 2, 4, 5 and 11, ECHA/BPC/303/2021, ECHA/BPC/304/2021, ECHA/BPC/305/2021 y ECHA/BPC/306/2021, adoptados el 1 de diciembre de 2021.

⁽³⁾ Biocidal Products Committee Opinions on the application for approval of the active substance ozone generated from oxygen. Product types: 2, 4, 5 and 11, ECHA/BPC/350/2022, ECHA/BPC/351/2022, ECHA/BPC/352/2022 y ECHA/BPC/353/2022, adoptados el 26 de septiembre de 2022.

- (5) En los dictámenes, la Agencia concluye que cabe esperar que los biocidas de los tipos 2, 4, 5 y 11 que usen ozono generado a partir de oxígeno se ajusten a los criterios del artículo 19, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) n.º 528/2012, siempre que se cumplan determinadas condiciones de uso.
- (6) Teniendo en cuenta los dictámenes de la Agencia, procede aprobar el ozono generado a partir de oxígeno como sustancia activa para su uso en biocidas de los tipos 2, 4, 5 y 11, siempre que se cumplan determinadas condiciones.
- (7) Antes de aprobar una sustancia activa, conviene dejar que transcurra un plazo razonable para que las partes interesadas puedan tomar las medidas preparatorias necesarias para satisfacer los nuevos requisitos.
- (8) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité Permanente de Biocidas.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Se aprueba el ozono generado a partir de oxígeno como sustancia activa para su uso en biocidas de los tipos 2, 4, 5 y 11, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el anexo.

Artículo 2

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 2 de junio de 2023

Por la Comisión
La Presidenta
Ursula VON DER LEYEN

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

U 23

Castellano ▼ Buscar 🔍 Mi BOE 👤 Menú ☰

Está Vd. en > Inicio > Buscar > Documento DOUE-L-2023-80764

Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1078 de la Comisión de 2 de junio de 2023 por la que se aprueba el uso del ozono generado a partir de oxígeno como sustancia activa para su uso en biocidas de los tipos 2, 4, 5 y 11 de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Publicado en: «DOUE» núm. 144, de 5 de junio de 2023, páginas 7 a 10 (4 págs.)
Departamento: Unión Europea
Referencia: DOUE-L-2023-80764

Otros formatos:

PDF XML



NOTA INFORMATIVA SOBRE EL USO DEL OZONO

Como consecuencia de la crisis del coronavirus y la necesidad de realizar desinfecciones, se ha venido observando una gran proliferación de dispositivos generadores de ozono en el mercado, que no están cumpliendo con la normativa que les es aplicable.

El propósito de esta nota es informar sobre los usos permitidos del ozono, y las obligaciones de los responsables de su puesta en el mercado y utilización

Fundamento legal

El ozono es un biocida generado in situ, y como el resto de estos productos, su comercialización y uso están regulados por el *Reglamento 528/2012, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas*. El ozono generado a partir de oxígeno, cae dentro del alcance de la aplicación del artículo 93 de dicho *Reglamento*, de manera que, habiéndose presentado al menos un expediente a la fecha indicada en dicho artículo, los dispositivos que lo generan con intención biocida pueden seguir comercializándose siguiendo la normativa nacional.

En España, aquellos biocidas que no estaban regulados por el *Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas*, como es el caso del ozono, deben notificarse en cumplimiento de la Disposición Transitoria segunda (DT2) del *Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas*. Además, el artículo 93 del Reglamento de Biocidas establece que “el Estado miembro podrá seguir aplicando su sistema o práctica actual en relación con la comercialización y uso de un biocida que no esté incluido en el ámbito de aplicación de la Directiva 98/8/CE, pero que entre en el ámbito de aplicación del presente Reglamento, y que esté compuesto por, o genere, solo sustancias activas comercializadas o utilizadas en biocidas a 1 de septiembre de 2013”.

Este proceso de notificación es necesario para poder comercializarlo, pero no implica una evaluación de la eficacia ni de la seguridad del biocida por parte de la Administración. Es importante saber que, por ahora, esta sustancia activa no ha sido aún aprobada en el ámbito europeo, por lo que el Ministerio de Sanidad no proporciona ningún documento bajo la legislación de biocidas que establezca su eficacia o la seguridad de su uso. No hay constatación de un estudio de eficacia que garantice, por ahora, la eliminación del virus.

Es responsabilidad de la empresa que lo pone en el mercado asegurar que el usuario es capaz de utilizar correctamente el producto, de una manera segura y eficaz.



Usos permitidos

Los usos o Tipos de Producto para los que el ozono ha sido notificado, en el ámbito del Reglamento (UE) nº 528/2012 son:

- **TP 2: Desinfectantes y alguicidas no destinados a la aplicación directa a personas o animales.** Se incluirían en este tipo de producto los biocidas utilizados en la desinfección de superficies, materiales, equipos, muebles, etc, que no estén destinados a entrar en contacto directo con los alimentos.
- **TP 4: Alimentos y piensos:** Biocidas empleados para la desinfección de superficies, materiales y equipos destinados a entrar en contacto con los alimentos.
- **TP 5.- Agua potable:** Productos empleados para la desinfección del agua potable, tanto para personas como para animales.
- **TP11.- Protectores para líquidos utilizados en sistemas de refrigeración y en procesos industriales:** Productos utilizados para la conservación de estos líquidos.

El hecho de ser un biocida producido in situ, impide que tenga un etiquetado que avise de su peligrosidad y usos, a diferencia del resto de biocidas. Por ello, es muy importante que los dispositivos que se comercializan tengan unas recomendaciones del fabricante que avisen de su modo de empleo, uso correcto, con el fin de asegurar que el ozono generado se utiliza en las condiciones que permitan su uso seguro y eficaz como desinfectante.

En ningún caso está permitido su uso sobre las personas. En el enlace que se muestra a continuación puede encontrar información al respecto.

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Nota_sobre_el_uso_de_productos_biocidas_27.04.2020.pdf



Una vez que se apruebe la sustancia, los notificantes deberán presentar una solicitud que cumpla los requerimientos del Reglamento de biocidas, y deberán presentar una carta de acceso proporcionada por alguno de los proveedores que se encuentran en la Lista del artículo 95 que mantiene la ECHA. En caso contrario, deberá cesar la comercialización y el uso de los dispositivos generadores de ozono después de dicha fecha de aprobación, siguiendo los plazos que establece el artículo 89.3 (180 días para la comercialización más 180 días para la utilización). (Añadido)

Los distribuidores de generadores de ozono, no necesitan realizar la notificación en cumplimiento de la Disposición Transitoria segunda, pero deben asegurarse que el titular de la máquina ha cumplido con este requisito.

Se pueden dar los siguientes casos:

A. 1 generador: Máquina "A" usada, por ejemplo, por 5 empresas aplicadoras = solo 1 notificación

B. 3 generadores diferentes: Máquina "A", Máquina "B" y Máquina "C" = 3 notificaciones

C. 1 generador para 3 empresas con diferentes marcas: máquina "A" Empresa "A", Máquina "B" empresa "B" y máquina "C" empresa "C" = 3 notificaciones, una por cada empresa/máquina

Se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

1. La notificación se refiere al ozono generado con intención biocida (desinfectante)
2. El nombre comercial del producto no puede ser genérico, y en caso de serlo, se debe añadir el nombre del notificante. El nombre debe ser el mismo cuando aparezca en el formulario, y en la información para el uso correcto del dispositivo
3. La empresa debe estar ubicada en el territorio de la Unión Europea, y será la responsable de la puesta en el mercado del ozono con uso biocida.
4. En el campo "composición" se deberá detallar los distintos gases que se producen además del ozono.
5. En el campo "Uso y tipo de producto solicitado", se especificará el uso intencionado del producto, dentro de cada uno de los tipos de producto admitidos para el ozono, de acuerdo con el Anexo V del Reglamento de biocidas. En ningún caso el uso será la nebulización sobre las personas.
6. Como documentación complementaria, se adjuntará la información para el correcto uso del dispositivo, y la información sobre el ozono generado incluyendo la clasificación de acuerdo con arreglo al Reglamento 1272/2008 (Reglamento CLP), el modo de empleo, las instrucciones de uso, cantidad, dosis y demás elementos necesarios para el uso correcto y seguro. Esta información se puede sustituir por una etiqueta que incluya los elementos del artículo 69 del Reglamento 528/2012 que le sean de aplicación, si está disponible. Se adjuntará también la Ficha de Datos de Seguridad. Tanto la información sobre el uso como la Ficha de datos de seguridad, deben estar redactadas en español.

El ozono no tiene por el momento la obligación de cumplir el artículo 95.2, por tanto, no es necesario que presenten las plantillas de auto-certificación.



Aparte de lo indicado, y debido a las características de peligrosidad del ozono y a la bibliografía existente al respecto, se incluirán las siguientes advertencias:

- Los dispositivos deben utilizarse de forma controlada y el personal que lo aplica deben ser profesionales equipados adecuadamente para minimizar el riesgo de exposición
- No aplicar en presencia de personas
- Ventilar adecuadamente el lugar desinfectado antes de su uso
- Puede reaccionar con sustancias inflamables y producir reacciones químicas peligrosas al contacto con otros productos químicos.
- No aplicar sobre alimentos sin envasar

Este proceso de notificación no lleva implícito el pago de tasas.

Remisión de notificaciones

Empresas con sede en España:

Se realizará por medios telemáticos a través de la sede electrónica del Ministerio, accediendo a la opción Registro electrónico, no siendo necesario aportar ninguna documentación en papel. En dicha opción, bien utilizando el índice de formularios, bien el Registro electrónico común, se adjuntarán los documentos, teniendo en consideración que el tamaño máximo por fichero individual es de 5 Mb, sin sobrepasar los 20 Mb para todos los ficheros adjuntos a la solicitud. Para cualquier incidencia relacionada con la presentación de documentación en Sede electrónica, podrá dirigirse a la Oficina de Información y Atención al ciudadano, en los números de teléfono 901 400 100, 91 596 10 89 y 91 596 10 90, o a través de la dirección de correo electrónico oiac@mscbs.es

Si por esta vía tuvieran problemas, podrán presentar la documentación en formato electrónico (CD, memoria USB, DVD, etc.) a través del Registro General o por correo certificado, siguiendo el Procedimiento Común de las Administraciones Públicas, al Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Servicio de Biocidas (Planta 7ª). Paseo del Prado, 18-20. 28014 Madrid.

Empresas con sede en el extranjero:

La notificación se realizará presentando la documentación en formato electrónico (CD, memoria USB, DVD, etc.) a través del Registro General (en el extranjero, en la oficina de Registro de las Representaciones Diplomáticas u Oficinas Consulares de España), o por correo certificado, siguiendo el Procedimiento Común de las Administraciones Públicas, al Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Servicio de Biocidas (Planta 7ª). Paseo del Prado, 18-20. 28014 Madrid.

Información importante:

El solicitante deberá tener disponible para la autoridad competente española, el comprobante de haber presentado la notificación en cumplimiento de la Disposición Transitoria Segunda del producto biocida, así como toda la documentación anexa a la misma, para demostrar que el producto está debidamente notificado.



MINISTERIO
DE SANIDAD

SECRETARÍA GENERAL DE
SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD PÚBLICA, CALIDAD
E INNOVACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD AMBIENTAL Y
SALUD LABORAL

Cualquier MODIFICACIÓN QUE SE PRODUZCA EN EL PRODUCTO BIOCIDA y, por tanto, en la información de su notificación según la Disposición Transitoria Segunda (p.e. cambio de nombre comercial, modificación de datos de la empresa, etc.) deberá ser comunicada realizando una nueva notificación en la que se especifiquen todos los datos, actualizando los que sean necesarios e informando de la retirada del mercado del producto notificado con anterioridad. A tal efecto, se utilizará el campo "Observaciones" del formulario de notificación.

En caso de CESE DE COMERCIALIZACIÓN DE UN PRODUCTO BIOCIDA YA NOTIFICADO en cumplimiento de la Disposición Transitoria Segunda, se deberá enviar un escrito comunicando la anulación de la notificación presentada e informando de la retirada del mercado del producto biocida.

Madrid a 27 de noviembre de 2020



25/05/2020	O3CARE MODELO O3C-05	CLIMER TECHNOLOGY S.L.L.	2				Oficiado
25/05/2020	O3CARE MODELO O3C-24	CLIMER TECHNOLOGY S.L.L.	2				Oficiado
25/05/2020	OZONO (O3) (GRUPER O3 EQUIPOS Y SISTEMAS)	GRUPER O3 EQUIPOS Y SISTEMAS, S.L.	2	4	5	11	Oficiado
25/05/2020	PORTATIL MAX 10G ANEK	ANEK-S3, S.L.	2				Oficiado
25/05/2020	PORTATIL MAX 5G ANEK	ANEK-S3, S.L.	2				Oficiado
27/05/2020	OZ10GC	RN ESTHETIC S.L.	2				Oficiado
28/05/2020	GENERADOR DE OZONO FLUXTEK	FLUXTEK EUROPE S.L.	2		5		Notificado correctamente
28/05/2020	GENERADOR PORTATIL DE OZONO INTELIGENTE INN.BIO.Z	INN.XXI SECURITY-SOLUTIONS, S.L.	2				Oficiado
28/05/2020	HUMI O3 TOP	ROSER SISTEMAS S.L.	2				Notificado correctamente
28/05/2020	OZONE TECHNOLOGY	OZONE TECHNOLOGY S.L.	2				Oficiado
29/05/2020	ECOFROG AVATAR	SERVIPRO 2.0 S.L.	2	4	5		Oficiado
29/05/2020	ECOFROG COMMERCIAL PURIFIER	SERVIPRO 2.0 S.L.	2	4	5		Oficiado
29/05/2020	ECOFROG G3	SERVIPRO 2.0 S.L.	2	4	5		Oficiado
29/05/2020	ECOFROG WELLNESS	SERVIPRO 2.0 S.L.	2	4	5		Oficiado
29/05/2020	GENERADOR DE OZONO PORTÁTIL 500MG/H (220V)	JBM CAMPLLONG S.L.	2				Notificado correctamente
01/06/2020	GENERADORES DE OZONO (POMPAELO)	POMPAELO SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS S.L.U.	2				Oficiado
01/06/2020	PROFESIONAL ESTABLE CSV-30 (marca Mundozono)	MONTAÑESA DE MANTENIMIENTOS MANTENTE SL	2				Oficiado
01/06/2020	PROFESIONAL ESTABLE CSV-45 (marca Mundozono)	MONTAÑESA DE MANTENIMIENTOS MANTENTE SL	2				Oficiado
01/06/2020	PROFESIONAL ESTABLE CSV-60 (marca Mundozono)	MONTAÑESA DE MANTENIMIENTOS MANTENTE SL	2				Oficiado
01/06/2020	PROFESIONAL ESTABLE CSV-75 (marca Mundozono)	MONTAÑESA DE MANTENIMIENTOS MANTENTE SL	2	4		11	Oficiado

Identificación de Biocidas no registrados

Formulario para la Notificación de otros biocidas, no sujetos al Registro de Plaguicidas según Real Decreto 3349/1983, en cumplimiento de la Disposición Transitoria Segunda del Real Decreto 1054/2002:

Nombre comercial del producto:

ECOFROG G3

Nombre de la empresa:

SERVIPRO 2.0, S.L.

DNI/NIF/CIF: B66475393

Domicilio: C/ WAGNER Nº 4

Municipio: RUBÍ

Provincia /País*: BARCELONA/ESPAÑA

(*En caso de empresas extranjeras)

Código postal: 08191

Teléfono de contacto: 931140617

e-mail: info@ecofrog.es

Composición cualitativa/cuantitativa del producto al 100%:

(Se indicará nombre, cantidad y número CAS de cada sustancia)

Sustancia(s) Activa(s)

OZONO GENERADO IN SITU A PARTIR DE OXÍGENO: CAS 10028-15-6

Resto de Sustancias del producto:

Uso(s) y Tipo(s) de Producto solicitado(s):

GRUPO PRINCIPAL 1: Desinfectantes

Tipo de producto 2, 4 y 5 Anexo V del Reglamento UE núm. 528/2012 (BPR)
Según descripción contenida de cada uno de los apartados sobre TP's
sigueintes:

Tipo de producto 2: Desinfectantes no destinados a la aplicación directa a
personas o animales.

Tipo de producto 4: Alimentos y piensos

Tipo de producto 5: Agua potable

Observaciones:**Documentación complementaria anexa a la solicitud:**

- Documentación en cumplimiento con lo establecido en el artículo 95.2 del Reglamento (UE) nº 528/2012. (Plantilla de auto-certificación junto a los documentos acreditativos que demuestren la cadena de suministro de las sustancias activas desde la empresa que figura en la lista de la ECHA hasta la empresa que notifica el producto).
- Etiqueta del producto
- Ficha de Datos de Seguridad del producto

Fecha: 28/05/2020

Firma del Titular y sello de la empresa:

IRENE SANTAMARÍA REGUANT
ADMINISTRADORA



SERVIPRO 2.0, S.L.

Tel. 93 114 06 17
c/Compositor Wagner, 4
08191 Rubí
CIF: B-66475393

Certificado UNE



Certificación UNE 13697:2015

Norma española que regula los antisépticos y desinfectantes químicos. Ensayo cuantitativo de superficie no porosa para la evaluación de la actividad bactericida y/o fungicida de los desinfectantes químicos utilizados en productos alimenticios, en la industria, en el hogar y en colectividad. La acreditación indica que el producto cumple con las especificaciones de la norma y por lo tanto se puede comercializar y usar cumpliendo los estándares de dicha norma como **Bactericida y Fungicida** en las aplicaciones que el manual de uso del producto indique.

Certificación 14476:2014 +A1

Norma española que regula antisépticos y desinfectantes químicos. Ensayo cuantitativo de suspensión para la evaluación de la actividad viricida en medicina. La acreditación de esta norma es **específica para garantizar la eficacia viricida** del producto que cumple dicha norma.

¿Qué es una norma UNE?

Los documentos normativos son un conjunto de normas, normas experimentales e informes creados en los Comités Técnicos de Normalización (CTN) de la Asociación Española de Normalización (UNE, antes llamada AENOR).

UNE es reconocida legalmente en España como organismo nacional de normalización conforme a lo establecido en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial (Real Decreto 2200/19951) y en el Reglamento (UE) 1025/2012 sobre Normalización Europea.

DECLARAMOS bajo nuestra única responsabilidad que
LOS EQUIPOS GENERADORES DE OZONO DE MARCA ECOFROG PROFESIONAL CON DESCRIPCIÓN:
Ecofrog Pro
(PRESENTADO COMO ECOFROG G3)

Son conformes a los requisitos de las siguientes regulaciones y normas:

UNE 13697:2015 - Ensayo cuantitativo de superficie no porosa para la evaluación de la actividad bactericida y/o fungicida de los desinfectantes químicos utilizados en productos alimenticios, en la industria, en el hogar y en colectividad.

- Cumple la norma **UNE-EN-13697 (BACTERICIDA)**
- Cumple la norma **UNE-EN-13697 (FUNGICIDA)**

UNE 14476:2014 + A1 - Ensayo cuantitativo de suspensión viricida de los antisépticos y desinfectantes químicos utilizados en medicina.

- Cumple la norma **EN-14476:2014 + A1 (VIRICIDA)**

EFFECTIVIDAD:

- Coronavirus 100%
- Influenza A (H7N9) 100% 15 min.

>En condiciones limpias para:

- ECBO virus 100% 5 min.
- Rotavirus 100% 15 min.
- Vaccina virus 100% 5 min.
- Polyoma virus SV 40 100% 5 min.
- Bacteriofagos para Lactobacillus 95% 15 min
- Poliovirus 95% 5 min.
- Adenovirus 100% 5 min.
- Norovirus 100% 5 min.
- Hepatitis B (HBV) 100% 5 min.



laboratorio acreditado por ENAC, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de ensayos en el sector medioambiental, según lo indicado en la acreditación número 780/LE1514 desde marzo de 2010 y es entidad colaboradora de la Administración Hidráulica en materia de control y vigilancia de calidad de las aguas y de gestión de los vertidos al dominio público hidráulico al amparo de la Orden MAM/985/2006.



Rubí - Barcelona - Spain

○ Avalados por acreditaciones al más alto nivel



ITEL, Instituto Técnico Español de Limpieza, ha validado y supervisado el método y protocolos empleados por nuestro producto EcofrogPro Aquona para la limpieza y desinfección de superficies, y el cumplimiento de las buenas prácticas de higiene en los mismos.



Reglamento UE 528/2012 sobre productos Biocidas.

- Ozono está inscrito en el listado de productos Biocidas.
- Aprobado en Junio 2023.
- Se permite su comercialización.



Fabricación



CERTIFICADO

de Conformidad
Directiva 2006/95/CE de Baja Tensión

Nº Registro: AN 50319062 0001
Nº Informe: 14715871 001

Titular: Zhejiang Wowtech M&E Products Co., Ltd.
Nº. 959 Chengxin Road,
Distrito de Yinzhou
Ningbo, Zhejiang 315105
P.R. China

Producto: Sistema de tratamiento de agua
(EcoFrog)

Identificación: Tipo: OLK-W-03
Nº de serie.:n.d.
Observaciones: Para más información, consulte el informe de pruebas 14715871 001.
Adaptador: SK03G-1200300V (clase II; potencia de entrada: AC 100-240V, 50/60Hz, 2A máx.; potencia de salida: 12V DC, 3A).
Probado de conformidad con: EN 60335-1:2012+A11
EN 62233:2008

Este certificado de conformidad se basa en la evaluación de una muestra del producto indicado más arriba. El informe técnico y la documentación están a disposición del titular de la licencia. Por la presente se certifica que la muestra probada está conforme con todas las revisiones del anexo I de la Directiva del Consejo 2006/95/CE, en su última versión modificada, a la que se hace referencia como Directiva de Baja Tensión. Este certificado no implica la valoración de la producción en serie del producto y no permite utilizar la marca de conformidad de TÜV Rheinland. El titular del certificado está autorizado a utilizar este certificado en relación con la declaración de conformidad de la CE de acuerdo con el anexo III de la Directiva.



Organismo certificador



Jianzhong Mao

Date 28.08.2015

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Se puede utilizar el marcado CE si se cumplen todas las directivas de la CE pertinentes y en vigor. CE

CERTIFICADO

De Conformidad



Directiva del Consejo de la CE 2004/108/CE
Compatibilidad Electromagnética

Nº de Registro: AE 50319236 0001

Nº de Informe: 14715823 001

Titular: Zhejiang Wowtech M&E
Products Co., Ltd.
959 Chengxin Road,
Distrito de Yinzhou
Ningbo, Zhejiang 315105
P.R. China

Producto: Sistema de tratamiento de agua
(EcoFrog)

Identificación: Tipo: OLK-C-01 OLK-W-03
Nº de serie: n.d.

Observaciones: Para más información, consulte el informe de pruebas 14715823 001.

Probado de conformidad con: EN 55014-1:2006+A1+A2
EN 55014-2:1997+A1+A2
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Este certificado de conformidad se basa en la evaluación de una muestra del producto indicado más arriba. El informe técnico y la documentación están a disposición del titular de la licencia. Por el presente se certifica que la muestra probada está conforme con todas las revisiones del anexo I de la Directiva del Consejo 2004/108/CE.

Este certificado no implica la valoración de la producción del producto y no permite utilizar la marca de conformidad de TÜV Rheinland. El titular del certificado está autorizado a utilizar este certificado en relación con la declaración de conformidad de la CE de acuerdo con la directiva mencionada más arriba.



Organismo certificador

Fecha: 26.08.2015

Jianzhong Mao

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

CE Se puede utilizar el marcado CE si se cumplen todas las directivas de la CE pertinentes y en vigor. CE

European Ozone Trade Association



EuOTA

Unit 3 Regents Court
South Way
Walworth Business Park
Andover
SP10 5NX
28/05/2020

SERVIPRO 2.0 S.L
ECOFROG
c/Wagner , nº 4
Rubi
Barcelona 08191
Spain

REF: GENERAL/ASSOCIATE MEMBER to EUOTA- number S-AM2066-563

Dear Irene

I am writing to welcome, SERVIPRO 2.0 S.L as an associate, general member of The European Ozone Trade Association (EUOTA) which has been established to support companies and help keep them informed on the impact of the Biocidal Products Regulations (BPR)

EUOTA is a registered trademark but whilst you are member of EUOTA you can use the EUOTA logo to say that you are a member.

Yours Sincerely

Mike Prince
CHAIRMAN

Autorización modelo EcofrogPro G3

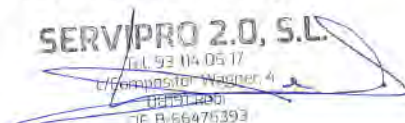


En Rubí, Barcelona, a 4/02/2021

A At: Amancio Alcaraz
 Dirección General de Logística
 SIGLHOGAR, S.L.
 Avd. Juan Carlos I N°19 Edificio Pirámide
 30009 Murcia.

Yo, Irene Santamaría Reguant, con DNI 52.597.034-J, como administradora de la sociedad SERVIPRO 2.0, S.L, con CIF B66475393, confirmo que el modelo de sistema EcoFrog G3, notificado en el Ministerio de Sanidad, a través de trámite electrónico con la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral, con número de registro 200121669790, de fecha 20 de mayo de 2020, se corresponde con el producto distribuido por SIGLHOGAR XXI, etiquetado como EcoFrog Promodel, resultado de la personalización del modelo EcoFrog G3 con la citada denominación Promodel.

Irene Santamaría Reguant
 CEO de SERVIPRO 2.0, S.L.


SERVIPRO 2.0, S.L.
 ILL 93 114 05 17
 C/Polígono Can Jardí, 4
 08191 Rubí
 CIF B-66475393

(Versión actualizada a 29 de junio de 2020)



OZONO COMO DESINFECTANTE

EL OZONO COMO DESINFECTANTE FRENTE AL CORONAVIRUS SARS-CoV-2

JUSTIFICACIÓN

A la espera de que la Unión Europea aporte datos concluyentes sobre la evaluación en proceso del ozono como virucida autorizado y dado el interés de la sociedad en encontrar soluciones eficaces de desinfección en la situación de crisis sanitaria actual, este documento recoge información sobre la eficacia del ozono como desinfectante frente al coronavirus SARS-CoV-2 y recomendaciones sobre el uso de generadores de ozono, basadas en evidencias científicas publicadas hasta el momento.

INTRODUCCIÓN

El 27 de abril de 2020 el Ministerio de Sanidad emitió una nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del virus SARS-CoV-2 [1].

Los biocidas, entre los que se encuentran los desinfectantes virucidas, son productos necesarios para el control de los organismos nocivos para la salud humana, sin embargo, pueden implicar riesgos para las personas debido a sus propiedades intrínsecas y un uso no adecuado. Su comercialización y uso se encuentra regulado por el Reglamento (UE) N ° 528/2012 [2] además de por la normativa nacional. En este sentido, no se deben comercializar ni usar biocidas que no hayan sido expresamente autorizados y registrados debidamente o en su caso notificados. Todos los biocidas comercializados deben contener sustancias activas que, a su vez, hayan sido aprobadas con anterioridad o bien estén en periodo de evaluación en la Unión Europea.

Por otra parte, hay sustancias biocidas que se encuentran en evaluación en la Unión europea permitiéndose, a la espera de finalizar este proceso, la comercialización de los productos que las contienen, siempre que se respeten las medidas de seguridad correspondientes. En este grupo se encuentran algunos cuya generación se realiza in situ mediante maquinaria, como es el ozono. Este hecho impide, además, que tengan un etiquetado que avise de su peligrosidad y usos, a diferencia del resto de biocidas. Por ello, para este tipo de biocidas, cuya comercialización debe haber sido notificada al Ministerio de Sanidad, se recuerda la importancia de seguir las recomendaciones del fabricante.

NORMA UNE 13697:2015 – actividad bactericida
NORMA UNE 13697:2015 – actividad fungicida
NORMA UNE 14476:2014 + A1 – actividad viricida

Equipo: Ecofrog G3



Realización del ensayo: 09/02/2021 y 16/02/2021
Informe analítico: 2385/21



Objetivo

Estos ensayos son llevados a cabo para **evaluar y certificar la actividad bactericida, fungicida y viricida** del agua ozonizada generada in situ por el equipo en estudio conforme a las siguientes normas:

- La norma UNE 13697:2015 - Ensayo cuantitativo de superficie no porosa para la evaluación de la actividad bactericida y/o fungicida de los desinfectantes químicos utilizados en productos alimenticios, en la industria, en el hogar y en colectividad.
- La UNE 14476:2014 + A1 - Ensayo cuantitativo de suspensión viricida de los antisépticos y desinfectantes químicos utilizados en medicina

El equipo en estudio ha sido el modelo **Ecofrog G3** - Modelo OLK-W-3 (Nº de serie: ECO.W030008860) facilitado por **Servipro 2.0. S.L.**

ENSAYO ACTIVIDAD BACTERICIDA y FUNGICIDA Norma UNE 13697:2015

Metodología

El método estipulado en dicha norma para evaluar la actividad bactericida y fungicida del agua ozonizada en superficies se basa en la determinación de los microorganismos supervivientes a la acción de la misma tras aplicarla a una superficie contaminada previamente.

Para ello se prepara una solución con bacterias y hongos junto con sustancias interferentes para aplicar en una superficie de acero inoxidable formando una película que posteriormente se seca.

A continuación se aplica el agua ozonizada objeto de estudio a diferentes concentraciones de tal forma que cubra la película seca manteniendo una temperatura específica y durante un periodo de tiempo definido. El ensayo se realiza a las siguientes concentraciones: 100%, 95% y 90%.

El siguiente paso es transferir la superficie a un medio de neutralización previamente validado de forma que la acción desinfectante del agua ozonizada se neutralice inmediatamente. De esta manera se determina cuantitativamente el número de microorganismos supervivientes que pueden recuperarse de la superficie.

Paralelamente, se determina también el número de bacterias y hongos sobre una superficie tratada con agua dura (300mg/Kg CaCo3) en lugar del agua ozonizada y se calcula por diferencia la reducción de los recuentos viables atribuida al producto.

La sustancia interferente utilizada es una solución acuosa de albúmina bovina (3g/l) que simularía la suciedad que pudiera haber en una superficie aparentemente limpia que se quisiera desinfectar.

Los neutralizadores empleados han sido Lecitina (3g/l); Tween 80 (30ml/l); Tiosulfato sódico (5g/l); L-histidina (1 g/l); En tampón fosfato 0,0025N.

Las cepas bacterianas y fúngicas utilizadas han sido:

- *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15 442
- *Escherichia coli* ATCC 10 536
- *Staphylococcus aureus* ATCC 6 538
- *Enterococcus hirae* ATCC 10 541
- *Candida albicans* ATCC 10 231
- *Aspergillus niger* ATCC 16 404

El ensayo se ha realizado a una temperatura comprendida entre los 18°C ± 1°C y los 25°C ± 1°C.

Los tiempos de contacto en el caso de las cepas bacterianas han sido de 5 minutos ± 10 segundos y las temperaturas de incubación 37°C ± 1°C.

En el caso de las cepas fúngicas, los tiempos de contacto han sido 15 minutos ± 10 segundos y las temperaturas de incubación 30°C ± 1°C.

Resultados y conclusión

En las siguientes tablas se indican los **resultados** del ensayo:

Microorganismo	Suspensión fungicida	Ensayo validación			Control agua Nc	Procedimiento de ensayo a la concentración %		
		NT	NC			100	95	90
Candida albicans ATCC 10 231	(10-5) 258,25 (10-6) 25,25 N:5,77	(10-3) 99,95 (10-4) 9,6 NT:6,09	(10-3) 103,10 (10-4) 13,14 NT: 5,86	10-3 88,87 10-4 7, 6 10-5 0, 0 Nc: 5,93 Nts: >100	10-0 0, 0 10-1 0, 0 10-2 0, 0 Nd: < 0,10 Nts: 0 R: > 5,83	10-0 0, 0 10-1 0, 0 10-2 0, 0 Nd: < 0,10 Nts: 0 R: > 5,83	10-0 0, 0 10-1 0, 0 10-2 0, 0 Nd: < 0,10 Nts: 0 R: > 5,83	
	Aspergillus niger ATCC 16 404	(10-5) 258,25 (10-6) 21,21 N:5,8	(10-3) 99,95 (10-4) 9,6 NT:5,99	(10-3) 103,10 (10-4) 10,10 NT:6,01	10-3 86, 84 10-4 8, 8 10-5 0, 0 Nc: 5,93 Nts: >100	10-0 0, 0 10-1 0, 0 10-2 0, 0 Nd: < 0,10 Nts: 0 R: > 5,83	10-0 0, 0 10-1 0, 0 10-2 0, 0 Nd: < 0,10 Nts: 0 R: > 5,83	10-0 0, 0 10-1 0, 0 10-2 0, 0 Nd: < 0,10 Nts: 0 R: > 5,83



Microorganismo	Suspensión bacteriana	Ensayo validación		Control agua Nc	Procedimiento de ensayo a la concentración %		
		NT	NC		100	95	90
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15 442	(10-6) 262,266	(10-3) 114,115	(10-3) 101,100	10-3 >300, >300	10-0 0, 0	10-0 0, 0	10-0 0, 0
	(10-7) 22,25	(10-4) 12,11	(10-4) 10,13	10-4 135, 122	10-1 0, 0	10-1 0, 0	10-1 0, 0
	N:6,82	10-5 0, 0	10-5 0, 0	10-5 13, 13	10-2 0, 0	10-2 0, 0	10-2 0, 0
		NT:6,06	NT:6	Nc: 7,11	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10
				Nts: >100	Nts: 0	Nts: 0	Nts: 0
					R: > 7,01	R: > 7,01	R: > 7,01
Escherichia coli ATCC 10 536	(10-6) 231,233	(10-3) 110,111	(10-3) 117,119	10-3 >300, >300	10-0 0, 0	10-0 0, 0	10-0 0, 0
	(10-7) 23,26	(10-4) 12,8	(10-4) 11,9	10-4 152, 157	10-1 0, 0	10-1 0, 0	10-1 0, 0
	N:6,77	10-5 0, 0	10-5 0, 0	10-5 15,14	10-2 0, 0	10-2 0, 0	10-2 0, 0
		NT:6,04	NT:6,07	Nc: 7,19	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10
				Nts: >100	Nts: 0	Nts: 0	Nts: 0
					R: > 7,09	R: > 7,09	R: > 7,09
Staphylococcus aureus ATCC 6 538	(10-6) 234,236	(10-3) 107,109	(10-3) 106,105	10-3 >300, >300	10-0 0, 0	10-0 0, 0	10-0 0, 0
	(10-7) 20,20	(10-4) 13,13	(10-4) 12,11	10-4 163, 162	10-1 0, 0	10-1 0, 0	10-1 0, 0
	N:6,76	10-5 0, 0	10-5 0, 0	10-5 15, 14	10-2 0, 0	10-2 0, 0	10-2 0, 0
		NT:6,03	NT:6,02	Nc: 7,21	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10
				Nts: >100	Nts: 0	Nts: 0	Nts: 0
					R: > 7,11	R: > 7,11	R: > 7,11
Enterococcus hirae ATCC 10 541	(10-6) 259,259	(10-3) 116,116	(10-3) 110,111	10-3 >300, >300	10-0 0, 0	10-0 0, 0	10-0 0, 0
	(10-7) 20,16	(10-4) 13,13	(10-4) 9,7	10-4 148, 145	10-1 0, 0	10-1 0, 0	10-1 0, 0
	N:6,8	10-5 0, 0	10-5 0, 0	10-5 13, 13	10-2 0, 0	10-2 0, 0	10-2 0, 0
		NT:6,06	NT:6,04	Nc: 7,16	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10	Nd: < 0,10
				Nts: >100	Nts: 0	Nts: 0	Nts: 0
					R: > 7,06	R: > 7,06	R: > 7,06

N: logaritmo decimal del nº de ufc por 0.05 ml de la suspensión de ensayo.

NT: logaritmo decimal del nº de ufc por superficie de ensayo del ensayo de neutralización.

NC: logaritmo decimal del nº de ufc por superficie de ensayo del control de neutralización.

Nc: logaritmo decimal del nº de ufc por superficie de ensayo para el control del agua.

Nd: logaritmo decimal del nº de ufc por superficie de ensayo para el ensayo del desinfectante.

R: efecto microbicida.

Como **conclusión** indicar que el agua ozonizada del equipo en estudio:

- Cumple la norma UNE-EN-13697 (bactericida) en condiciones sucias, a las concentraciones del 100%, 95%, 90% a un tiempo de contacto de 5 minutos frente a: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* y *Enterococcus hirae*.
- Cumple la norma UNE-EN-13697 (fungicida) en condiciones sucias, a las concentraciones del 100%, 95%, 90% a un tiempo de contacto de 15 minutos frente a: *Gandida albicans* y *Aspergillus niger*.

ENSAYO ACTIVIDAD VIRICIDA

Norma UNE 14476:2014 + A1

Metodología

El método estipulado en dicha norma para evaluar la actividad viricida del agua ozonizada se basa en el cálculo de la reducción de la infectividad de diferentes virus que se han sometido a la acción del agua ozonizada.

Para ello se prepara una solución con diferentes tipos de virus junto con sustancias interferentes para aplicar a la muestra de agua ozonizada pura y/o diluida con agua dura (300mg/Kg CaCO₃). El ensayo se realiza a las siguientes concentraciones: 100%, 95% y 90%.

La mezcla se mantiene a una temperatura específica y durante un periodo de tiempo definido. Transcurrida la duración de contacto, se toma una alícuota de la mezcla y se neutraliza inmediatamente la acción viricida del agua ozonizada utilizando un método validado (dilución de la muestra en un medio de mantenimiento celular a la temperatura del hielo).

Las diferentes diluciones se transfieren a cultivos celulares (placas petri, tubos o pocillos de placas de microtitulación) ya sea en monocapa o en suspensión celular. Los ensayos de infectividad se efectúan ya sea mediante ensayos en placa o ensayos cuantales.

Después de la incubación, y utilizando el método de Spearman-Kärber o los recuentos en placas, se calculan los títulos de infectividad y se evalúan.

La reducción de la infectividad del virus se calcula a partir de las diferencias de los logaritmos de los títulos virales antes (control del virus) y después del tratamiento con el agua ozonizada.

La sustancia interferente utilizada es una solución acuosa de albúmina bovina (3g/L) que simularía la suciedad que pudiera haber en el medio objeto de desinfección donde se hallan suspendidos los virus.

El ensayo se ha realizado a una temperatura comprendida entre los 20°C ± 1°C y los 70°C ± 1°C.

Los tiempos de contacto han sido de 5, 15, 30 y 60 minutos ± 10 segundos.

Las temperaturas de incubación han sido de 36°C ± 1°C y 37°C ± 1°C.



Resultados

El agua ozonizada del mencionado equipo cumple la norma EN-14476:2014 + A1 para las siguientes concentraciones y tiempos de acción:

➤ **En condiciones limpias para:**

- ECBO virus 100% 5 min.
- Rotavirus 100% 5 min.
- Vaccina virus 100% 10 min.
- Polyoma virus SV 40 100% 5 min.
- Bacteriofagos para Lactobacillus 100% 10min
- Poliovirus 100% 5 min.
- Adenovirus 100% 5 min.
- Norovirus 100% 10 min
- Hepatitis B (HBV) 100% 5 min

➤ **En condiciones sucias para:**

- Influenza A (H7N9) 100% 5 min.
- Coronavirus 100% 5 min

Oviedo, 17 de Febrero de 2021



Sara Aguirre Bastarrica
Licenciada en Medicina Veterinaria - Colegiada 33/1616
inoQua | Instituto de Salud Alimentaria

Notas:

- Los resultados de este Estudio solo dan fe de las muestras analizadas.
- No se permite la reproducción total o parcial del presente informe sin previa autorización escrita de su autora.
- Las muestras ha sido analizadas en un laboratorio autorizado por la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias, como laboratorio privado independiente de análisis y control sanitario de alimentos, aguas y bebidas, con el número de registro 05/O, desde febrero de 1.997, acreditado por ENAC, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de ensayos en el sector medioambiental, según lo indicado en la acreditación número 780/LE1514, desde marzo de 2.010 y entidad colaboradora de la Administración Hidráulica en materia de control y vigilancia de calidad de las aguas y de gestión de los vertidos al dominio público hidráulico al amparo de la Orden MAM/985/2006.

Validación productos de limpieza y desinfección



ANTECEDENTES

Ecofrog nos solicita como empresa que les estamos asesorando a nivel de seguridad alimentaria que validemos el uso de su ozono como producto de limpieza y desinfección.

LEGISLACIÓN: EL SISTEMA DE AUTOCONTROL

El Reglamento (CE) núm. 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril sobre la higiene de los productos alimentarios, establece la obligación que los operadores de las empresas alimentarias diseñen, apliquen y mantengan los procedimientos basados en el sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) como herramienta para garantizar la seguridad de los alimentos producidos y comercializados.

En el caso concreto del canal HORECA el Real Decreto 3484/2000 el artículo 3 punto 5 dice "para la limpieza de las instalaciones, equipos y recipientes que están en contacto con los productos alimenticios, el responsable del establecimiento contratará o elaborará y aplicará un plan de limpieza y desinfección basado en el análisis de peligros mencionado en el artículo 10 del presente Real Decreto" el artículo 10 punto g dice: "Establecer procedimientos de verificación para comprobar que el sistema funciona eficazmente y, en su caso, se adapta o debe modificarse ante cualquier cambio en los procedimientos de elaboración del establecimiento"

VERIFICACIÓN INTERNA DEL PRODUCTO COMERCIALIZADO POR ECOFROG/SERVIPRO

Ecofrog es un sistema de producción de ozono "in situ" por lo que no aplica el registro HA de comercialización de biocidas.

El ozono es después del flúor, el compuesto con más poder oxidante, debido a la capacidad que posee de capturar electrones, por lo que ataca a las sustancias oxidables:

- Suciedad orgánica
- Olores
- Microorganismos

Ecofrog ha realizado diferentes estudios analíticos en diferentes condiciones para comprobar la eficacia del producto. En el anexo se adjuntan analíticas en diferentes condiciones con diferentes laboratorios. Los estudios demuestran la eficacia del ozono como desinfectante en la mayoría de los casos. A nivel de limpieza la eficacia se demuestra visualmente con la utilización del producto.

CONCLUSIONES

Desde SAIA, después de analizar todos los datos proporcionados por SERVI PRO/ ECOFROG, concluimos que el producto puede utilizarse en el sector HORECA.

Para cumplir con la legislación vigente es importante que el establecimiento tenga implantado un sistema de autocontrol basado en el análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC) con su correspondiente plan de limpieza y desinfección y como dice el punto g del artículo 10 del real decreto 3484/2000 cada establecimiento deberá verificar la eficacia de dicho plan de limpieza y desinfección, mediante sus propias analíticas de superficies, como harían con cualquier otro producto de limpieza y desinfección, no sirve como verificación del establecimiento las analíticas del anexo ya que son comprobaciones de la eficacia del producto en condiciones diferentes a las del propio establecimiento.

Para garantizar la eficacia del producto, este debe utilizarse según las instrucciones que marca el departamento técnico de Ecofrog y con la frecuencia que marque cada establecimiento en su plan de limpieza verificado.



Lluís Riera
Director técnico
SAIA, S.L.



INFORME DE ENSAYO

NÚMERO: 461755

Ensayo actividad bactericida

Método Interno

SOLICITADO POR:

SERVIPRO 2.0 - ECOFROG

Av. Corts Catalanes 13, 3º 1ª

08172 Sant Cugat Del Valles



Asesoría y Consultoría Sanitaria



Notas:

- 1.- Los resultados del ensayo solo dan fe de las muestras analizadas.
- 2.- No se permite la reproducción total o parcial del presente informe sin previa aprobación escrita Asesoría y Consultoría Sanitaria
- 3.- Las muestras han sido analizadas en laboratorios autorizados por el Departament de Sanitat de la Generalitat de Catalunya.

ENSAYO DE ACTIVIDAD BACTERICIDA

Nº CONTROL:	461755
EQUIPO DE OZONO:	ECOFROGPRO MODEL Modelo: OLK-W-03 SN: ECO.W03 0003919
BLANCO:	Agua de red declarada
REALIZACIÓN ENSAYO:	28/02/2018 a 02/03/2018

ECOFROGPRO

OBJETIVO

El ensayo realizado tiene por objetivo evaluar la eficacia desinfectante del agua tratada con ozono mediante el equipo de EcofrogPro. Para ello se ha diseñado un método que se basa en la inoculación de diferentes microorganismos en el agua tratada y la investigación a diferentes tiempos desde el tratamiento para comprobar el efecto de la ozonización sobre los inóculos dosificados.

MÉTODO

El método se basa en la inoculación de dos muestras de agua de red, una tratada con ozono mediante el equipo EcofrogPro, y otra sin tratar, ambas declaradas para eliminar las posibles interferencias que podría producir el cloro libre contenido en el agua de red.

Una vez inoculadas las muestras se realizan muestreos y siembras cada 5 minutos hasta llegar a los 40 minutos, así como un muestreo y siembra a tiempo 0 (inicial). Las siembras se realizan en medios selectivos para las cepas de microorganismos seleccionadas para el ensayo.

Las cepas para el ensayo son seleccionadas basándonos en la norma UNE-EN 1276 sobre evaluación de actividad bactericida de antisépticos y desinfectantes químicos utilizados e productos alimenticios, en la industria en el hogar y en colectividad.

No se realiza la determinación de ozono paralelamente a los muestreos para el control microbiológico debido a no disponer de sistema adecuado para dicha determinación. Posteriormente a este ensayo se pondrá a punto un método para dicha determinación mediante discos de color (método de trisulfonato indig) y se realizará el mismo procedimiento de muestreo que se ha realizado para el estudio microbiológico que se detalla en este informe, con el fin de conocer las concentraciones de ozono durante los 40 minutos después de haber sido tratada el agua.



PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

Preparación de muestra y Tratamiento:

Se han preparado dos muestras de 1L de agua de red, la primera para ser tratada con EcofrogPro y una segunda a la que no se le realizará ningún tratamiento (Blanco).

Antes de realizar el ensayo, las muestras fueron decloradas preciamente según:

- Muestra 1: A ser tratada con ozono mediante EcofrogPro
Decloración previa: con filtro carbono.
- Muestra 2: No será tratada (Blanco).
Decloración previa: cib tiosulfato sódico.

Una vez declorada la Muestra 1 fue sometida al tratamiento de ozonización mediante EcofrogPro. A continuación se realizó la inoculación de la Muestra 1 y Muestra 2 según se detalla a continuación.

Preparación de inculo e inoculación de la muestra:

Se emplearon 4 cepas para realizar la inoculación de las muestras:

- Staphylococcus aureus subsp. aureus ATCC 6538 (CECT 240)
- Listeria monocytogenes ATCC 19115 (CECT 5366)
- Escherichia coli CECT 434
- Salmonella enterica ssp enterica CECT 4300

Se inoculó 1ml de la concentración 10^7 ufc/ml, de cada microorganismo en ambas muestras según Figura 1.

Una vez inoculadas y homogeneizadas, se procedió a la siembre de 0,1 ml de las muestras de cada 5 minutos en un intervalo de 40 minutos para controlar la evolución de la carga microbiana en este periodo, según esquema de Figura 1.

Los medios de cultivo empleados para cada microorganismo, así como las temperaturas y tiempos de incubación, fueron los siguientes:

Mannitol Salt Agar (lot. 96442):	Para el recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. aureus. Incubación a 37°C durante 48 horas.
COMPASS Listeria:	Para el recuento de <i>Listeria monocytogenes</i> . Incubación a 37°C durante 48 horas.
Chromocult Coliform (lot. 95720):	Para el recuento de <i>Escherichia coli</i> y <i>Salmonella enterica</i> ssp enterica. Incubación a 37°C durante 48 horas.



Estudio Ozono

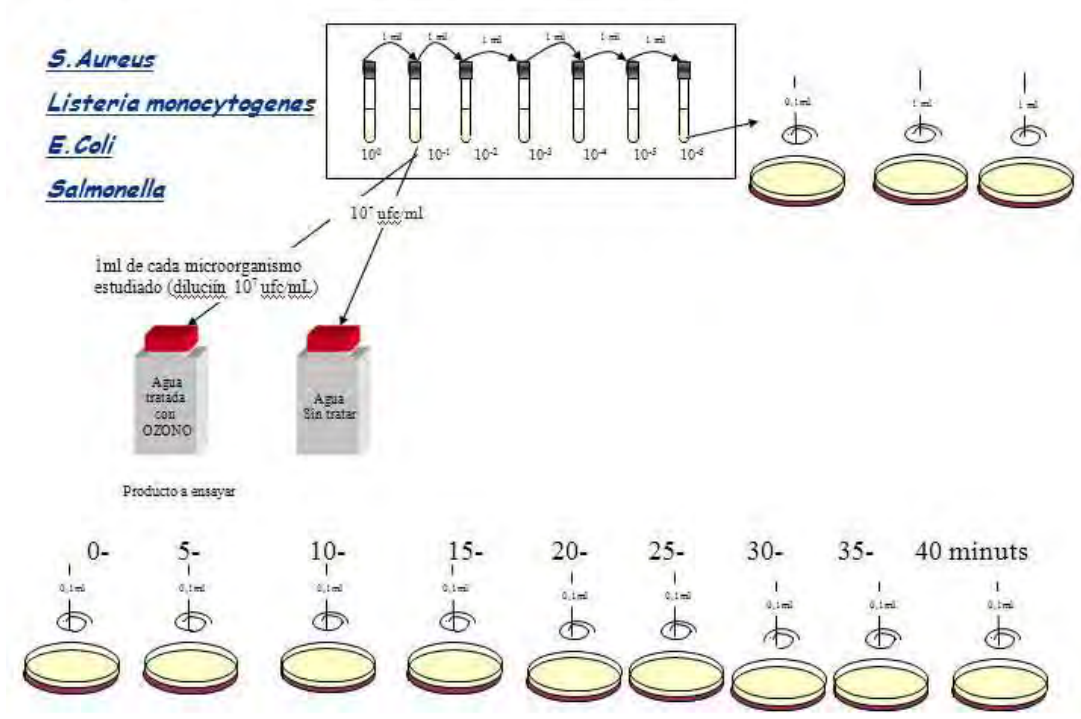









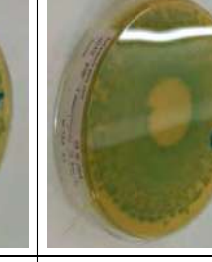




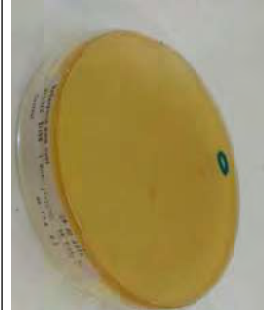





Figura 1. Esquema de inoculación y control de carga microbiana en muestras tratada con ozono y sin tratar.



RESULTADOS OBTENIDOS











1.- *Listeria monocytogenes* ATCC 19115 (CECT 5366)

Tiempo(min)	0	5	10	15	20
Muestra tratada con ozono					
Muestra sin tratar con ozono					
ufc/m agua tratada	<10	<10	<10	<10	<10
ufc/ml agua sin tratar	$6,5 \times 10^4$	$9,1 \times 10^4$	$7,6 \times 10^4$	$8,3 \times 10^4$	$7,8 \times 10^4$









Tiempo (min)	25	30	35	40
Muestra tratada con ozono				
Muestra sin tratar con ozono				
ufc/m agua tratada	<10	<10	<10	<10
ufc/ml agua sin tratar	$7,0 \times 10^4$	$7,0 \times 10^4$	$7,6 \times 10^4$	$8,7 \times 10^4$

RESULTADOS OBTENIDOS







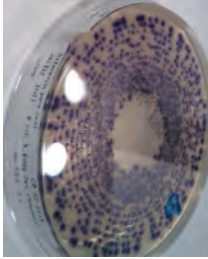
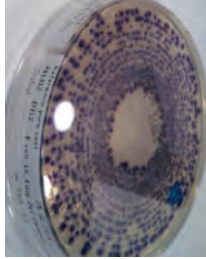
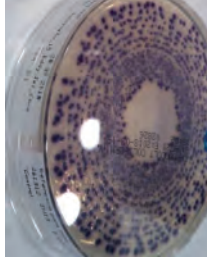
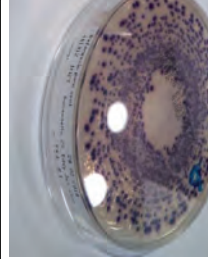
2.- *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* ATCC 6538 (CECT 240)

Tiempo(min)	0	5	10	15	20
Muestra tratada con ozono					
Muestra sin tratar con ozono					
ufc/m agua tratada	10	<10	<10	<10	<10
ufc/ml agua sin tratar	4,2x10 ⁴	4,9x10 ⁴	4,7x10 ⁴	5,4 x10 ⁴	5,0x10 ⁴





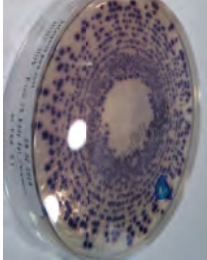
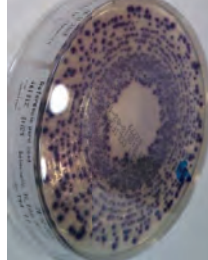

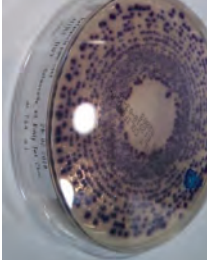
8

Tiempo (min)	25	30	35	40
Muestra tratada con ozono				
Muestra sin tratar con ozono				
ufc/m agua tratada	<10	<10	<10	<10
ufc/ml agua sin tratar	5,0 x10 ⁴	5,3 x10 ⁴	4,0 x10 ⁴	4,4 x10 ⁴

3.- *Escherichia coli* CECT 434 y *Salmonella enterica ssp enterica* CECT 4300

Tiempo(min)	0	5	10	15	20
Muestra tratada con ozono					
Muestra sin tratar con ozono					
ufc/m agua tratada	<10; <10	<10; <10	<10; <10	<10; <10	<10; <10
ufc/ml agua sin tratar	4,5 x10 ⁴ ; 2,3 x10 ⁴	4,4 x10 ⁴ ; 2,1 x10 ⁴	5,2 x10 ⁴ ; 3,0 x10 ⁴	4,5 x10 ⁴ ; 2,1 x10 ⁴	5,6 x10 ⁴ ; 1,6 x10 ⁴

10

Tiempo (min)	25	30	35	40
Muestra tratada con ozono				
Muestra sin tratar con ozono				
ufc/m agua tratada	<10; <10	<10; <10	<10; <10	<10; <10
ufc/ml agua sin tratar	5,0 x10 ⁴ ; 3,0 x10 ⁴	5,7 x10 ⁴ ; 2,9 x10 ⁴	6,0 x10 ⁴ ; 2,6 x10 ⁴	5,3 x10 ⁴ ; 2,4 x10 ⁴

CONCLUSIONES

Se ha observado un porcentaje de reducción del >99,9% para todas las cepas estudiadas y a todos los tiempos controlados (desde tiempo inicial hasta tiempo 40 minutos).

El ensayo realizado ha demostrado la elevada eficacia bactericida frente a las cepas de microorganismos utilizadas en el mismo, evidenciando que el tratamiento del agua con ozono realizado por el equipo Ecofrog presenta un elevado poder desinfectante.

Se recomienda realizar un ensayo sobre vegetales inoculados, con el fin de ver el efecto sobre estos, y poder determinar la eficacia del sistema para la desinfección de vegetales, así como sobre la desinfección de superficies.

Barcelona, 8 de marzo 2018



Asuncion Lopez Sevilla
Dra. en Biología
Directora de Laboratorio



Silvia Benito Lopez
I.T. Agrónoma
Responsable de calidad aconsa



Xavier Lizana alcazo
Farmaceutico
Director General ACONSA



- Notas:**
- 1.- Los resultados del ensayo solo dan fe de las muestras analizadas.
 - 2.- No se permite la reproducción total o parcial del presente informe sin previa aprobación escrita Asesoría y Consultoría Sanitaria.
 - 3.- Las muestras han sido analizadas en laboratorios autorizados por el Departamento de Sanitat de la Generalitat de Catalunya.



FICHA DE SEGURIDAD

>> SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la disolución y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto:

Forma del producto: : Disolución
Nombre comercial: : Ecofrog G3
Tipo de producto: : Biocida

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la disolución y usos desaconsejados:

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Destinado al público en general
Uso de la sustancia/mezcla : Desinfección de superficies y materiales textiles (PT2)
: Desinfección de equipos, recipientes, utensilios para consumo, superficies o tuberías relacionados con la producción, transporte, almacenamiento o consumo de alimentos o piensos (PT4)
: Desinfección del agua potable (PT5)

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Compañía: Servipro 2.0, S.L. - info@ecofrog.es
c/Compositor Wagner, 4 - Polígono Can Jardí > 08191 Rubí (Bcn) > España

1.4 Teléfono de emergencia:

Teléfono de emergencia: +34 931 140 617
Horario de atención: Lunes a Viernes de 09:00h - 17:00h.

>> SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) nº 1272/2008 [CLP]

No clasificado.

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Que se sepa, el producto no presenta ningún riesgo especial siempre que se respeten las normas generales de higiene industrial.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Consejos de prudencia (CLP) : P102 - Mantener fuera del alcance de los niños.
Cierre de seguridad para niños : No aplicable.
Advertencias táctiles : No aplicable.

2.3 Otros peligros:

No contiene sustancias PBT/mPmB \geq 0,1% evaluadas con arreglo al Anexo XIII de REACH.

La mezcla no contiene sustancia(s) incluidas en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, debido a sus propiedades de alteración endocrina, ni se ha identificado que tengan propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1%.

>> SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Mezclas

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) nº 1272/2008 [CLP]
Ozono	Nº CAS: 10028-15-6 Nº CE: 233-069-2	≤ 0,18	Ox. Gas 1, H270 Acute Tox. 1 (Inhalación), H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 15.

>> SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión

: Aclarar los ojos con agua como medida de precaución.
: Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

4.2 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático

>> SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

: Agua pulverizada. Polvo seco. Espuma. Dióxido de carbono.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la disolución

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio

: Posible emisión de humos tóxicos.

5.3 Peligros específicos derivados de la sustancia o la disolución

Protección durante la extinción de incendios

: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.

>> SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia

: Ventilar la zona de derrame.

6.1.2 Para el personal de emergencia

Equipo de protección

: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8: "Control de la exposición-protección individual"

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No presenta ningún riesgo particular para el medio ambiente

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza
Otros datos

: Absorber el líquido derramado mediante un producto absorbente.
: Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado

6.4 Referencia a otras secciones

Para más información, ver sección 13.

>> SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.
Medidas de higiene : Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Mantener en lugar fresco.

7.3 Usos específicos finales

Ver sección 12

>> SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

8.1.1 Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

Ozono (10028-15-6)	
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ozono
VLA-ED (OEL TWA) [1]	0,1 mg/m ³ Trabajo pesado 0,16 mg/m ³ Trabajo moderado 0,2 mg/m ³ Trabajo ligero 0,4 mg/m ³ Trabajo pesado, moderado o ligero (≤ 2 horas)
VLA-ED (OEL TWA) [2]	0,05 ppm Trabajo pesado 0,08 ppm Trabajo moderado 0,1 ppm Trabajo ligero 0,2 ppm Trabajo pesado, moderado o ligero (≤ 2 horas)
Referencia reglamentaria	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2021 . INSHT

8.2 Controles de la exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

>> SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma / estado : Líquido
Color : Incoloro
Apariencia : Transparente
Olor : Acre
pH : 7,4

>> SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

El producto no es reactivo en condiciones normales de utilización, almacenamiento y transporte.

10.2 Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3 Posibles de reacciones peligrosas

No se produce reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de utilización.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Ninguna en las condiciones de almacenamiento y de manipulación recomendadas (véase la sección 7).

10.5 Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de almacenamiento y utilización, no deberían generarse productos de descomposición peligrosos.

Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº. 1272/2008

Toxicidad aguda (oral)	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad aguda (cutánea)	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad aguda (inhalación)	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Corrosión o irritación cutáneas	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). pH 7,4
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Carcinogenicidad	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Peligro por aspiración	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

>> SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad:

Ecología - general	: Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	: No clasificado. (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

12.2 Persistencia y degradabilidad:

El ozono presente en la disolución tiene una persistencia limitada en el tiempo por su conversión rápida a oxígeno sin generar otros residuos que no sean agua y oxígeno.

12.3 Potencial de bioacumulación:

No es bioacumulable.

No aplica. Debido a la baja concentración de ozono en el producto resultante (agua ozonizada) y la descomposición natural del ozono en pocos minutos (30 min aproximadamente en condiciones normales de presión y temperatura) no hay bioacumulación.

>> SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos

: Eliminar el contenido / recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.

>> SECCIÓN 14: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.1.1 Normativa de la UE

No contiene sustancias sujetas a restricciones según el anexo XVII de REACH

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

No contiene ninguna sustancia que figure en la lista del Anexo XIV de REACH

No contiene ninguna sustancia sujeta al Reglamento (UE) nº 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

No contiene ninguna sustancia sujeta al Reglamento (UE) nº 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes.

No contiene ninguna sustancia sujeta al Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de septiembre de 2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

No contiene ninguna sustancia sujeta al Reglamento (UE) 2019/1148 del Parlamento Europeo del Consejo de 20 de junio de 2019 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos.

No contiene sustancias sujetas al Reglamento (CE) 273/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, sobre la fabricación y comercialización de ciertas sustancias utilizadas en la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas.

>> SECCIÓN 15: Otra información

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
	Reemplaza la ficha	Modificado	
	Fecha de revisión	Modificado	
	Fecha de emisión	Modificado	
4.1	Descripción de los primeros auxilios	Modificado	
6.2	Precauciones relativas al medio ambiente	Modificado	

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
7.1	Precauciones para una manipulación segura	Modificado	
8.2	Controles de la exposición	Modificado	
11.1	Justificación de la no clasificación	Añadido	
12.1	Justificación de la no clasificación	Añadido	

Abreviaturas y acrónimos	
ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE	Estimación de la toxicidad aguda
FBC	Factor de bioconcentración
VLB	Valor límite biológico
DBO	Demanda bioquímica de oxígeno
DQO	Demanda química de oxígeno
DMEL	Nivel derivado con efecto mínimo
DNEL	Nivel sin efecto derivado
Nº CE	Número CE
CE50	Concentración efectiva media
EN	Norma europea
CIIC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CL50	Concentración letal para el 50% de una población de pruebas
LD50	Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media)
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
VLA	Límite de exposición profesional
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PNEC	Concentración prevista sin efecto
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
FDS	Ficha de datos de seguridad

Abreviaturas y acrónimos	
STP	Estación depuradora
DTO	Necesidad teórica de oxígeno (BThO)
TLM	Tolerancia media límite
COV	Compuestos orgánicos volátiles
Nº CAS	Número CAS
NEP	No especificado en otra parte
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
ED	Propiedades de alteración endocrina

Texto completo de las frases H y EUH:	
Acute Tox. (Inhalación)	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 1
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro agudo, categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro crónico, categoría 1
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1
H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H318	Provoca lesiones oculares graves
H330	Mortal en caso de inhalación
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Ox. Gas 1	Gases comburentes, categoría 1
Skin Corr. 1B	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1B
STOT RE 1	Toxicidad específica en determinados órganos - Exposiciones repetidas, categoría 1

FICHA DE CLIENTE		CONTRATO N°	
D.N.I		EMPRESA/NOMBRE	
DIRECCIÓN			
C.P		POBLACIÓN	
		PROVINCIA	
TLF.1		TLF.2	
		NÚM. SERIE	

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA REVISIÓN

	ADAPTADOR DE CORRIENTE	
	MEZCLADOR	
	GENERADOR DE OZONO - MEDICIÓN REDOX (OPR MV)	
	SECADOR DE AIRE ELECTRÓNICO	
	TUBO VENTURI	
	MAGNETIZADOR	
	SENSOR DE AIRE	
	KIT	
	LUCES ON/OFF	
	CONTROL DE PLAGAS	

OBSERVACIONES:

FECHA		FIRMA Y SELLO CLIENTE:	FIRMA TÉCNICO:

GARANTÍA DEL EQUIPO DIRIGIDA AL USUARIO FINAL:

El distribuidor garantiza los equipos durante el período de tres años ante cualquier falta de conformidad que se detecte en los mismos tal y como dispone el RD 1/2007 de 16 de noviembre (Texto refundido de la Ley General de Defensa de los Consumidores y usuarios).

La garantía comprende la reparación y sustitución de las piezas defectuosas por el personal autorizado por el Distribuidor o el Servicio de Asistencia Técnica Oficial (SAT), en el lugar de la instalación o en sus talleres. Se incluye en la garantía la mano de obra y los gastos de envío que se puedan generar.

El distribuidor queda exonerado de prestar garantía en los casos de piezas sometidas al desgaste natural, falta de mantenimiento, golpes u otras faltas de conformidad que sean consecuencia de un uso indebido del equipo o inadecuado según las condiciones y límites de funcionamiento indicadas por el fabricante del mismo. Asimismo la garantía pierde eficacia en supuestos de mala manipulación y uso de los equipos, o en aquellos casos en los que han sido modificados o reparados por personal ajeno a la empresa distribuidora o SAT oficial.

En ningún caso la garantía cubre las pérdidas de agua o fugas del equipo ni los daños que pueda ocasionar. Las piezas sustituidas en garantía quedarán en propiedad del distribuidor. Esta garantía no cubre defectos de funcionamiento causados por variaciones en la tensión eléctrica ni por cambios en la presión del agua de entrada al dispositivo.

Los defectos o problemas de funcionamiento derivados de la presencia de plagas, incluyendo roedores, insectos, cucarachas y similares, no están cubiertos por esta garantía, independientemente de si son causados directamente por el animal, el insecto o sus crías y huevos.

El distribuidor responde por la falta de conformidad del equipo cuando ésta se refiera al origen, identidad o idoneidad de los productos, de acuerdo con su naturaleza y finalidad. Teniendo en cuenta las características de los equipos es imprescindible para que la garantía cubra la falta de conformidad, la cumplimentación de las condiciones técnicas de instalación y funcionamiento de la presente hoja de garantía; así como la factura o ticket de compra. La falta de cumplimentación de dichas condiciones puede comportar la ausencia de garantía, teniendo en cuenta la relevancia del destino del equipo y las condiciones y límites de funcionamiento en las que debe operar el mismo.

El distribuidor garantiza que el equipo instalado es adecuado para la mejora de la calidad del agua a tratar en particular, según características del equipo y normativa vigente.

El instalador y/o distribuidor garantiza la correcta instalación y puesta en marcha del equipo, según lo indicado por el fabricante y normativa vigente y además responderá por la falta de conformidad derivada de una incorrecta aplicación, instalación o puesta en marcha del equipo.

Para cualquier reclamación en garantía es preciso presentar la factura de compra. El plazo de 3 años se computa desde la compra del equipo al distribuidor.

Si durante el período de garantía su equipo presenta algún problema contacte con su distribuidor.



*Resultado de la hoja de instalación y puesta en servicio

CORRECTO.

OTROS: _____

El propietario del equipo ha sido informado adecuada y claramente del uso, manipulación y mantenimiento que el equipo requiere para garantizar su correcto funcionamiento y la calidad del agua producida. A tal efecto se le ofrece un contrato de mantenimiento.

*Ref. Contrato de mantenimiento

ACEPTA el contrato de mantenimiento.

NO ACEPTA el contrato de mantenimiento.

En caso de necesitar información, comunicación de avería o mal funcionamiento, solicitud de mantenimiento o intervención de un técnico, lea previamente los apartados de funcionamiento, detección y resolución de problemas de este manual y póngase en contacto con el distribuidor o empresa que le vendió su equipo.

EMPRESA Y/O INSTALADOR AUTORIZADO: (fecha y firma)



NOTA PARA LA EMPRESA Y/O TÉCNICO/INSTALADOR AUTORIZADO:

Los datos marcados con (*) debe cumplimentarlos el técnico instalador.

S/O

P/N

S/N

TELÉFONO DE ASISTENCIA TÉCNICA:

900 71 71 71

atencionalcliente@ecofrogpro.es



ECOFROGPRO

by

AQUONA



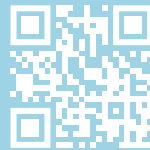
[ecofrogpro_es](#)



[ecofrogpro](#)



[ecofrogpro](#)



www.ecofrogpro.es

AQUONA